



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

TEMA:

“LA INFORMÁTICA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS CARDINALES DE LA SERIE DEL 0 AL 9 DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA CÉSAR AUGUSTO SALAZAR CHÁVEZ, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

Informe Final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación.

AUTORA: Carmen Paulina Caiza Ailaca

TUTOR: Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña

Ambato-Ecuador

2014

APROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

Yo, Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña con C.C 180292922-2 , en calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema **“LA INFORMÁTICA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS CARDINALES DE LA SERIE DEL 0 AL 9 DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA CÉSAR AUGUSTO SALAZAR CHÁVEZ, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, desarrollado por la egresada señorita CARMEN PAULINA CAIZA AILACA considero que dicho informe investigativo , reúne los requisitos técnicos , científicos y reglamentarios , por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente , para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión Calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato .

.....

Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña

TUTOR

AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema “La Informática Educativa y su incidencia en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua”, nos corresponde exclusivamente a : Carmen Paulina Caiza Ailaca autora y al Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña, Director del trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Carmen Paulina Caiza Ailaca

Autora

Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña

Director

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “La Informática Educativa y su incidencia en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Ambato 30 de Abril del 2014.

Carmen Paulina Caiza Ailaca

C.C180457485-1

AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “La Informática Educativa y su incidencia en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua”, se APRUEBA, en razón de que se cumpla con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentos

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los Organismos pertinentes

LA COMISIÓN

Lcda. Mg. Mayra Barrera
Miembro de Tribunal

Lcda. Mg. Mayra Castillo
Miembro de Tribunal

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a los futuros maestros y a los que tienen su experiencia también, para que tengan un software educativo para la enseñanza de los números cardinales de la serie del 0 al 9 que les permita mejorar el desempeño de las actividades escolares, especialmente en el Área de Matemáticas.

A mis queridos y abnegados padres, hermanos, tíos, y sobrinos, quienes han sido la fuerza que me ha impulsado para seguir adelante en mi vida profesional.

Carmen Paulina Caiza Ailaca

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo va dirigido con una expresión de gratitud para la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, mis distinguidos Maestros y en especial para el Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña Director del Proyecto que con nobleza y entusiasmo vertieron todo su apostolado y para quienes me apoyaron en todo momento y han sido testigos de mis triunfos y fracasos.

Y para la Universidad, de la cual llevo las mejores enseñanzas, porque en sus aulas recibí los más gratos recuerdos que nunca olvidaré.

Carmen Paulina Caiza Ailaca

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Aprobación del tutor del trabajo de graduación	ii
Autoría de la Investigación	iii
Cesión de Derechos de Autor	iv
Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice General	viii
Índice de Cuadros	xi
Índice de Gráficos	xii
Índice de Figuras	xiii
Resumen Ejecutivo	xiv
Summary	xv
Introducción	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
1.1.- Tema de Investigación.....	3
1.2.- Planteamiento del Problema	3
1.2.1.- Contextualización	3
1.2.2.- Análisis Crítico	5
Árbol de Problemas	7
1.2.3.- Prognosis	8
1.2.4.- Formulación del Problema	8
1.2.5.- Preguntas Directrices.....	8
1.2.6.- Delimitación del Objeto de Investigación	9
Delimitación de Contenido	9
Delimitación Espacial	9
Delimitación Temporal	9
Unidades de Observación.....	9
1.3 Justificación	9
1.4 Objetivos	10

1.4.1 Objetivo General	10
1.4.2. Objetivos Específicos	11
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1.- Antecedentes Investigativos	12
2.2- Fundamentación Filosófica	14
2.3.- Fundamentación Legal	15
2.4.- Categorías Fundamentales	16
Constelación de ideas Variable Independiente	17
Constelación de ideas Variable Dependiente	18
2.4.1-Categorías de la Variable Independiente	19
2.4.2.- Categorías de la Variable Dependiente	27
2.5.- Hipótesis	33
2.6.- Señalamiento de Variables de la Hipótesis.....	34
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA	
3.1.- Enfoque Investigativo.....	35
3.1.1.- Modalidad Básica de la Investigación	35
3.2.- Nivel o Tipo de Investigación	36
3.3.- Población y Muestra	36
3.4.- Operacionalización de Variables	38
Matriz de Operacionalización de la Variable Independiente	38
Matriz de Operacionalización de la Variable Dependiente	39
3.5.- Técnicas e Instrumentos para la recolección de la información	40
3.6.- Plan para la recolección de la información	41
3.7.- Plan para el procesamiento de la información	42
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
4.1.- Análisis e Interpretación de Resultados	43
4.2.- Verificación de la hipótesis.....	64
4.2.1.- Planteamiento de la hipótesis.....	64
4.2.2.- Selección del nivel de significación	64
4.2.3.- Descripción de la población	64

4.2.4.- Modelo Matemático.....	64
4.2.5.- Especificación del estadístico.....	65
4.2.6.- Especificaciones de las regiones de aceptación y rechazo	65
4.2.7.- Recolección de datos y cálculo de los estadísticos.....	66
4.2.8.- Decisión final	68
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1.- Conclusiones	69
5.2.- Recomendaciones	70
CAPÍTULO VI	
PROPUESTA	
6.1.- Datos informativos	71
6.2.- Antecedentes de la propuesta.....	72
6.3.- Justificación	73
6.4.- Objetivos	74
6.5.- Análisis de factibilidad	75
6.6.- Fundamentación Teórica.....	77
6.7.- Modelo Operativo	85
6.8.- Administración de la Propuesta.....	86
6.9.- Previsión de la evaluación	87
6.10.- Desarrollo de la Propuesta.....	88
BIBLIOGRAFÍA	97
LINKOGRAFÍA.....	98
ANEXO 1.....	100
ANEXO 2.....	102
ANEXO 3.....	104

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1: Población y Muestra	37
Cuadro No. 2: Matriz de Operacionalización de la Variable Independiente	38
Cuadro No. 3: Matriz de Operacionalización de la Variable Dependiente.....	39
Cuadro No. 4: Plan para la Recolección de Información	41
Cuadro No. 5: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 1.....	43
Cuadro No. 6: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 2.....	45
Cuadro No. 7: Encuesta aplicada a los docentes Pregunta No. 3.....	46
Cuadro No. 8: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 4.....	47
Cuadro No. 9: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 5.....	48
Cuadro No. 10: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 6.....	49
Cuadro No. 11: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 7.....	50
Cuadro No. 12: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 8.....	51
Cuadro No. 13: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 9.....	52
Cuadro No. 14: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 10.....	53
Cuadro No. 15: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 1	54
Cuadro No. 16: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 2	55
Cuadro No. 17: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 3	56
Cuadro No. 18: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 4	57
Cuadro No. 19: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 5	58
Cuadro No. 20: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 6	59
Cuadro No. 21: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 7	60
Cuadro No. 22: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 8	61
Cuadro No. 23: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 9	62
Cuadro No. 24: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 10	63
Cuadro No. 25: Cuadro de Resumen Docentes.....	66
Cuadro No. 26: Cuadro de Resumen Estudiantes	66
Cuadro No. 27: Frecuencias Observadas	67
Cuadro No. 28: Frecuencias Esperadas.....	67
Cuadro No. 29: Cálculo del ji cuadrado.....	67
Cuadro No. 30: Modelo Operativo.....	85
Cuadro No. 31: Administración de la Propuesta.....	86
Cuadro No. 32: Previsión de la Evaluación	87

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1: Árbol de Problemas.....	7
Gráfico No. 2: Categorías Fundamentales	16
Gráfico No. 3: Constelación de Ideas de la Variable Independiente	17
Gráfico No. 4: Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.....	18
Gráfico No. 5: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 1	43
Gráfico No. 6: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 2	45
Gráfico No. 7: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 3	46
Gráfico No. 8: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 4	47
Gráfico No. 9: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 5	48
Gráfico No. 10: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 6	49
Gráfico No. 11: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 7	50
Gráfico No. 12: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 8	51
Gráfico No. 13: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 9	52
Gráfico No. 14: Encuesta aplicada a los docentes. Pregunta No. 10	53
Gráfico No. 15: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 1	54
Gráfico No. 16: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 2	55
Gráfico No. 17: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 3	56
Gráfico No. 18: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 4	57
Gráfico No. 19: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 5	58
Gráfico No. 20: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 6	59
Gráfico No. 21: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 7	60
Gráfico No. 22: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 8	61
Gráfico No. 23: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 9	62
Gráfico No. 24: Encuesta aplicada a los estudiantes. Pregunta No. 10	63
Gráfico No. 25: Campana de Gauss	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1: Pantalla principal con el tema Los Números.....	88
Figura No. 2: Pantalla con la descripción del tema	88
Figura No. 3: Pantalla con introducción al tema.....	89
Figura No. 4: Pantalla con objetivos del tema.....	89
Figura No. 5: Pantalla con las competencias del tema.....	90
Figura No. 6: Pantalla con las actividades del tema.....	90
Figura No. 7: Pantalla con la metodología a utilizar.....	91
Figura No. 8: Pantalla con el Índice.....	91
Figura No. 9: Pantalla con información teórica.....	92
Figura No. 10: Pantalla con el sonido de los números.....	92
Figura No. 11: Pantalla aprendamos a contar.....	93
Figura No. 12: Pantalla cuántos hay	93
Figura No. 13: Pantalla El Supermercado	94
Figura No. 14: Pantalla de menos a mayor	94
Figura No. 15: Pantalla de la actividad puzzle	95
Figura No. 16: Pantalla de la actividad encuentra las parejas	95
Figura No. 17: Pantalla de la actividad rompecabezas.....	96
Figura No. 18: Pantalla de la actividad une los puntos.....	96

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

TEMA: “LA INFORMÁTICA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS CARDINALES DE LA SERIE DEL 0 AL 9 DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA CÉSAR AUGUSTO SALAZAR CHÁVEZ, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

Autora: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Tutor: Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña

Fecha: 30 Abril del 2014

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación está realizada en base a que es necesario que los docentes inserten a sus clases la Informática Educativa para enseñar los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 ya que estas son la base para realizar cálculos matemáticos, además se tiene el firme propósito de mejorar la calidad de la educación, procurando que los niños y niñas sean los actores y protagonistas de una educación transformadora, como un ente positivo capaz de resolver y enfrentarse a los nuevos paradigmas de esta sociedad tan cambiante. Por esto es necesario que los maestros que son los pilares fundamentales de la educación del mañana estén debidamente capacitados y que en las instituciones educativas existan los equipos necesarios e indispensables para transformar la educación en una forma más activa y dinámica, porque no solo tiene que educar sino también formar seres humanos que tengan bien cimentados los valores para lograr ser mejores personas que tanto necesitamos en esta sociedad y nuestra patria requiere. Por consiguiente es de mucho valor que los gobiernos de turno se encarguen de prestar atención a la educación ya que de ella depende que salgan de la crisis en que se vive, ya que si bien es cierto el mundo está en constante cambio y van junto con la dialéctica. Sin embargo los maestros y maestras debemos dar todos los esfuerzos posibles para tener una preparación que esté acorde a las exigencias del siglo en que vivimos y gracias a que las expectativas cada día son mejores con las innovaciones de nuevas estrategias metodológicas que se deben implementar y poner en práctica para ser unos maestros de vocación al servicio de quienes lo necesitan.

Descriptor: Informática Educativa, Números Cardinales de la serie del 0 al 9, Nuevas Estrategias Metodológicas, Enseñar, Aprendizaje.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION
BASIC EDUCATION CAREER
MODE BLENDED**

THEME: "THE USE OF EDUCATIONAL COMPUTING SHINES IN LEARNING MULTIPLICATION TABLES IN CHILDREN OF BASIC EDUCATION GRADE GENERAL EDUCATION CENTER BASIC CÉSAR AUGUSTO SALAZAR CHÁVEZ CANTON AMBATO TUNGURAHUA PROVINCE".

Author: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Tutor: Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña

Date: April 30, 2014

SUMMARY

This research is performed based on the need for teachers to insert their classes Computer Education to teach the Cardinal Numbers Series from 0 to 9 as these are the basis for math also have the firm intention improve the quality of education, ensuring that children are the actors and protagonists of a transformative education as a positive entity capable of resolving and addressing the new paradigms in this rapidly changing society. Therefore it is necessary that teachers who are the pillars of tomorrow's education are properly trained and that the necessary and indispensable to transform education into a more active and dynamic teams in educational institutions exist because not only have to educate but human beings who have become firmly established values in order to become better people so much need in this society and our country requires. Therefore it is of great value that successive governments will take over paying attention to education because it depends leaving the crisis in which we live, and that although the world is in constant change and go along with dialectics. But the teachers should give every effort to have a preparation that is according to the demands of the age in which we live and by expectations every day is better with the innovations of new methodological strategies to be implemented and put in practice to be a master of vocation to serve those in need.

Descriptors: Computer Education, Series Cardinal Numbers from 0 to 9 , New Methodological Strategies , Teaching, Learning .

INTRODUCCION

El presente trabajo es el resultado de un análisis de investigación coordinada con la aplicación de la observación al contexto en el que se desenvuelven los niños y niñas.

Se caracteriza por ser un trabajo de tesis que consta con la conceptualización teórica en las diferentes etapas del plan de investigación.

Se plantea la aplicación de software educativo, para esto se seleccionó la aplicación de Libros Electrónicos generados en Castilla-La Mancha realizados con el Software Cuadernia, con el cual se diseñan actividades interactivas multimedia así como evaluatorias, todo esto acorde a las necesidades de nuestra comunidad educativa como herramienta de apoyo pedagógico que servirá para mejorar el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 , siendo los beneficiarios los niños y niñas de la Institución. El objetivo de este trabajo es motivar a la utilización de actividades interactivas multimedia que optimice la generación de un proceso de enseñanza aprendizaje para contribuir a una educación de calidad y calidez.

La investigación contiene los siguientes capítulos que a continuación se los detalla

En el Capítulo I se determina el tema de Investigación; seguido del planteamiento del problema, la contextualización del mismo en los ambientes macro, meso y micro; graficación del árbol de problemas, el análisis crítico de la problemática existente; la prognosis; exposición de la formulación del problema; preguntas interrogantes o subproblemas de investigación ; delimitación del problema en el tiempo y espacio ; la justificación o el porqué de la investigación, para terminar con la exposición de los objetivos tanto general como específicos.

En el Capítulo II se considera el marco teórico, el mismo que contiene: antecedentes investigativos sobre otras investigaciones relacionadas con el tema que se está investigando, fundamentaciones filosófica, epistemológica, axiológica, ontológica y legal además se determinan las categorías fundamentales, que son la base fundamental en la que se sustenta teóricamente la investigación, para llegar a determinar la hipótesis general del trabajo y la señalización de las variables.

En el Capítulo III trata la metodología a ser utilizada en el trabajo investigativo y dentro de ella, el enfoque de la misma, la modalidad básica de la investigación, determinándose la bibliográfica y de campo; el nivel de la investigación, la determinación de la población y muestra a intervenir; la operacionalización de las variables independiente y dependiente; el plan de recolección de la información y cerrando con el plan de procesamiento y análisis de la información.

En el Capítulo IV encontramos el análisis e interpretación de los resultados a través de un resumen estadístico con cuadros y pasteles, los que conducen a establecer la verificación de la hipótesis a través de la prueba estadística del ji cuadrado.

En el Capítulo V contiene las conclusiones y recomendaciones obtenidas del desarrollo de encuestas establecidas a los estudiantes y docentes del centro educativo investigado.

En el Capítulo VI se establece la propuesta como un proyecto alternativo que logrará alcanzar los resultados que en ella se plantean, así como la forma de poderla implementar en la institución para mejorar los resultados de aprendizaje en los estudiantes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“LA INFORMÁTICA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS CARDINALES DE LA SERIE DEL 0 AL 9 DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA CÉSAR AUGUSTO SALAZAR CHÁVEZ, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

A nivel del país, a través del Ministerio de Educación y Cultura, no se ha discutido de manera fehaciente sobre la importancia y la real necesidad de la utilización de la Informática Educativa que cumpla el papel de mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje, ya que mejorarían el funcionamiento del sistema educativo y el desempeño del par pedagógico docente - estudiante.

En el Ecuador la Informática Educativa es un recurso didáctico ya que cuenta con el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

Engloba a las computadoras, teléfono, televisión, radio, etc. Estos servicios potencian las actividades cognitivas de las personas a través de las operaciones de procesamiento de la información, misma que se encuentra estrechamente relacionada con el desarrollo integral de los niños, de una manera importante desde el primer año de Educación Básica los educandos por medio de las clases de computación van desarrollando la motricidad y la creatividad en la utilización de software adecuado a su edad.

Para los maestros tungurahueses; hoy, la herramienta informática debe convertirse en estrategia, medio y contenido. Eso es lo que las instituciones, los estudiantes y la sociedad en general, esperan de un docente que se mantiene actualizado en las tendencias de su práctica.

Así, estos protagonistas del proceso de enseñanza–aprendizaje, se desenvuelven en un mundo que exige sustituir la pluma fuente por un “ratón”, los folios por un “monitor” y los cajones de archivo por un “disco duro”, las imágenes de periódicos y revistas por las de un proyector en donde las lecturas y procesos algorítmicos son más interactivos, las páginas de los textos por las páginas web del internet. Pero por más intimidante que esto pueda parecer, no es el final de las demandas. El docente también debe incorporar estas tecnologías en su proceso de enseñanza.

Por supuesto, las nuevas tecnologías deben ser incluidas en los planes, programas y proyectos nacionales como líder natural en la incorporación de estas herramientas a la escuela.

La Escuela César Augusto Salazar Chávez ubicada en la ciudad de Ambato cuenta con un alumnado de 380 niños y niñas, entre alumnos de pre-básica y básica, misma que imparte una educación integral y moderna, comprendiéndose así, la cátedra de computación, como una de las plataformas para estar en contacto y al día con el avance tecnológico que significa la Informática Educativa, desarrollo integral del niño, por lo cual el proceso docente-educativo se considera como un proceso bilateral que combina dialécticamente la actividad instructiva del docente y la actividad de aprendizaje de los alumnos. Esto hace que a este proceso llevado a cabo en el aula se le llame proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.2.2. Análisis crítico

En nuestro medio didáctico el uso de la informática educativa. Se ha convertido como la herramienta indispensable para la investigación, recreación, ilustración, etc.

Hemos tomado entonces como punto de partida que una de las causas principales de no conocer la influencia que acarrea la informática educativa en el desarrollo integral de los niños y niñas. Es el desconocimiento, su desacertada aplicación, determinaría que desaprovechemos los beneficios que nos puede brindar esta disciplina, en la formación inicial de nuestros hijos.

Otro de las posibles causas, tenemos la capacitación con la que cuentan los docentes, su manera de impartir sus conocimientos con los programas adecuados para la edad, también la celeridad con la que avanza la informática, obliga a la actualización de la misma, caso contrario tendremos estudiantes deficientes, mal preparados, incompetentes, incluso en un futuro esto derivaría en una desventaja laboral del profesional frente a otros.

Hemos tomado entonces como punto de partida que una de las causas principales la desactualización tecnológica institucional no permite la aplicación de programas tecnológicos, al no conocer la influencia que acarrea la desactualización de los docentes en el área de matemática, ya que provoca el uso inadecuado de las metodologías tecnológicas.

El desconocimiento, su desacertada aplicación, de las clases tradicionales sin motivación causan un desinterés de aprendizaje como la no retención de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9, lo que producirá inconvenientes en cálculos matemáticos básicos, esto provocará estudiantes deficientes, mal preparados, incompetentes, incluso en un futuro esto se vería en una desventaja laboral del profesional frente a otros.

Árbol de Problemas

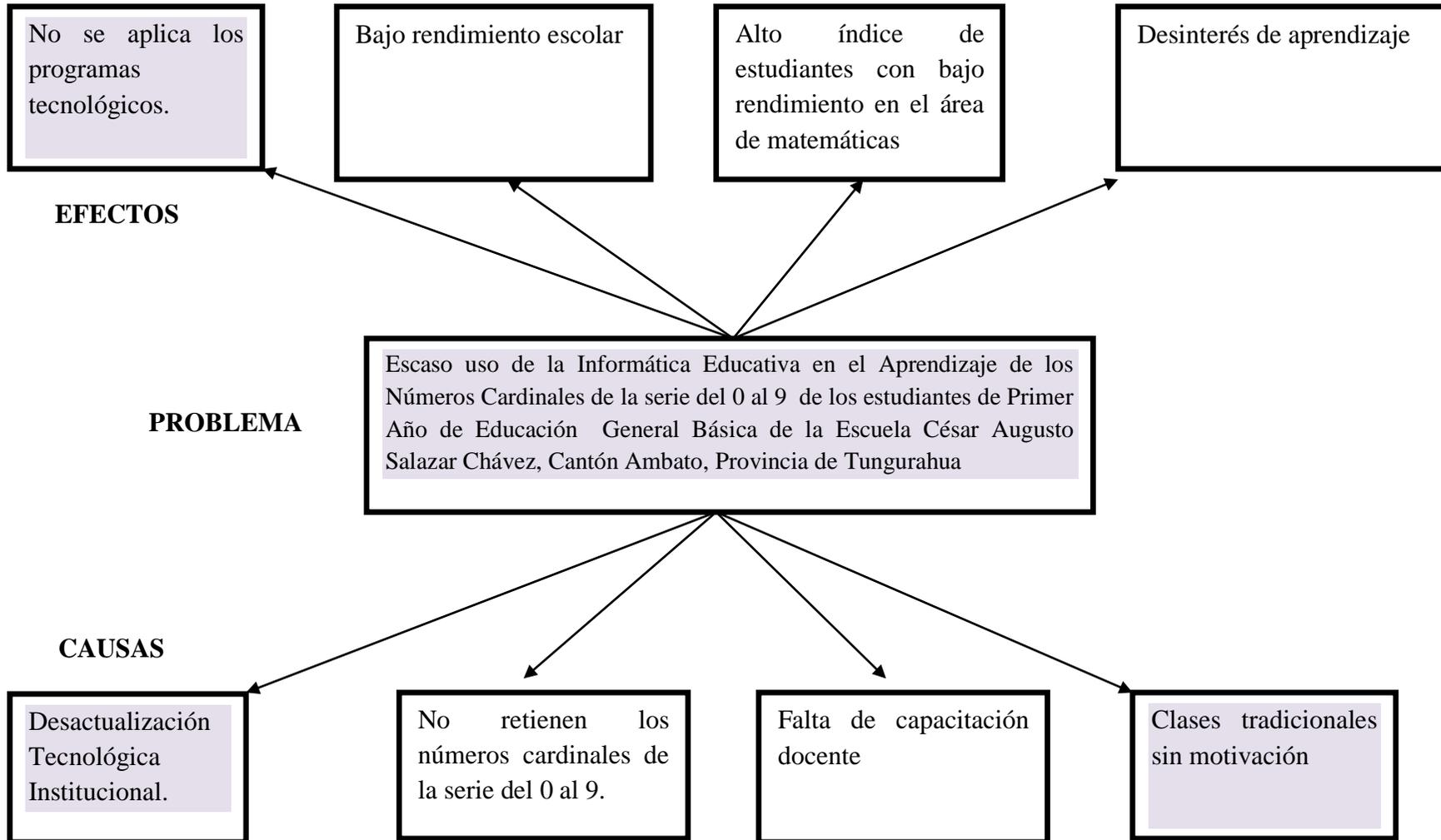


Gráfico No 1: Árbol De Problemas

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

1.2.3. Prognosis

Si no se realiza la actualización Tecnológica Institucional, esto no permite la aplicación de programas tecnológicos.

Los estudiantes no retienen los números cardinales de la serie del 0 al 9 lo que ocasiona un bajo rendimiento escolar.

La falta de capacitación docente ocasiona un alto índice de estudiantes con bajo rendimiento en el área de matemáticas.

Las clases tradicionales sin motivación provoca el desinterés de aprendizaje en los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo incide la Informática Educativa en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua?

1.2.5. Preguntas directrices

- ✓ ¿Qué posibilidades de innovación y cambio puede traer la incorporación de la Informática Educativa a la enseñanza?
- ✓ ¿Qué consecuencias se presentan en el rendimiento escolar por la carencia del Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9?
- ✓ ¿Se ha planteado alguna alternativa de solución al problema existente en la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua?

1.2.6. Delimitación del Objeto de Investigación

Delimitación de campo: Educación

Delimitación de área: Informática

Aspecto: El Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9

Delimitación Espacial:

Esta investigación se va a realizar en la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

Delimitación Temporal:

Se la realizará en el Período Septiembre 2013 -Febrero del 2014.

Unidades de observación

- ✓ Docentes.
- ✓ Estudiantes.

1.3 Justificación

La importancia de esta investigación se basa, en la recopilación de la información necesaria y verídica de los docentes y estudiantes de la Institución, con el objeto de analizar los datos obtenidos, sobre la incidencia de la Informática Educativa en los estudiantes; así como también, el efecto en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje por parte de los docentes y estudiantes. La investigación está encaminada a establecer las causas, efectos y factibilidad de implementación de este medio tecnológico como herramienta pedagógica dentro de las aulas.

Es muy **importante** saber si el uso de actividades multimedia ayuda al aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9, ya que los estudiantes y docentes estén envueltos en el uso de los mismos para aprender las operaciones básicas matemáticas, y de esta manera los estudiantes lo puedan usar correctamente en su vida estudiantil y cotidiana.

Es **interesante** hacer esta investigación porque el dentro de la Informática Educativa se utiliza material multimedia el cual puede ser utilizado en el aula de clase, como son objetos reales, gráficos, dibujos, videos, sonidos, animaciones, software especializado para el área de matemáticas entre otras; pues ayudan a tener un aprendizaje eficaz de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.

Se verán **beneficiados** los estudiantes, docentes y autoridades de la institución, ya que por este medio se podrá mejorar el rendimiento académico y también se mejorará el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 y el interés por el mismo porque las clases serán más entretenidas.

Este proyecto es **factible** ya que cuenta con un laboratorio de cómputo, con un número importante de computadoras de última generación, además se cuenta con el apoyo de autoridades para realizar este proyecto.

El uso de material visual tendrá un **impacto** en la motivación, interacción tanto los estudiantes como el docente, en la parte visual y auditiva, siendo este un trabajo muy original ya que no se ha visto plasmado en las aulas de la escuela y que causaría una gran acogida por parte de los estudiantes y docentes.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de la aplicación de la Informática Educativa en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua mediante la utilización de un software educativo interactivo.

1.4.2. Objetivo Especifico

- ✓ Diagnosticar la Pedagogía que se aplica para enseñar los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.

- ✓ Determinar la Aplicación de la Informática Educativa para el aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.

- ✓ Elaborar una propuesta de solución al problema del Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos.

Para sustentar la presente investigación se han revisado varios trabajos en la Universidad Técnica de Ambato en particular en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, se han presentado algunas investigaciones referentes a la aplicación de recursos didácticos informáticos de investigación algo similares al que se está emprendiendo, como por ejemplo:

En la tesis de GUERRERO, Soledad sobre “Las actividades interactivas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje para la asignatura de Informática en las estudiantes del Octavo año de educación básica Instituto Técnico Superior “Hispano América “en el periodo 2008- 2009” concluye que la tecnología multimedia bien utilizada libera al docente de realizar tareas repetitivas, brindándole la posibilidad de convertirse en un organizador de la interacción entre estudiante y el objeto de aprendizaje y además un generador de interrogantes.

Conclusiones

- ✓ Las actividades interactivas constituyen herramientas muy útiles que guían al alumno en su proceso de aprendizaje, proporcionándole información y ofreciéndole actividades que provocan o fortalecen dicho aprendizaje.
- ✓ Las actividades le dan al estudiante la posibilidad de aprender a su propio ritmo, siguiendo diferentes caminos según su propio proceso de aprendizaje.

- ✓ La tecnología multimedia bien utilizada libera al docente de realizar tareas repetitivas, brindándole la posibilidad de convertirse en un organizador de la interacción entre el alumno y el objeto de aprendizaje y además un generador de interrogantes.
- ✓ El utilizar recursos innovadores en el proceso enseñanza aprendizaje, le da la posibilidad al docente de dedicar mayor tiempo a estimular a sus estudiantes, a atenderlos en forma individual, a orientar sus dudas y a investigar.
- ✓ Los materiales multimedia proporcionan a los alumnos y profesores un contacto permanente con las tecnologías de información y comunicación, lo que fortalece su formación informática, siendo lógico emplear las actividades Interactivas en la enseñanza.

En la revisión bibliográfica de PÉREZ, Darwin sobre “Incidencia del Software educativo de Informática básica en las estudiantes de los décimos años en el desarrollo de destrezas en el Instituto Técnico Superior “Hispano América “en el periodo 2008- 2009 “, recomienda que las autoridades del plantel deben implantar nuevas tecnologías para así ayudar a mejorar la educación y evitar que el trabajo en el aula sea obsoleto para las estudiantes.

Conclusiones

- ✓ Las destrezas de las estudiantes en la asignatura de informática básica es bajo, esto se demuestra en las evaluaciones.
- ✓ Las estrategias metodológicas utilizadas no son las más adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de informática básica.
- ✓ La estrategia a utilizar en el desarrollo del aprendizaje en la materia de informática será un software educativo.
- ✓ Con la propuesta planteada se demuestra que involucrando a la tecnología en la educación sus resultados son alentadores, generan interés y curiosidad en las estudiantes, factores que un maestro debe tomar en cuenta y aprovechar al momento de planificar sus clases y su trabajo en el aula.

Los trabajos citados anteriormente, denotan similitud en los objetivos que perciben, vinculando a los estudiantes en la utilización de la Informática Educativa, razones por las cuales se puede insertar estas tendencias tecnológicas en la Institución, que permitirá mejorar el aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela Augusto Salazar, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

Lo arriba expuesto determina de que al contar con una base investigativa el presente trabajo busca mejorar y desarrollar en forma efectiva la utilización de la Informática Educativa en donde los estudiantes como los docentes vincularán el conocimiento sobre los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 mediante actividades interactivas multimedia.

2.2. Fundamentación Filosófica.

La investigación se enfoca en el Paradigma Crítico-Propositivo que según HERRERA, Luis y otros. (2004)

“Crítico porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidas con la lógica instrumental del poder. Propositivo en cuanto a la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y pro actividad”.

Está presente investigación se enmarca dentro del paradigma Crítico – Propositivo debido que al explicar o definir conceptualizaciones de la informática educativa, estos están estrechamente relacionados, teniendo una influencia directa sobre algunas áreas de desarrollo integral infantil, pero fundamentalmente actúan sobre el desarrollo cognitivo (inteligencia), creatividad, y el desarrollo motriz de los niños. Propositivo ya que plantea una alternativa de solución al problema investigado y no se conforma solamente con el diagnóstico. Con lo cual estamos resolviendo parte del problema, aquí el complemento sería que los docentes estén capacitados, actualizándose convenientemente, para de esta forma unificar conceptos y de esta manera surjan como únicos beneficiados los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

2.3. Fundamentación Legal

El tema en desarrollo de nuestra investigación de la incidencia de la Informática Educativa para realizar un mejor aprendizaje de los niños se encuentra respaldado en los siguientes Artículos de la Constitución Política del Ecuador 2008, que manifiestan:

Art.346.- Es responsabilidad del Estado

Literal 5. Garantizar el respeto, del desarrollo psicoevolutivo de los niños (as) y adolescentes en todo el proceso educativo.

Literal8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

Literal11. Garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos.

Ley de Educación:

Título segundo

Estructura del sistema educativo

Art.8.

La educación a nivel preprimaria tiende al desarrollo del niño y sus valores en los aspectos biológicas, psicológico, ético, y social, así como a su integración a la sociedad con la participación de la familia y del Estado.

Art.9.

La educación a nivel primario tiene por objeto la formación integral de la formación del niño, mediante programas regulares de enseñanza – aprendizaje y que lo habilitan para proseguir estudios en el nivel medio.

2.4. Categorías Fundamentales

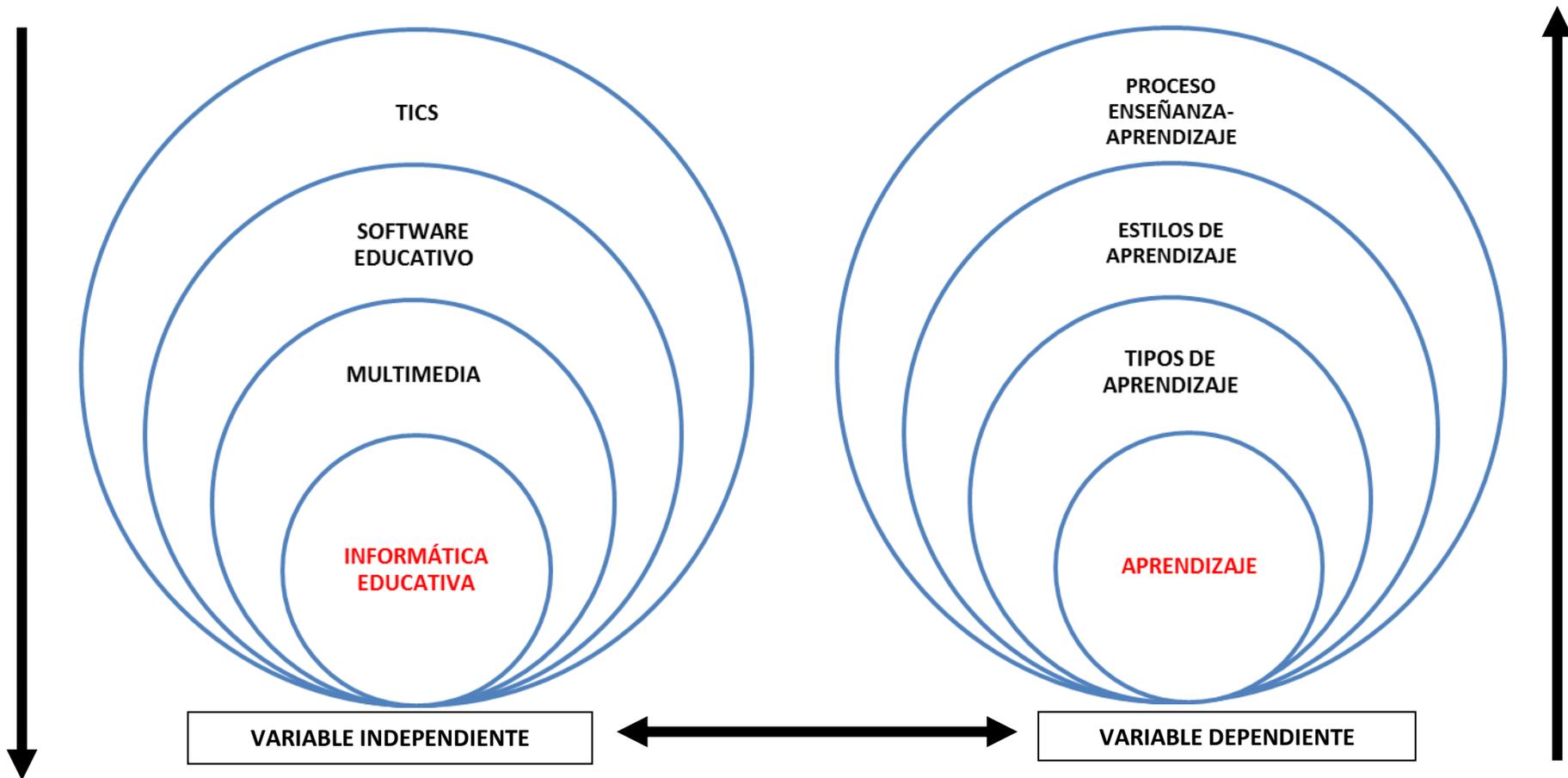


Gráfico 2: Categorías fundamentales

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Constelación de Ideas de la Variable Independiente

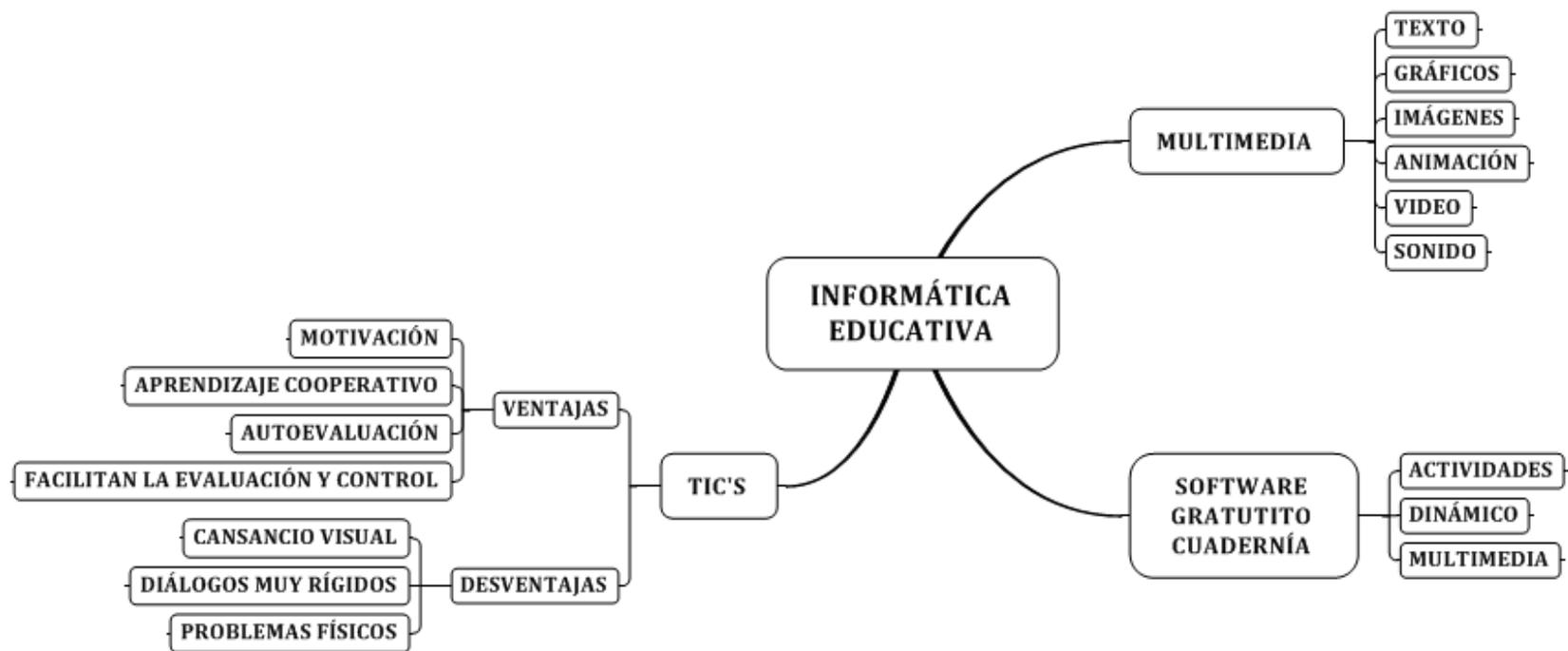


Gráfico No. 3 Constelación de Ideas de la Variable Independiente
Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

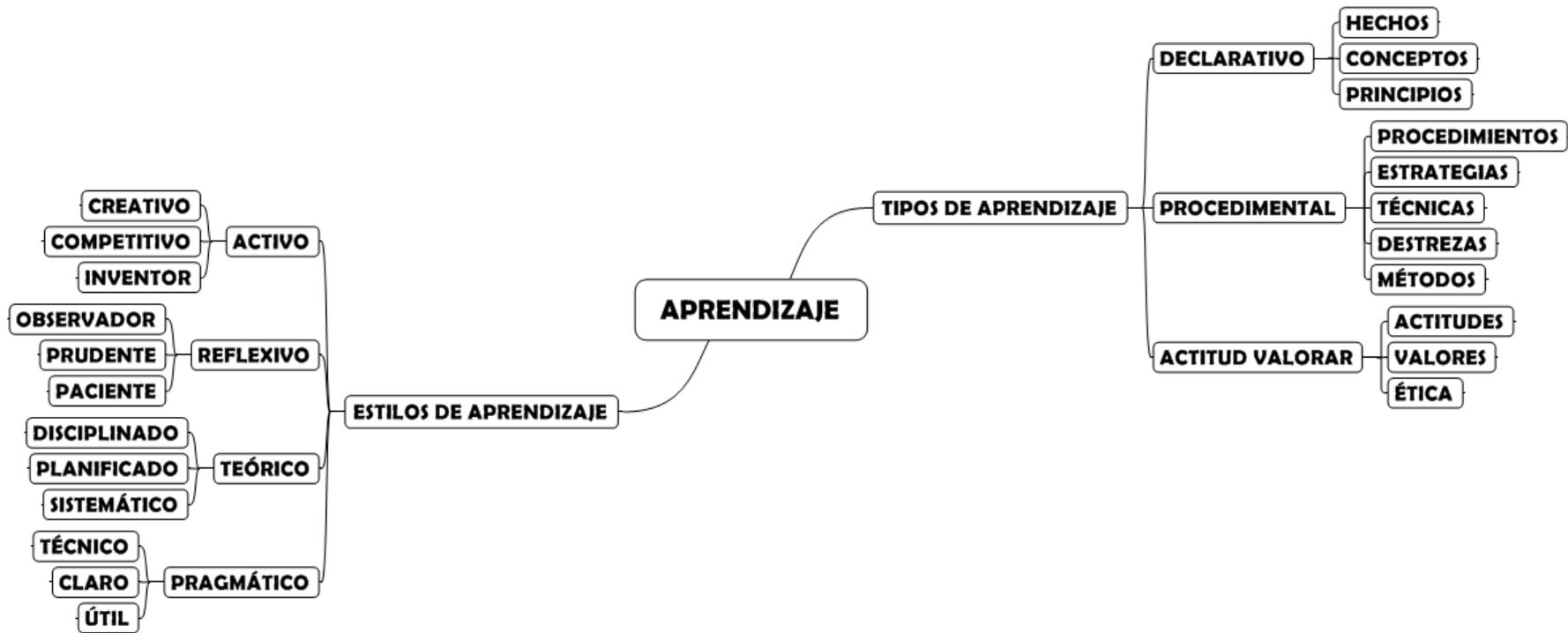


Gráfico No. 4 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

2.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

TIC's.

Importante la aportación que hace (Wikipedia, 2013) dónde:

“Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a veces denominadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) son un concepto muy asociado al de informática. Si se entiende esta última como el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, esta definición se ha matizado de la mano de las TIC, pues en la actualidad no basta con hablar de una computadora cuando se hace referencia al procesamiento de la información”.

Recuperado de Internet puede formar parte de ese procesamiento que, quizás, se realice de manera distribuida y remota. Y al hablar de procesamiento remoto, además de incorporar el concepto de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadora pues podría llevarse a cabo, por ejemplo, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red mediante Comunicación inalámbrica y con cada vez más prestaciones, facilidades y rendimiento.

Las TIC's han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC's han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales.

Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas:

- ✓ Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza
- ✓ Que ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC's para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida.

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC's para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC's y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.

No es fácil practicar una enseñanza de las TIC's que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible desde el punto de vista metodológico.

Llegar a hacer bien este cometido es muy difícil. Requiere un gran esfuerzo de cada profesor implicado y un trabajo importante de planificación y coordinación del equipo de profesores. Aunque es un trabajo muy motivador, surgen tareas por doquier, tales como la preparación de materiales adecuados para el alumno, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas. Tenemos la oportunidad de cubrir esa necesidad. Se trata de crear una enseñanza de forma que teoría, abstracción, diseño y experimentación estén integrados.

Las discusiones que se han venido manteniendo por los distintos grupos de trabajo interesados en el tema se enfocaron en dos posiciones.

Una consiste en incluir asignaturas de Informática en los planes de estudio y la segunda en modificar las materias convencionales teniendo en cuenta la presencia de las TIC's. Actualmente se piensa que ambas posturas han de ser tomadas en consideración y no se contraponen.

De cualquier forma, es fundamental para introducir la informática en la escuela, la sensibilización e iniciación de los profesores a la informática, sobre todo cuando se quiere introducir por áreas (como contenido curricular y como medio didáctico).

Por lo tanto, los programas dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación deben proponerse como objetivos:

- ✓ Contribuir a la actualización del Sistema Educativo que una sociedad fuertemente influida por las nuevas tecnologías demanda.
- ✓ Facilitar a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.
- ✓ Adquirir una visión global sobre la integración de las nuevas tecnologías en el currículum, analizando las modificaciones que sufren sus diferentes elementos: contenidos, metodología, evaluación, etc.
- ✓ Capacitar a los profesores para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el papel y la contribución de estos medios al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, considero que hay que buscar las oportunidades de ayuda o de mejora en la Educación explorando las posibilidades educativas de las TIC's sobre el terreno; es decir, en todos los entornos y circunstancias que la realidad presenta.

Software Educativo.

Según (Muguía Álvarez, 2012), manifiesta que el “Software Educativo se puede considerar como el conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención de ser utilizados en el contexto del proceso de enseñanza – aprendizaje”.

Se caracterizan por ser altamente interactivos, a partir del empleo de recursos multimedia, como videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, explicaciones de experimentados profesores, ejercicios y juegos instructivos que apoyan las funciones de evaluación y diagnóstico.

El software educativo pueden tratar las diferentes materias (Matemática, Idiomas, Geografía, Dibujo), de formas muy diversas (a partir de cuestionarios, facilitando una información estructurada a los estudiantes, mediante la simulación de fenómenos) y ofrecer un entorno de trabajo más o menos sensible a las circunstancias de los estudiantes y más o menos rico en posibilidades de interacción, pero todos comparten las siguientes características:

- ✓ Permite la interactividad con los estudiantes, retroalimentándolos y evaluando lo aprendido.
- ✓ Facilita las representaciones animadas.
- ✓ Incide en el desarrollo de las habilidades a través de la ejercitación.
- ✓ Permite simular procesos complejos.
- ✓ Reduce el tiempo de que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando un trabajo diferenciado, introduciendo al estudiante en el trabajo con los medios computarizados.
- ✓ Facilita el trabajo independiente y a la vez un tratamiento individual de las diferencias.
- ✓ Permite al usuario (estudiante) introducirse en las técnicas más avanzadas.

El uso del software educativo en el proceso de enseñanza - aprendizaje puede ser:

Por parte del estudiante.- Se evidencia cuando el estudiante opera directamente el software educativo, pero en este caso es de vital importancia la acción dirigida por el profesor.

Por parte del profesor.- Se manifiesta cuando el profesor opera directamente con el software y el estudiante actúa como receptor del sistema de información. La generalidad plantea que este no es el caso más productivo para el aprendizaje.

El uso del software por parte del docente proporciona numerosas ventajas, entre ellas:

- ✓ Enriquece el campo de la Pedagogía al incorporar la tecnología de punta que revoluciona los métodos de enseñanza - aprendizaje.
- ✓ Constituyen una nueva, atractiva, dinámica y rica fuente de conocimientos.
- ✓ Pueden adaptar el software a las características y necesidades de su grupo teniendo en cuenta el diagnóstico en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- ✓ Permiten elevar la calidad del proceso docente - educativo.
- ✓ Permiten controlar las tareas docentes de forma individual o colectiva.

Los software educativos a pesar de tener unos rasgos esenciales básicos y una estructura general común se presentan con unas características muy diversas: unos aparentan ser un laboratorio o una biblioteca, otros se limitan a ofrecer una función instrumental del tipo máquina de escribir o calculadora, otros se presentan como un juego o como un libro, bastantes tienen vocación de examen, unos pocos se creen expertos y la mayoría participan en mayor o menor medida de algunas de estas peculiaridades.

Multimedia.

Importante el aporte que hace (Wikipedia, 2013), que manifiesta que: “El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información”.

De allí la expresión "multi-medios". Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.

El concepto de multimedia es tan antiguo como la comunicación humana ya que al expresarse en una charla normal se habla (sonido), se escribe (texto), se observa a nuestro interlocutor (video) y se acciona con gestos y movimientos de las manos (animación). Con el auge de las aplicaciones multimedia para computador este vocablo entró a formar parte del lenguaje habitual.

Características.

Las presentaciones multimedia pueden verse en un escenario, proyectarse, transmitirse, o reproducirse localmente en un dispositivo por medio de un reproductor multimedia.

Una transmisión puede ser una presentación multimedia en vivo o grabada. Las transmisiones pueden usar tecnología tanto analógica como digital. Multimedia digital en línea puede descargarse o transmitirse en flujo (usando streaming). Multimedia en flujo puede estar disponible en vivo o por demanda. Los juegos y simulaciones multimedia pueden usarse en ambientes físicos con efectos especiales, con varios usuarios conectados en red, o localmente con un computador sin acceso a una red, un sistema de videojuegos, o un simulador. En el mercado informático, existe variado software de autoría y programación de software multimedia, entre los que destacan **Adobe Director y Flash.**

Tipos de información multimedia.

- ✓ **Texto:** sin formatear, formateado, lineal e hipertexto.
- ✓ **Gráficos:** utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales...
- ✓ **Imágenes:** son documentos formados por píxeles. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser ficheros muy voluminosos.
- ✓ **Animación:** presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.
- ✓ **Video:** Presentación de un número de imágenes por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento. Pueden ser sintetizadas o captadas.
- ✓ **Sonido:** puede ser habla, música u otros sonidos.

LA INFORMÁTICA EDUCATIVA

Según (Educared, 2012), que menciona que: “La Informática Educativa es la ciencia que integra la educación y las herramientas informáticas para enriquecer el proceso de enseñanza- aprendizaje”.

Es la utilización de la computadora como herramienta mediadora para el aprendizaje.

Se entiende como informática educativa, el arte de enseñar a los alumnos y personas en general utilizando como herramienta fundamental la computadora, la cual se conecta a una gran red mundial que es Internet. También a través de ella podemos extraer recurso de mucho aporte para complementarlo con nuestra educación, por ende la informática es la nueva enseñanza del presente y del futuro.

Ventajas de la informática educativa

La interacción que se produce entre la computadora y el alumno, la cual permite que el estudiante participe activamente en el proceso de aprendizaje.

La posibilidad de dar una atención individual al estudiante. Partiendo de que cada aprendiz tiene su propio ritmo de aprendizaje y experiencias previas, la computadora facilitará el problema de estas diferencias individuales a la hora de aprender.

La potencialidad de amplificar las experiencias de cada día. La computadora puede crear experiencias con la finalidad de enriquecer el medio ambiente de aprendizaje formal actual y futuro.

El aporte de la computadora como herramienta intelectual, la cual se convierte en una potente herramienta con la que el alumno puede pensar y aprender creativamente.

La capacidad que otorga el alumno para controlar su propio ritmo del aprendizaje. Se adecua al ritmo variado, aceptando estudiantes con diferentes experiencias previas; permitiendo hacer el proceso educacional más flexible, eficaz y eficiente.

El control del tiempo y la secuencia de aprendizaje. Esto es la habilidad del alumno para ser capaz de controlar el flujo del material dentro de una secuencia de aprendizaje y el tiempo de presentación.

La capacidad que otorga al alumno en el control del contenido de aprendizaje. Permite dar mayor flexibilidad al proceso, controlando los tipos de frecuencias y presentando diferentes vías para un solo material.

La posibilidad que brinda la computadora para utilizar la evaluación como medio de aprendizaje. Es la posibilidad que tienen los estudiantes para aprender lo mismo; permitiendo que mediante la PC se refuercen inmediatamente las respuestas correctas, contribuyen a que los aprendizajes sean más significativos y creativos.

2.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE

APRENDIZAJE

Según (Ortiz, 2013), manifiesta que como aprendizaje se define:

“El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales”.

Recuperado de :

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/583/Proceso%20de%20enseñanza%20aprendizaje.htm>

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

El aprendizaje es concebido como el cambio de la conducta debido a la experiencia, es decir, no debido a factores madurativos, ritmos biológicos, enfermedad u otros que no correspondan a la interacción del organismo con su medio (UNAD).

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción. El aprendizaje como establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiental ha sido objeto de diversos estudios empíricos, realizados tanto en animales como en el hombre. Midiendo los progresos conseguidos en cierto tiempo se obtienen las curvas de aprendizaje, que muestran la importancia de la repetición de algunas predisposiciones fisiológicas, de «los ensayos y errores», de los períodos de reposo tras los cuales se aceleran los progresos, etc. Muestran también la última relación del aprendizaje con los reflejos condicionados.

El aprendizaje es un proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

El aprendizaje es la habilidad mental por medio de la cual conocemos, adquirimos hábitos, desarrollamos habilidades, forjamos actitudes e ideales. Es vital para los seres humanos, puesto que nos permite adaptarnos motora e intelectualmente al medio en el que vivimos por medio de una modificación de la conducta.

TIPOS DE APRENDIZAJE

Importante el aporte que hace (Valle Arias, 2012), donde manifiesta que: “El Aprendizaje receptivo, aprendizaje por descubrimiento, así como el memorístico y el llamado significativo”.

Aprendizaje receptivo: el alumno recibe el contenido que ha de internalizar, sobre todo por la explicación del profesor, el material impreso, la información audiovisual, los ordenadores...

Aprendizaje por descubrimiento: el alumno debe descubrir el material por sí mismo, antes de incorporarlo a su **estructura cognitiva**. Este aprendizaje por descubrimiento puede ser guiado o tutorado por el profesor.

Aprendizaje memorístico: surge cuando la tarea del aprendizaje consta de **asociaciones puramente arbitrarias** o cuando el sujeto lo hace arbitrariamente. Supone una memorización de datos, hechos o conceptos con escasa o nula interrelación entre ellos.

Aprendizaje significativo: se da cuando las tareas están interrelacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprender así. En este caso el alumno es el propio conductor de su conocimiento relacionado con los conceptos a aprender.

Tipo de aprendizaje	Procedimiento de ensayo	Procedimiento de elaboración	Procedimiento de organización
Por repetición	Repetición Recitación	<u>Técnicas mnemónicas</u> Creación de imágenes mentales	Agrupación de elementos
Por reproducción	Repetición Recitación Subrayar	Técnicas mnemónicas Creación de imágenes mentales	Agrupación de elementos
Por elaboración y aplicación	Tomar notas Subrayar Maracar texto	Parafraseo Resúmenes Guías de estudio Analogías Explicación oral	Diagramas Cuadros sinópticos Mapas conceptuales Algoritmos
Por construcción y organización		Parafraseo Resúmenes Guías de estudio Analogías Explicación oral	Diagramas Cuadros sinópticos Mapas conceptuales Algoritmos
Por reestructuración			Contrastar modelos

ESTILOS DE APRENDIZAJE

Definición

Según (I, 2011), manifiesta que: “El estilo de aprendizaje es el conjunto de características psicológicas, rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje”.

Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc.

Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

Características

- ✓ No hay estilos puros, del mismo modo que no hay estilos de personalidad puros: todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante.
- ✓ Los estilos de aprendizaje no son inamovibles, son relativamente estables, es decir, que pueden cambiar.
- ✓ Cada estilo tiene un valor neutro, ninguno es mejor o peor que otro.

Categorías / Clasificaciones

Aunque hay muchas clasificaciones, una de las que más se utiliza es la de Honey y Mumford (1992), que los agrupa en cuatro estilos:

Activos: Busca experiencias nuevas, son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas.

Características: Animador, Improvisador, Arriesgado y Espontáneo.

Reflexivos: Antepone la reflexión a la acción observa con detenimiento las distintas experiencias.

Características: Ponderado, Concienzudo, Receptivo, Analítico y Exhaustivo.

Teóricos: Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y lo ambiguo.

Características: Metódico, Lógico, Objetivo, Crítico y Estructurado.

Pragmáticos: Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen.

Características: Experimentador, Práctico, Directo y Eficaz.

Ejemplo:

¿Cómo aprenderán mejor cada uno de estos estilos?

Activos: compitiendo en equipo, resolviendo problemas, representando roles, con actividades diversas.

Reflexivos: investigando detenidamente, escuchando, observando a un grupo mientras trabaja, intercambiando opiniones.

Teóricos: participando en temas abiertos, en situaciones complejas, en sesiones de preguntas y respuesta, en sesiones estructuradas.

Pragmáticos: imitando modelos, elaborando planes de acción, con indicaciones prácticas y aplicando técnicas.

PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Según (Wikipedia, 2011), manifiesta que:

“Como proceso de enseñanza - aprendizaje se define "el movimiento de la actividad cognoscitiva de los alumnos bajo la dirección del maestro, hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo". Se considera que en este proceso existe una relación dialéctica entre profesor y estudiante, los cuales se diferencian por sus funciones; el profesor debe estimular, dirigir y controlar el aprendizaje de manera tal que el alumno sea participante activo, consciente en dicho proceso, o sea, "enseñar" y la actividad del alumno es "aprender"”.

Recuperado de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>

Algunos autores consideran como componentes del proceso de enseñanza a los objetivos, el contenido, los métodos, los medios y su organización los que conforman una relación lógica interna.

Los medios de enseñanza son considerados el sostén material de los métodos y están determinados, en primer lugar, por el objetivo y el contenido de la educación, los que se convierten en criterios decisivos para su selección y empleo.

La relación maestro - alumno ocupa un lugar fundamental en este contexto del proceso docente - educativo; el maestro tiene una función importante y los medios de enseñanza multiplican las posibilidades de ejercer una acción más eficaz sobre los alumnos.

Varios son los investigadores que se han dedicado a profundizar en el estudio de la teoría sobre los medios de enseñanza, su definición, metodología de aplicación, influencias en el proceso de asimilación de conocimientos y desarrollo de habilidades, entre otros temas.

La definición de medios de enseñanza ha sido abordada por diferentes autores; por ejemplo, Lothar Klingberg los concibe como "...todos los medios materiales necesarios para el maestro o el alumno, para una estructuración y conducción efectiva y racional del proceso de educación e instrucción...".

El colectivo de autores define "...los medios de enseñanza constituyen distintas imágenes y representaciones de objetos y fenómenos que se confeccionan especialmente para la docencia...", este concepto enmarca los medios de percepción directa, imágenes fijas y audiovisuales, excluyendo otros como los medios de laboratorio, equipos sonoros, las computadoras, entre otros.

El autor Vicente González Castro define: "Los medios de enseñanza son todos aquellos componentes del proceso docente - educativo que le sirven de soporte material a los métodos de enseñanza para posibilitar el logro de los objetivos planteados". En esta definición se reconoce como medios de enseñanza tanto a los medios visuales y sonoros como a los objetos reales, a los libros de textos, los laboratorios y a todos los recursos materiales que sirven de sustento al trabajo del maestro.

Dentro de los múltiples medios de enseñanza que se emplean en la actualidad, resulta de especial interés para este trabajo la computadora, principalmente su uso e influencia sobre el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En las tesis de García de la Vega y Pérez Fernández V., que expresa: "Las computadoras son máquinas de enseñar universales, que permiten realizar a un nivel cualitativamente superior las funciones de todos los medios técnicos creados hasta el momento con fines docentes."

Este concepto enmarca las potencialidades del medio dentro del proceso de enseñanza, aspecto que se debe tener en cuenta a la hora de su utilización en la docencia. En el análisis comparativo de otros medios técnicos de enseñanza, como los audiovisuales o material impreso con la computadora, ésta los aventaja por su capacidad de interactuar con el estudiante, unido a la posibilidad de uso de sonido, imágenes y videos al mismo tiempo, así como la capacidad de almacenamiento de altos volúmenes de información y su velocidad de ejecución; estas características la convierte en un medio de alta potencialidad en la docencia.

El creciente empleo de la computadora en la enseñanza ha ido en aumento en el mundo. Willem J. Pelgrum(56), señala "...la cantidad media de máquinas disponibles en los establecimientos docentes aumentó de manera gradual en los años 80, aunque en algunos países hubo bruscos aumentos, resultantes de programas oficiales de estímulo...", esto evidencia la creciente incorporación de la computadora en la enseñanza y Cuba no ha sido una excepción en este proceso.

Sin embargo la eficiencia del uso de la computadora en la docencia no depende solo del número de equipos instalados sino también del tipo de software que se utiliza. Alessi, Garay, García, Pérez y O'Shea, plantean que los Entrenadores, Tutoriales, Juegos didácticos, Sistemas expertos para la enseñanza, Simuladores de experimentos y los Evaluadores, son las formas más difundidas de presentarse el software con fines docentes.

Los programas bien diseñados pueden fomentar el aprendizaje conceptual, al ofrecer un contexto que permita a los alumnos extraer los principios generales de los contenidos. Este tipo de enseñanza, "descubrimiento guiado", puede ser muy útil para el aprendizaje de ciertas materias.

2.5. Hipótesis

La Informática Educativa incide en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

2.6. Señalamiento de Variables de la Hipótesis

Variable Independiente: Informática Educativa.

Variable Dependiente: Aprendizaje.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque investigativo

Esta investigación está basada en el enfoque cuantitativo y cualitativo. Es una investigación cuantitativa porque se cuantifica los resultados de las encuestas, es cualitativo porque se califica la lectura comprensiva y el aprendizaje significativo con excelente, bueno y malo ya que requieren una investigación interna en el lugar de los hechos, motivo por el cual utilizaremos preguntas directrices, además se planteará una hipótesis lógica, la cual será objeto de comprobación mediante la interpretación, esta investigación contara con la intervención de Estudiantes y Docentes y Padres de familia de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

3.1.1. Modalidad básica de la investigación

Por el lugar: la investigación es de campo porque se va a realizar en el mismo lugar de los hechos en la cual se tendrá contacto directo con los involucrados. Es correlacional porque se refiere a dos variables. Plantea soluciones al problema y que posteriormente se entregará la guía a docentes y Estudiantes para una mejor lectura comprensiva que incida en el aprendizaje significativo.

Y se complementa con la revisión bibliográfica la misma que sirve para construir el marco teórico o definir la metodología de investigación.

3.2. Nivel o tipo de investigación

La investigación que se realizara se originara en lo exploratorio, porque cuando se realice el análisis crítico se sondeara el problema y se analizara el fenómeno. una vez realizado el estudio necesario se obtendrá suficientes conocimientos, que permitan dar predicciones sobre el tema de estudio, este trabajo llegara hasta el nivel descriptivo porque permitirá abordar un tema de interés social como es el caso de la problemática encontrada en la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, esta investigación es más rígida y está sujeta a normas y leyes y sigue una estructura fija, obteniendo un conocimiento científico que se consigue en el Marco Teórico además llegará al nivel explicativo porque esto ayudará a la búsqueda de conclusiones y recomendaciones.

3.3. Población y Muestra

La población o universo de estudio es la totalidad elementos a investigar en la gran mayoría de casos no podemos investigar a toda la población por razones de económicas y de tiempo, es necesario entonces seleccionar un muestra, acorde a las posibilidades reales de la problemática a investigarse en relación también con la disponibilidad económica de la investigadora y la accesibilidad a los horarios, que le permita trabajar adecuadamente.

La muestra debe ser representativa, tomando en cuenta los aspectos mencionados anteriormente, ser práctica y eficiente, además de no representar un gasto excesivo que afecte el bolsillo de la investigadora.

Población:

En la Escuela Augusto Salazar cuenta con 380 estudiantes y 19 docentes, de los cuales 71 estudiantes pertenecen al Primer Año de Educación General Básica.

Muestra: se tomará la totalidad de la población existente en el Primer Año de Educación General Básica que será de 71 niños y niñas, así como de los 19 que conforman la institución.

Cuadro No. 4: Población y Muestra

Niños y Niñas	71
Docentes	19
Total	90

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

VARIABLE INDEPENDIENTE: Aprendizaje

Cuadro No. 3: Operacionalización de Variables (Aprendizaje)

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales que permite el conocimiento de su entorno .El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía, ya que permite que las personas que aprenden puedan tener expresión y comunicación creativa</p>	<p>Desarrollo personal</p> <p>Conocimiento de su entorno</p> <p>Expresión y comunicación creativa</p>	<p>Identidad</p> <p>Autonomía</p> <p>Desarrollo Físico y Social</p> <p>Relación Lógica Matemática</p> <p>Mundo Social</p> <p>Expresión Corporal</p> <p>Expresión Lúdica</p> <p>Expresión Oral</p> <p>Expresión Escrita</p> <p>Expresión Musical</p> <p>Expresión Plástica</p>	<p>1.¿Conoce lo qué es la Informática Educativa? Si () No () No Contesta ()</p> <p>2.¿Se ha aplicado alguna vez algún software educativo en la institución? Si () No () No Contesta ()</p> <p>3.¿Aplica Ud. la Informática Educativa en sus clases? Si () No () No Contesta ()</p> <p>4.¿Al aplicar Tecnología Informática motiva a sus estudiantes a adquirir conocimientos? Si () No () No Contesta ()</p> <p>5.¿Cómo docente emplea estímulos educativos para despertar el interés en los estudiantes por el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9? Si () No () No Contesta ()</p> <p>6.¿Cómo docente imparte el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 en sus clases? Si () No () No Contesta ()</p> <p>7.¿Utiliza Ud. como docente técnicas como gráficos, videos, sonidos, textos para que los estudiantes recuerden los números cardinales de la serie del 0 al 9? Si () No () No Contesta ()</p> <p>8.¿Utiliza Ud. Técnicas Activas para el motivar al estudiante en el Aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9? Si () No () No Contesta ()</p> <p>9.¿Ha utilizado algún Libro Electrónico Multimedia en sus clases? Si () No () No Contesta ()</p> <p>10.¿Le gustaría utilizar Libros Electrónicos para el Aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9 para conseguir aprendizajes significativos? Si () No () No Contesta ()</p>	<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario Estructurado</p>

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

3.5 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de la Información.

Encuesta

“Una encuesta es un estudio observacional en el cual el investigador busca recaudar datos de información por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación (como sí lo hace en un experimento). Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos. El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación.”

Esta técnica se la utilizó para obtener información importante sobre la Variable Independiente (Informática Educativa), Variable Dependiente (Aprendizaje) y la Propuesta, con esto se pudo tabular la información para realizar el Análisis e Interpretación de resultados, para finalmente realizar el Chi Cuadrado y verificar la hipótesis.

Validez y confiabilidad.

La validez de los instrumentos vendrá dada a través de la aplicación de juicio de expertos. Mientras que la confiabilidad vendrá dada por la aplicación de una prueba a una población pequeña que permitirá detectar errores y corregirlos a tiempo antes de su aplicación definitiva.

3.6 Plan para la Recolección de la Información.

Cuadro No. 4: Plan para la Recolección de la Información.

Pregunta Básica	Explicación
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿De qué personas u objetos?	Estudiantes del Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.
¿Sobre qué aspectos?	Sobre Software Educativo que conoce para la enseñanza de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9. Técnicas y estrategias para enseñar las de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9. Sonidos, Animaciones, Videos. Relación Lógica Matemática, Mundo Social, Expresión Corporal, Lúdica, Oral, Escrita, Musical, Plástica.
¿Quién?	Carmen Paulina Caiza Ailaca
¿Cuándo?	Período 2013-2014
¿Dónde?	Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua
¿Cuántas veces?	Una sola vez
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
¿Con qué?	Cuestionario estructurado
¿En qué situación?	Favorable

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

3.7 Plan para el Procesamiento de la Información.

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- ✓ Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente.
- ✓ Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.
- ✓ Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadros con cruce de variables.
- ✓ Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente que no influyen significativamente en los análisis).
- ✓ Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

**ENCUESTA A DOCENTES DE LA ESCUELA CÉSAR AUGUSTO
SALAZAR, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

1.- ¿Conoce lo qué es la Informática Educativa?

Cuadro No. 5

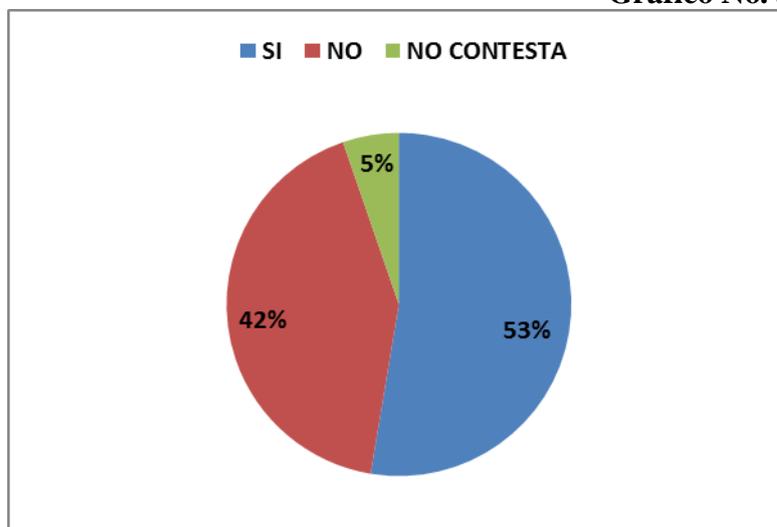
Pregunta No.1

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	10	53
NO	8	42
NO CONTESTA	1	5
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 5



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 10 docentes que representan el 53%, manifiesta que SÍ conocen lo que es Informática Educativa, mientras que 8 docentes representan el 42% NO conocen lo que es Informática Educativa y 1 docente que representa el 5% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que los docentes conocen lo que es Informática Educativa, por lo tanto se encuentran dentro de la transformación Educativa, permitiéndoles tener herramientas tecnológicas, la cual nos permite tener una mejor apreciación del conocimiento en forma interactiva entre el par didáctico docente–estudiante de manera en la cual se combinarán varios factores multimedia, siendo esta una buena alternativa en el interaprendizaje, pero de la misma manera hay un número importante de docentes que desconocen sobre la Informática Educativa lo que les permitirá capacitarse en virtud de la que en la actualidad los textos del Ministerio de Educación presentan actividades relacionadas con las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

2.- ¿Se ha aplicado alguna vez algún software educativo en la institución?

Cuadro No. 6

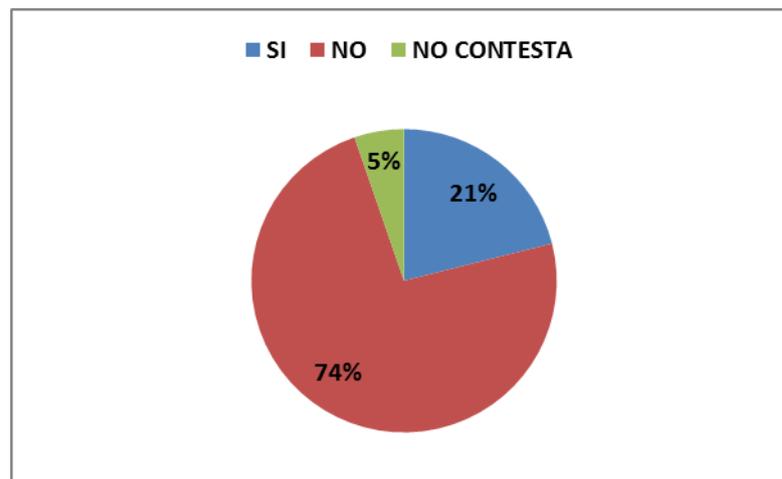
Pregunta No.2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	4	21
NO	14	74
NO CONTESTA	1	5
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 6



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 4 docentes que representan el 21%, manifiesta que SÍ han aplicado alguna vez algún software educativo en la institución, mientras que 14 docentes representan el 74% NO han aplicado alguna vez algún software educativo en la institución y 1 docente que representa el 5% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de docentes no han utilizado software educativo en la institución debido a la falta de capacitación en este ámbito, además de no contar con la cantidad necesaria de equipos (computadoras portátiles, proyectores, pantallas de proyección, pizarras interactivas, etc.) para lograr la interacción mediante el software educativo entre docentes y estudiantes.

3.- ¿Aplica Ud. la Informática Educativa en sus clases?

Cuadro No. 7

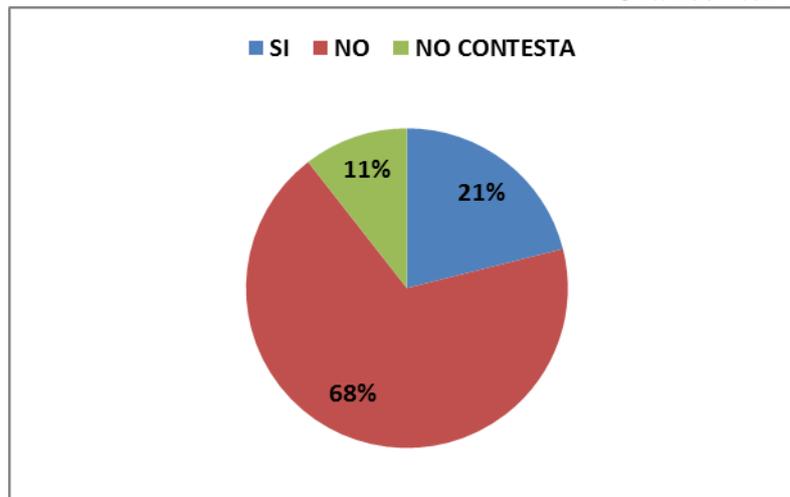
Pregunta No.3

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	4	21
NO	13	68
NO CONTESTA	2	11
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 7



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 4 docentes que representan el 21%, manifiesta que SÍ han aplicado la Informática Educativa en sus clases, mientras que 13 docentes representan el 68% NO han aplicado la Informática Educativa en sus clases y 2 docentes que representa el 11% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de docentes no han utilizado la Informática Educativa en sus clases porque no han visto el uso y los resultados al utilizar estos recursos tecnológicos, además que con estos recursos se va a tener motivados a los estudiantes y permitirá una actualización tecnológica a los docentes.

4.- ¿Al aplicar Tecnología Informática motiva a sus estudiantes a adquirir conocimientos?

Cuadro No. 8

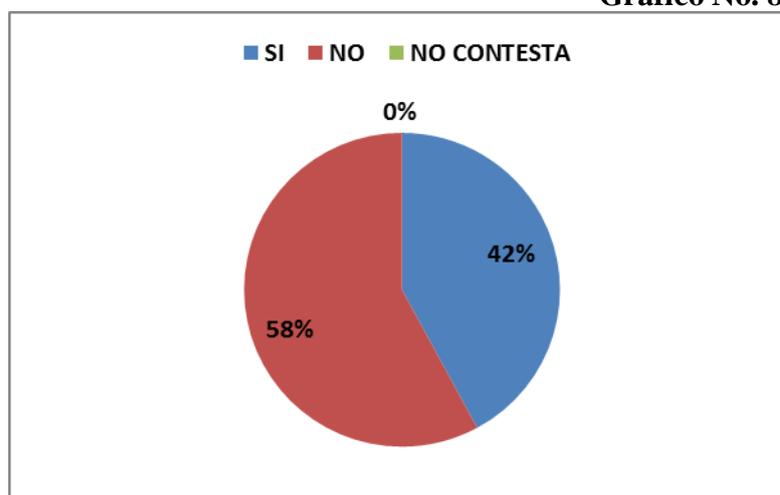
Pregunta No.4

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	8	42
NO	11	58
NO CONTESTA	0	0
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 8



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 8 docentes que representan el 42%, manifiesta que SÍ motiva a sus estudiantes el aplicar Tecnología Informática para adquirir conocimientos, mientras que 11 docentes que representan el 58% manifiestan que NO motiva a sus estudiantes el aplicar Tecnología Informática para adquirir conocimientos y 0 docentes que representa el 0% NO CONTESTA.

Interpretación: Es indudable el cambio de los docentes en la actualidad con la actualización tecnológica presenta cierta resistencia, pero están las ganas de aplicar la Tecnología Informática puesto que estos recursos interactivos multimedia en las aulas de clase permite tener una mejor interacción grupal en vista de que los estudiantes en la actualidad se hallan muy familiarizados con la tecnología y eso hay que aprovecharlo en la vida estudiantil.

5.- ¿Cómo docente emplea estímulos educativos para despertar el interés en los estudiantes por el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9?

Cuadro No. 9

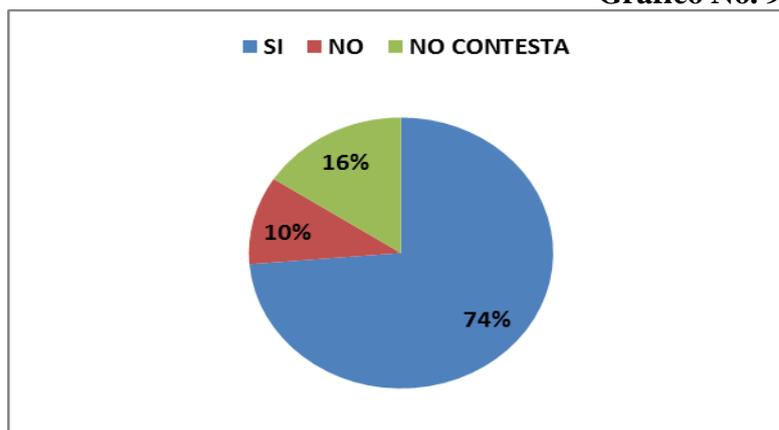
Pregunta No.5

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	14	74
NO	2	11
NO CONTESTA	3	16
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 9



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 14 docentes que representan el 74%, manifiesta que SÍ emplea estímulos educativos para despertar el interés en los estudiantes por el aprendizaje de los números cardinales, mientras que 2 docentes que representan el 11% manifiestan que NO emplea estímulos educativos para despertar el interés en los estudiantes por el aprendizaje de los números cardinales y 3 docentes que representa el 16% NO CONTESTA.

Interpretación: Podemos observar que los docentes emplean estímulos para despertar el interés por el aprendizaje de los números cardinales, dentro de estos tenemos figuras con fomix, material del medio, etc., pero se encuentran motivados para utilizar nuevos recursos multimedia interactivos, lo que permitirá enseñar los números cardinales de la serie del 0 al 9 con ejercicios prácticos en el computador lo que mantendrá la expectativa de los estudiantes para el aprendizaje de nuevos conocimientos.

6.- ¿Cómo docente imparte el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 en sus clases?

Cuadro No. 10

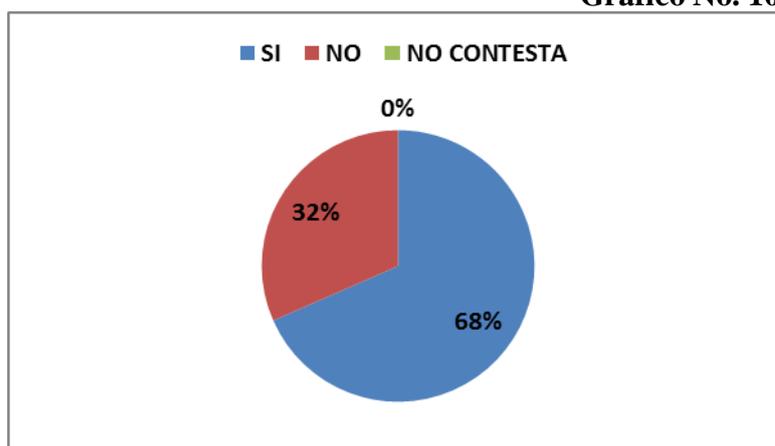
Pregunta No.6

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	13	68
NO	6	32
NO CONTESTA	0	0
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 10



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 13 docentes que representan el 68%, manifiesta que SÍ imparte el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 en sus clases, mientras que 6 docentes que representan el 32% manifiestan que NO imparte el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 en sus clases y 0 docentes que representa el 0% NO CONTESTA.

Interpretación: Podemos observar que los docentes si imparten el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 en sus clases pero de una manera tradicional, es muy importante que el docente sea proactivo y como sabemos que los estudiantes tienen inteligencias múltiples unas más desarrolladas que otras, deben tener varios métodos y técnicas para que todos sus estudiantes aprendan los números cardinales de la serie del 0 al 9, dentro de estos métodos y técnicas pueden utilizar el software educativo multimedia.

7.- ¿Utiliza Ud. como docente técnicas como gráficos, videos, sonidos, textos para que los estudiantes recuerden los números cardinales de la serie del 0 al 9?

Cuadro No. 11

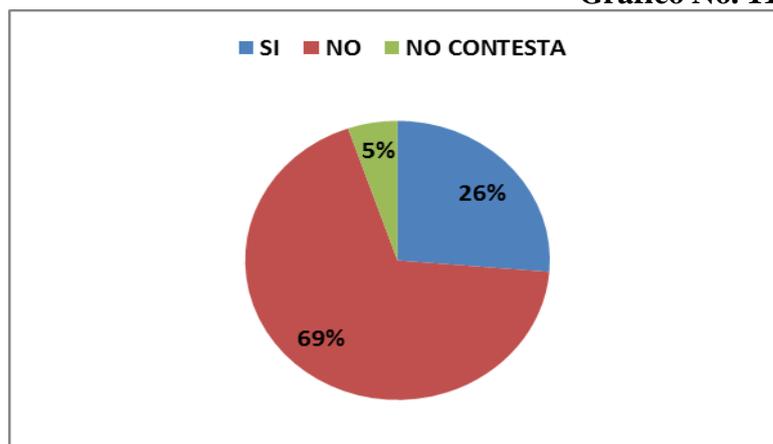
Pregunta No.7

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	5	26
NO	13	68
NO CONTESTA	1	5
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 11



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 5 docentes que representan el 26%, manifiesta que SÍ utilizan técnicas como gráficos, videos, sonidos, textos para que los estudiantes recuerden los números cardinales de la serie del 0 al 9, mientras que 13 docentes que representan el 68% manifiestan que NO utilizan técnicas como gráficos, videos, sonidos, textos para que los estudiantes recuerden los números cardinales de la serie del 0 al 9 y 1 docente que representa el 5% NO CONTESTA.

Interpretación: Los docentes no utilizan en su mayoría diferentes recursos para que los estudiantes aprendan y recuerden los números cardinales de la serie del 0 al 9, lo cual es valioso pero se podría utilizar software educativo multimedia especializado para esto, es ahí donde podemos utilizar aplicaciones específicas como libros electrónicos de Castilla – La Mancha realizadas con el Software Cuadernia, que es un software de autor que necesita poco o nada de programación.

8.- ¿Utiliza Ud. Técnicas Activas para el motivar al estudiante en el Aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9?

Cuadro No. 12

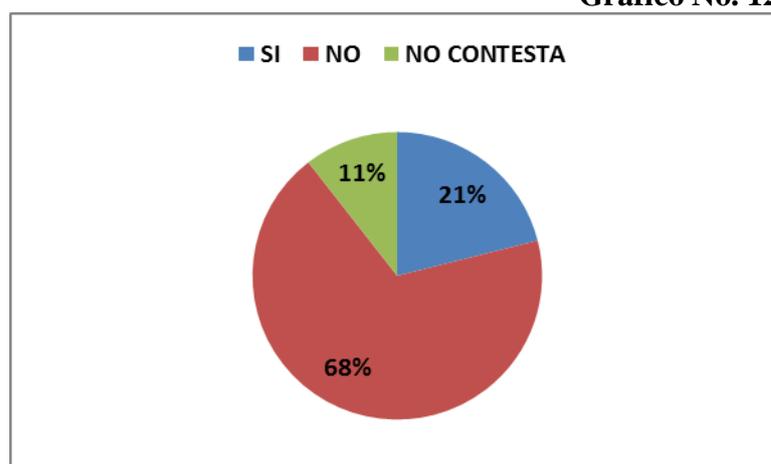
Pregunta No.8

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	4	21
NO	13	68
NO CONTESTA	2	11
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 12



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 4 docentes que representan el 21%, manifiesta que SÍ utilizan técnicas activas para el motivar al estudiante en el Aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9, mientras que 13 docentes que representan el 68% manifiestan que NO utilizan técnicas activas para el motivar al estudiante en el Aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 y 2 docentes que representa el 11% NO CONTESTA.

Interpretación: Los docentes no utilizan en su mayoría técnicas activas para motivar al estudiante en el Aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9, pero es importante actualizarse, aplicar distintas metodologías y métodos sistematizados que pueden ser usados para el desarrollo de determinada actividad de aprendizaje. Entre ellos podemos considerar actividades como: procesos, simulaciones, actividades, juegos, conteos, sonidos de los números, ordenar de mayor a menor o viceversa, etc.

9.- ¿Ha utilizado algún Libro Electrónico Multimedia en sus clases?

Cuadro No. 13

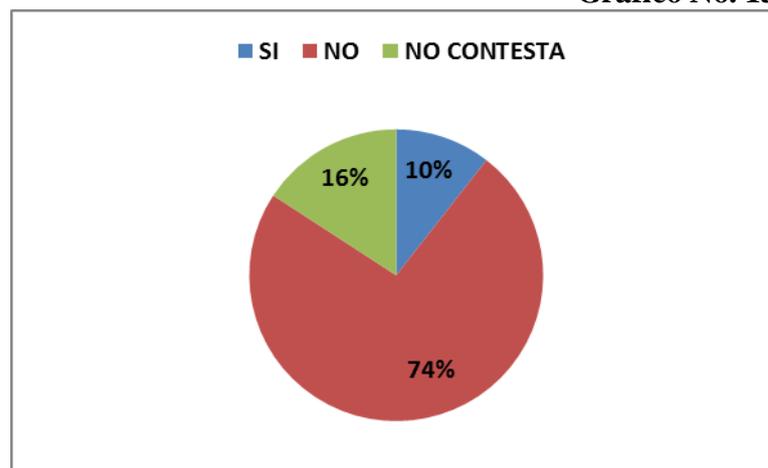
Pregunta No.9

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	2	11
NO	14	74
NO CONTESTA	3	16
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 13



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 2 docentes que representan el 11%, manifiesta que SÍ han utilizado algún Libro Electrónico Multimedia en sus clases, mientras que 14 docentes que representan el 74% manifiestan que NO han utilizado algún Libro Electrónico Multimedia en sus clases y 3 docentes que representa el 16% NO CONTESTA.

Interpretación: Los docentes no utilizan en su mayoría Libro Electrónico Multimedia en sus clases, este tipo de recursos no son muy utilizados por los docentes en la actualidad por la falta de acceso al laboratorio de computación y al desarrollo del material a insertar en los libros electrónicos, para lo cual necesitarán capacitación para la búsqueda y descarga de este tipo de libros electrónicos y el uso que pueden dar en las clases para con este lograr una educación de calidad.

10.-¿Le gustaría utilizar Libros Electrónicos para el Aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9 para conseguir aprendizajes significativos?

Cuadro No. 14

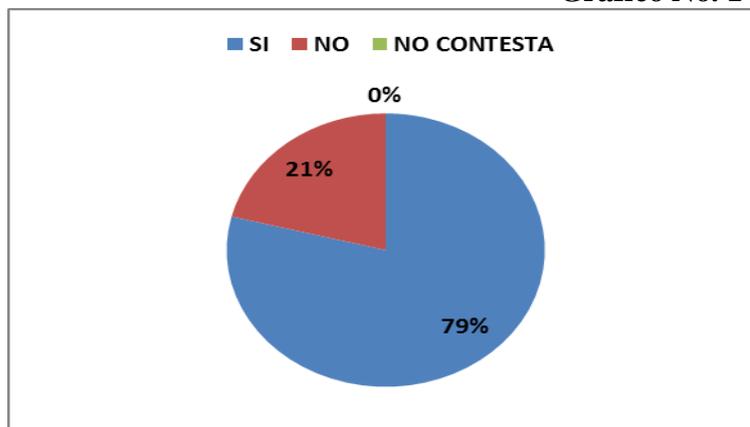
Pregunta No.10

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	15	79
NO	4	21
NO CONTESTA	0	0
TOTAL	19	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 14



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Análisis: De los resultados obtenidos; 15 docentes que representan el 79%, manifiesta que SÍ les gustaría utilizar Libros Electrónicos para el Aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9 para conseguir aprendizajes significativos, mientras que 4 docentes que representan el 21% manifiestan que NO les gustaría utilizar Libros Electrónicos para el Aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9 para conseguir aprendizajes significativos y 0 docentes que representa el 0% NO CONTESTA.

Interpretación: A los docentes en su mayoría les gustaría utilizar Libros Electrónicos para el Aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9 para conseguir aprendizajes significativos ya que con esto lograrán motivar a sus estudiantes, además tendrán actividades evaluatorias que permitirán verificar el proceso de enseñanza - aprendizaje, para estos se utilizarán todos los recursos con que cuenta la institución.

**ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA CÉSAR AUGUSTO
SALAZAR, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

1.- ¿Identifica el siguiente número  ?

Cuadro No. 15

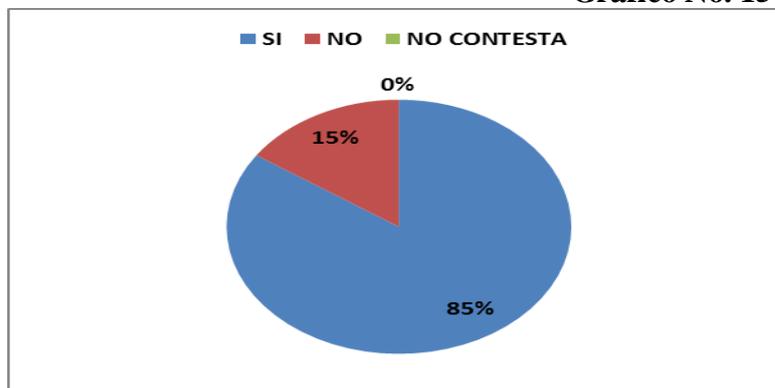
Pregunta No.1

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	60	85
NO	11	15
NO CONTESTA	0	0
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 15



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 60 estudiantes que representan el 85%, manifiesta que SÍ identifican el número , mientras que 11 estudiantes que representan el 15% manifiestan que NO identifican el número , y 0 estudiantes que representa el 0% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) sí identificaron el número  en virtud que muchos de ellos manifestaron que es el primero número que aprenden y que es fácil asociarlo con objetos cotidianos que encontramos en el entorno.

2.- ¿Identifica el siguiente número 1 ?

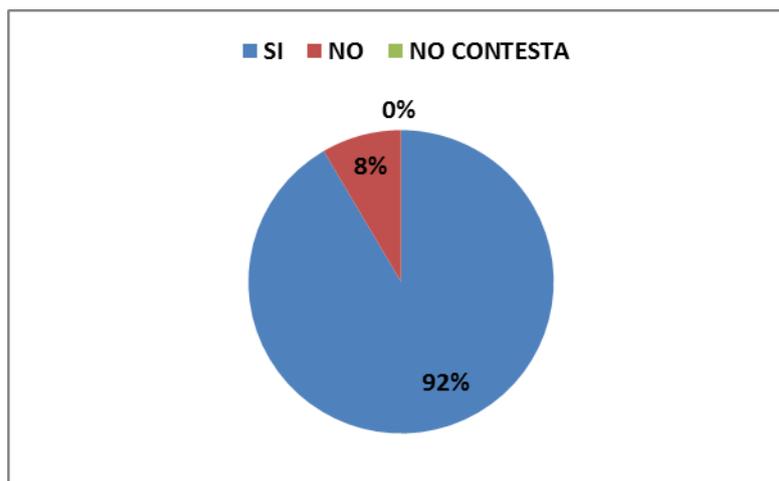
Cuadro No. 16

Pregunta No.2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	65	92
NO	6	8
NO CONTESTA	0	0
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca
Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 16



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca
Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 65 estudiantes que representan el 92%, manifiesta que SÍ identifican el número 1, mientras que 6 estudiantes que representan el 8% manifiestan que NO identifican el número 1, y 0 estudiantes que representa el 0% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) sí identificaron el número 1 porque es uno de los números cardinales más sencillo de aprender así como de escribirlo o dibujarlo.

3.- ¿Identifica el siguiente número 2?

Cuadro No. 17

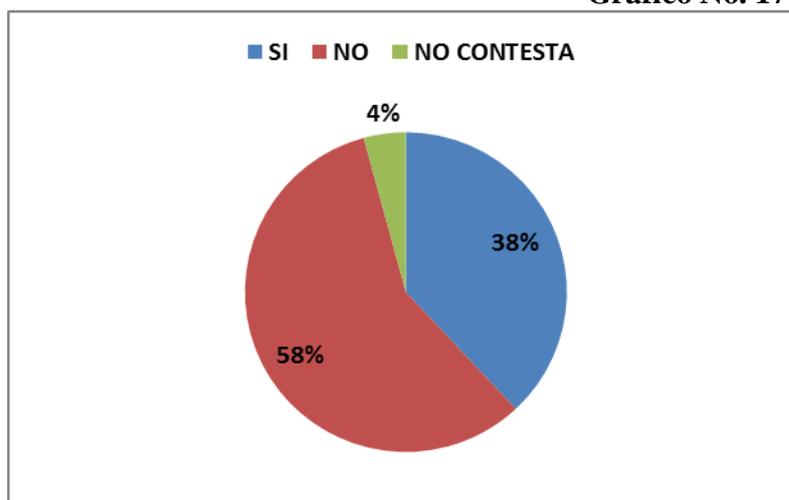
Pregunta No.3

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	27	38
NO	41	58
NO CONTESTA	3	4
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 17



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 27 estudiantes que representan el 38%, manifiesta que SÍ identifican el número 2, mientras que 41 estudiantes que representan el 58% manifiestan que NO identifican el número 2, y 3 estudiantes que representa el 4% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) no identificaron el número 2 porque es uno de los números cardinales que se les dificulta en escribirlo o dibujarlo, la utilización de los libros electrónicos de Castilla – La Mancha facilitará el aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9.

4.- ¿Identifica el siguiente número **3** ?

Cuadro No. 18

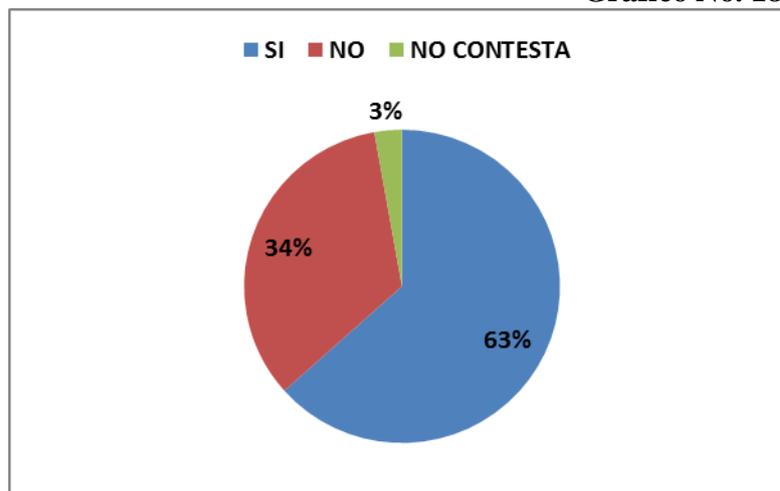
Pregunta No.4

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	45	63
NO	24	34
NO CONTESTA	2	3
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 18



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 45 estudiantes que representan el 63%, manifiesta que SÍ identifican el número **3**, mientras que 24 estudiantes que representan el 34% manifiestan que NO identifican el número **3**, y 2 estudiantes que representa el 3% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) sí identificaron el número **3** porque es uno de los números cardinales es los que ha puesto mayor énfasis el docente en virtud del grado de dificultad en cuanto a escribirlo o dibujarlo, así como al conteo asociado con imágenes de objetos.

5.- ¿Identifica el siguiente número 4 ?

Cuadro No. 19

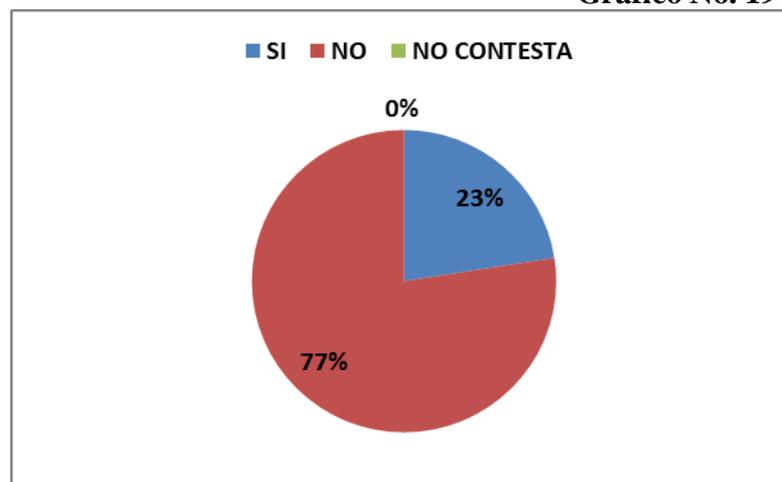
Pregunta No.5

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	16	23
NO	55	77
NO CONTESTA	0	0
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 19



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 16 estudiantes que representan el 23%, manifiesta que SÍ identifican el número 4, mientras que 55 estudiantes que representan el 77% manifiestan que NO identifican el número 4, y 0 estudiantes que representa el 0% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) no identificaron el número 4 porque es uno de los números cardinales que se les dificulta en escribirlo, dibujarlo o asociarlo al conteo con imágenes de objetos, la utilización de los libros electrónicos de Castilla – La Mancha facilitará el aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9.

6.- ¿Identifica el siguiente número 5?

Cuadro No. 20

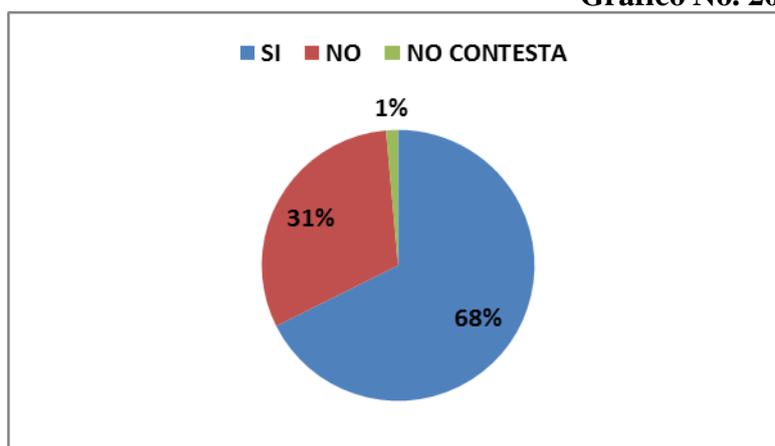
Pregunta No.6

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	48	68
NO	22	31
NO CONTESTA	1	1
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 20



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 48 estudiantes que representan el 68%, manifiesta que SÍ identifican el número 5, mientras que 22 estudiantes que representan el 31% manifiestan que NO identifican el número 5, y 1 estudiante que representa el 1% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) sí identificaron el número 5 porque es uno de los números cardinales es los que ha puesto mayor énfasis el docente en virtud del grado de dificultad en cuanto a escribirlo o dibujarlo, así como al conteo asociado con imágenes de objetos.

7.- ¿Identifica el siguiente número 6?

Cuadro No. 21

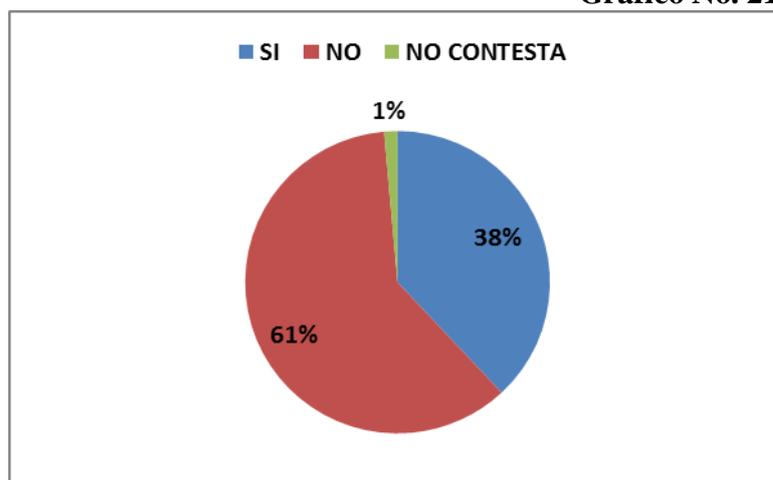
Pregunta No.7

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	27	38
NO	43	61
NO CONTESTA	1	1
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 21



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 27 estudiantes que representan el 38%, manifiesta que SÍ identifican el número 6, mientras que 43 estudiantes que representan el 61% manifiestan que NO identifican el número 6, y 1 estudiante que representa el 1% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) no identificaron el número 6 porque es uno de los números cardinales que se les dificulta en escribirlo, dibujarlo o asociarlo al conteo con imágenes de objetos, la utilización de los libros electrónicos de Castilla – La Mancha facilitará el aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9.

8.- ¿Identifica el siguiente número 7 ?

Cuadro No. 22

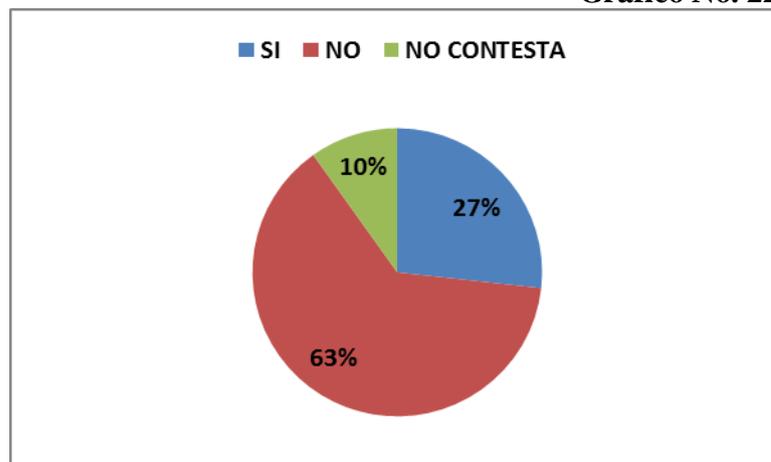
Pregunta No.8

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	19	27
NO	45	63
NO CONTESTA	7	10
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 22



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 19 estudiantes que representan el 27%, manifiesta que SÍ identifican el número 7, mientras que 45 estudiantes que representan el 63% manifiestan que NO identifican el número 7, y 7 estudiantes que representa el 10% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) no identificaron el número 7 porque es uno de los números cardinales que se les dificulta en asociarlo al conteo con imágenes de objetos, la utilización de los libros electrónicos de Castilla – La Mancha facilitará el aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9.

9.- ¿Identifica el siguiente número  ?

Cuadro No. 23

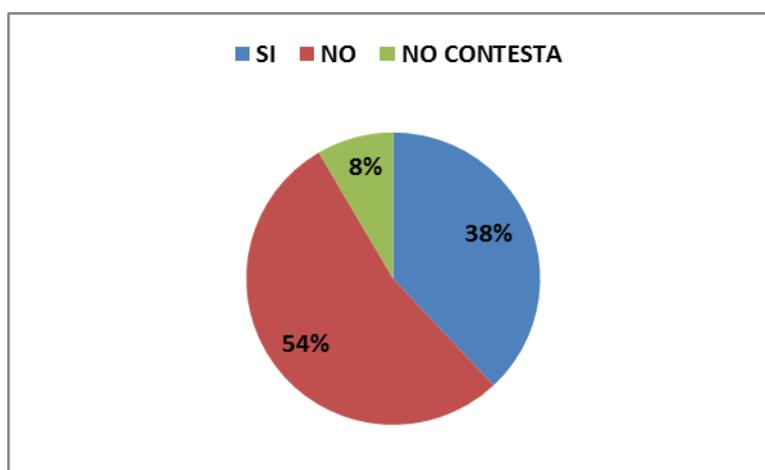
Pregunta No.9

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	27	38
NO	38	54
NO CONTESTA	6	8
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 23



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 27 estudiantes que representan el 38%, manifiesta que SÍ identifican el número , mientras que 38 estudiantes que representan el 54% manifiestan que NO identifican el número , y 6 estudiantes que representa el 8% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) no identificaron el número  porque es uno de los números cardinales que se les dificulta en escribirlo, dibujarlo o asociarlo al conteo con imágenes de objetos, la utilización de los libros electrónicos de Castilla – La Mancha facilitará el aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9.

10.- ¿Identifica el siguiente número 9?

Cuadro No. 24

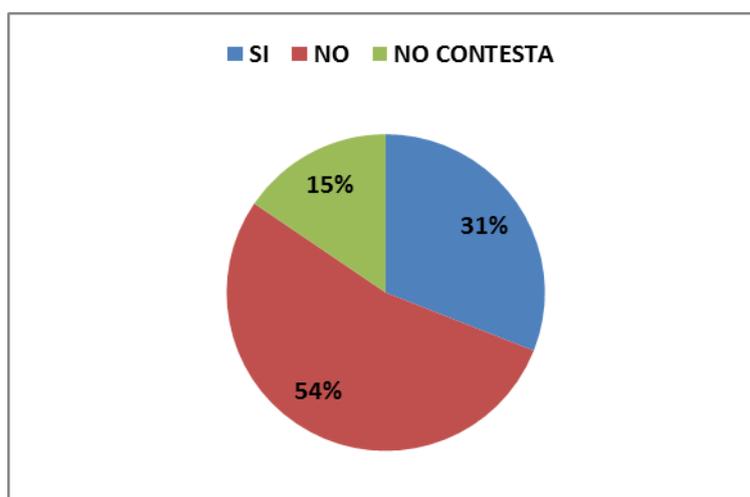
Pregunta No.10

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	22	31
NO	38	54
NO CONTESTA	11	15
TOTAL	71	100

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Gráfico No. 24



Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis: De los resultados obtenidos; 22 estudiantes que representan el 31%, manifiesta que SÍ identifican el número 9, mientras que 38 estudiantes que representan el 54% manifiestan que NO identifican el número 9, y 11 estudiantes que representa el 15% NO CONTESTA.

Interpretación: Se considera que la mayoría de niños(as) no identificaron el número 9 porque es uno de los números cardinales que se les dificulta en escribirlo (se confunden con el número 6), asociarlo al conteo con imágenes de objetos, la utilización de los libros electrónicos de Castilla – La Mancha facilitará el aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9.

4.2. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

El estadígrafo de significación por excelencia es Chi cuadrado que nos permite obtener información con la que aceptamos o rechazamos la hipótesis.

4.2.1. Planteamiento de la Hipótesis

H₀: La Informática Educativa no incide en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

H₁: La Informática Educativa incide en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

4.2.2. Selección del nivel de significación

Se utilizará el nivel $\alpha = 0,05$

4.2.3. Descripción de la Población

Se trabajará con toda la muestra que es de 71 estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar, así como a 19 docentes; a quienes se les aplicó una encuesta.

4.2.4. Modelo Matemático

$$H_0 = O \neq E$$

$$H_1 = O = E$$

4.2.5. Especificación del Estadístico

De acuerdo a la tabla de contingencia 2 x 2 utilizaremos la fórmula:

$$X^2 = \frac{\sum (O-E)^2}{E} \quad \text{donde:}$$

X^2 = Chi o Ji cuadrado

\sum = Sumatoria.

O = Frecuencias Observadas.

E = Frecuencias Esperadas

4.2.6. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Para decidir sobre estas regiones primeramente determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado por 2 filas y 2 columnas.

$$gl = (f-1).(c-1)$$

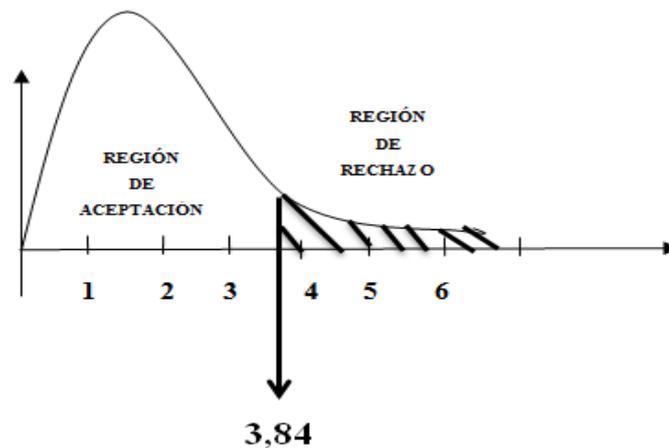
$$gl = (2-1).(2-1)$$

$$gl = 1 - 1 = 1$$

Entonces con 1gl y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla de X^2 el valor de 3,84 por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todo valor de ji cuadrado que se encuentre hasta el valor 3,84y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 3,84.

La representación gráfica sería:

Gráfico No. 25



4.2.7. Recolección de datos y cálculo de los estadísticos

Cuadro No. 25: Cuadro de Resumen Docentes

No. Preg.	Criterios a Favor CF	Criterios en Contra CC
1	10	9
2	4	15
3	4	15
4	8	11
5	14	5
6	13	6
7	5	14
8	4	15
9	2	17
10	15	4
TOTAL	79	111

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Cuadro No. 26: Cuadro de Resumen Estudiantes

No. Preg.	Criterios a Favor CF	Criterios en Contra CC
1	60	11
2	65	6
3	27	44
4	45	26
5	16	55
6	48	23
7	27	44
8	19	52
9	27	44
10	22	49
TOTAL	356	354

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Cuadro No. 27: Frecuencias Observadas

	Criterios a Favor CF	Criterios en Contra CC	TOTAL
Docentes	79	111	190
Estudiantes	356	354	710
TOTAL	435	465	900

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Cuadro No. 28: Frecuencias Esperadas

	Criterios a Favor CF	Criterios en Contra CC	TOTAL
Docentes	91,833333	98,166667	190,00
Estudiantes	343,166667	366,833333	710,00
TOTAL	435,00	465,00	900,00

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Cuadro No. 29: Calculo del Ji-Cuadrado

O	E	O-E	(O-E)²	(O-E)²/E
79	91,833333	-12,833333	164,694444	1,793406
111	98,166667	12,833333	164,694444	1,677702
356	343,166667	12,833333	164,694444	0,479926
354	366,833333	-12,833333	164,694444	0,448963
			X²	4,399996

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

4.2.8. Decisión Final

Para 1 grado de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla 3,84 y como el valor del ji-cuadrado calculado es 4,399996 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alternativa que dice: “*La Informática Educativa incide en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.*”

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Del trabajo realizado se puede concluir lo siguiente:

- 1) La mayoría de docentes imparten las clases en forma tradicional con materiales caducos y no pertinentes para la actualidad, tornándose en un aprendizaje meramente repetitivo; esto debido a que los mismos desconocen de la Informática Educativa, lo que permitirá utilizar aplicaciones específicas para el aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.
- 2) Los actores de esta investigación consideran que los procesos de interaprendizaje serían mucho más significativos si se desarrollasen con actividades interactivas multimedia, las cuales deberán tener como características imágenes, videos, teoría, sonidos, evaluaciones y talleres de cada tema, así como la información debe ser clara, precisa y apropiada para que el estudiante mantenga el interés y pueda interactuar con el mismo.
- 3) La utilización de la Informática Educativa en el proceso de aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 permitirá que los estudiantes puedan cumplir con la aprehensión de conocimientos de una manera eficiente y eficaz, con actividades reales y casos cotidianos.
- 4) El sitio Web <http://www.educa.jccm.es/recursos/es/cuadernia/biblioteca-odes> es el más idóneo para descargar libros electrónicos ya que es una herramienta fácil y funcional, además que se puede utilizar perfectamente con un proyector y un computador portátil o de escritorio.

5.2. Recomendaciones

- 1) El par pedagógico docente - estudiante deben mantener una constante actualización sobre los avances tecnológicos, científicos y técnicos, información que permitirá que los estudiantes puedan desarrollarse de mejor manera.
- 2) El Centro de Educación General Básica Cesar Augusto Salazar Chávez del Cantón Ambato debería implementar capacitaciones a sus docentes sobre el uso de Libros Electrónicos en sus clases descargando aplicaciones de Castilla – La Mancha tendiendo a mejorar la comunicación y aprendizaje.
- 3) El docente debe implementar la aplicación de Libros Electrónicos con una imagen corporativa que va a permitir al par pedagógico ejecutar de una mejor manera su práctica académica, logrando con esto que los estudiantes se sientan motivados a realizar las actividades planteadas y que cause un impacto visual en los mismos.
- 4) Aplicar Libros Electrónicos generados en Castilla-La Mancha para mejorar el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. Datos Informativos

- ✓ **Título:** “Aplicación de Libros Electrónicos generados en Castilla-La Mancha para mejorar el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.”.
- ✓ **Institución Ejecutora:** Escuela César Augusto Salazar Chávez
- ✓ **Beneficiarios:** Niños(as) de los Primeros Años de Educación General Básica y Docentes.
- ✓ **Provincia:** Tungurahua
- ✓ **Cantón:** Ambato
- ✓ **Parroquia:** La Matriz
- ✓ **Dirección:** El Pisque Frente a la ESFORCE.
- ✓ **Tiempo estimado para la ejecución:** 6 Meses
- ✓ **Inicio – Fin:** Septiembre 2013 / Febrero 2014
- ✓ **Responsable:** Carmen Paulina Caiza Ailaca
- ✓ **Costo:** \$ 1250

6.2. Antecedentes de la Propuesta

La presente propuesta de aplicación y utilización de Libros Electrónicos generados en Castilla-La Mancha para mejorar el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 se justifica plenamente por la investigación previa realizada en los Capítulo I (El Problema), II (Marco Teórico), III (Metodología), IV (Análisis e Interpretación de Resultados) y V (Conclusiones y Recomendaciones), ya que servirá de apoyo fundamental a los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

La presencia de los Libros Electrónicos en un ambiente de aprendizaje debe ser tratada desde la perspectiva de un sistema de acciones de docentes y estudiantes que al interactuar con estos medios interactivos multimedia favorecen e incrementan las acciones de aprendizaje. El lugar de encuentro de este sistema de medios es el aula de clases junto un computador de escritorio o portátil, proyecto y parlantes. Por esta razón es importante la preparación del profesor para que pueda desempeñarse con eficiencia en dicho ambiente.

El impacto de las tecnologías y comunicación toca muy cerca a las escuelas, colegios y universidades proporcionando modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender. Es menester de los educadores utilizar los Libros Electrónicos como medios para proporcionar la formación general de la preparación para la vida futura de sus estudiantes, contribuyendo al mejoramiento en el sentido más amplio de su calidad de vida.

Es necesario que en el ámbito educacional se gane conciencia de que el empleo de estos nuevos medios impondrán marcadas transformaciones en la configuración del proceso pedagógico, con cambios en los roles que han venido desempeñando estudiantes y docentes.

A partir de ello nace el estudio y manejo de las Actividades Educativas Multimedia las mismas que están orientadas a “aplicar las herramientas de la información y computación en los diferentes ámbitos académicos y de la profesión respectivamente.

La presente propuesta se basa en la utilización de la Informática Educativa, mismas que permiten mejorar el proceso enseñanza aprendizaje proponiendo una tecnología actual y de altísima importancia para así lograr una aproximación a la problemática de la educación en su intento de modernización acorde con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Los estudiantes se motivan e incrementan su interés por el aprendizaje al utilizar estos materiales multimedia, en vista que la motivación (el querer) es uno de los pilares del aprendizaje más significativos en la educación.

6.3. Justificación

Los Libros Electrónicos proporcionarán a los estudiantes un material didáctico atractivo con elementos necesarios para su aprendizaje tanto a nivel cognitivo, y procedimental, permitiendo fortalecer lo aprendido en el aula así como para promover el auto aprendizaje al ritmo del estudiante, así como va a tener teoría también va a contener actividades evaluatorias donde se pondrá a prueba lo aprendido en el aula de clase, además está estructura como un libro normal donde tiene: descripción, introducción, objetivos, metodología, índice, teoría, actividades prácticas y evaluatorias, etc.

Por otro lado, el utilizar tecnología multimedia proporciona enormes beneficios que se adicionan a los ya proporcionados por las actividades interactivas en sí, así podemos resaltar:

Los estudiantes suelen estar muy motivados al utilizar estos materiales, y la motivación 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, aprendan más.

Los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con el computador y mantienen un alto grado de implicación e iniciativa en el trabajo, para esto se utilizará la parte visual y auditiva como instrumento para atraer y mantener su atención.

A los docentes les da la posibilidad de desarrollar otros entornos de aprendizaje, permite crear mayor variedad de actividades, cuenta con nuevas funcionalidades y permite crear recursos cuya visualización no está restringida a ningún sistema operativo en particular, dentro de estas actividades porque podemos desarrollar tenemos: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, de memoria, palabras cruzadas, etc.

Esta propuesta va hacer una guía en el sentido del rol que debe desempeñar el docente: como un facilitador, un mediador y organizador-estructurador de actividades educativas multimedia acorde a las dificultades de aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez.

6.4 Objetivos

General

Aplicar Libros Electrónicos generados en Castilla-La Mancha para mejorar el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

Específicos

- ✓ Socializar el uso de Libros Electrónicos generados en Castilla - La Mancha para mejorar el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9.
- ✓ Aplicar el uso de Libros Electrónicos generados en Castilla - La Mancha para mejorar el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9.
- ✓ Evaluar el impacto de la aplicación de Libros Electrónicos en el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9.

6.5. Análisis de Factibilidad

Es una propuesta factible por cuanto existen recursos económicos y técnicos para realizar la descarga de Libros Electrónicos generados en Castilla – La Mancha los cuales cuentan con actividades educativas multimedia utilizando el Software Cuadernia para mejorar el Aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 de los estudiantes de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, estas actividades contribuirán a desarrollar aprendizajes significativos por medio de juegos, a la vez que se divierten también aprenden y retroalimentan los conocimientos adquiridos en el aula de clases, esto será un apoyo incondicional para implementar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje.

Factibilidad Económica

La disponibilidad económica es asumida por el Centro de Educación General Básica Cesar Augusto Salazar Chávez del Cantón Ambato Provincia de Tungurahua, quien recibe un presupuesto mensual por parte del gobierno, el cual es administrado por el Rector de la Institución de una manera equilibrada tanto para el salario de los docentes, infraestructura, equipamiento de equipos tecnológicos y materiales, además en la presente propuesta se va a utilizar el Software Cuadernia que es un software gratuito que se puede descargar del sitio <http://cuadernia.educa.jccm.es/>

Factibilidad Técnica

El estudio de Factibilidad Técnica para el diseño de Actividades Educativas Multimedia utilizando el Software Cuadernia (software gratuito) , para la interacción del docente y el estudiante que tenga problemas en el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9, tiene como prioridad apreciar el recurso Tecnológico Informático tanto en Hardware y Software, el Talento Humano necesarios para la puesta en marcha de la presente propuesta.

Posee 10 computadores con las siguientes características:

- ✓ Monitor LCD Samsung de 18,5
- ✓ Case combo Altek
- ✓ Teclado, Mouse, Parlantes Altek
- ✓ Mainboard Biostar dh61 v/s/r
- ✓ Proc. Intel core i3 2100
- ✓ Disco de 500 gb
- ✓ Memoria 2 gb ddr3
- ✓ Lector de memoria
- ✓ Dvd writer 22 x
- ✓ Regulador de voltaje
- ✓ Sistema Operativo Windows 7
- ✓ Office 2010

Factibilidad Operativa

La infraestructura tecnológica con la que cuenta actualmente el Centro de Educación General Básica César Augusto Salazar Chávez del Cantón Ambato Provincia de Tungurahua, responde tanto a los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje (investigación, diseño y desarrollo de contenidos y otros recursos) y de esta forma responder a los estudiantes que posean problemas en el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9.

La ejecución del proyecto de Aplicar Libros Electrónicos generados en Castilla-La Mancha es posible, ya que ayudará a mejorar significativamente el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 por el uso de recursos visuales y auditivos, esto por lo que los estudiantes cuentan con inteligencias múltiples, lo cual generará un cambio integral del estudiante y ese cambio personal, provocará un impacto en su familia, en su vida estudiantil.

6.6. Fundamentación Teórica

Libro Electrónico

Según (Wikipedia, 2013) manifiesta que:

“Un libro electrónico, libro digital, ciberlibro, también conocido como e-book, eBook, o ecolibro, es una versión electrónica o digital de un libro o un texto. También suele denominarse así al dispositivo usado para leer estos libros, que es conocido también como e-reader o lector de libros electrónicos”.

Diferencias entre el libro digital/electrónico y el libro de texto

- ✓ Un libro electrónico puede contener mucha más información a la que se puede acceder más fácil y rápidamente.
- ✓ El libro impreso es más costoso.
- ✓ Si no disponemos de energía eléctrica, batería, un ordenador o acceso a internet no se podrá acceder al libro electrónico.
- ✓ En los libros de texto la información está más controlada y es mucho más fiable.
- ✓ El libro electrónico permite acceder a imágenes, videos, sonidos...
- ✓ El libro electrónico permite modificar, copiar, pegar información...

Ventajas de los Libros Electrónicos

- ✓ Menor gasto de papel y tinta.
- ✓ La reducción del consumo de papel hará que disminuya la presión a la que están sometidos los bosques.
- ✓ Mayor comodidad en la portabilidad.
- ✓ Ante la preocupación por el cansancio que pudieran provocar los ebook en la vista, se trata de una tecnología diferente: la pantalla del libro electrónico está pensada para que no canse la vista, debido a lo cual, los modelos que hasta ahora han salido a la venta son todos en blanco y negro. Esta tecnología también permite una duración de batería que puede llegar a durar hasta dos y tres semanas.
- ✓ Posibilidad de enriquecimiento del texto a través de enlaces multimedia.
- ✓ Posibilidad de hacer anotaciones y comentarios al margen.

Qué es Cuadernia?

Según (Hernández Cárceles, 2012) manifiesta que “Cuadernia es una aplicación de creación de contenidos educativos. Con Cuadernia, es posible crear cuadernos digitales preparados para la red o para ser impresos sin perder los detalles ni la nitidez.”

La interfaz de usuario de Cuadernia contiene un espacio de trabajo y un panel de herramientas muy intuitivo, ofreciendo una verdadera solución web y de impresión. Ahora, los documentos se pueden ver y probar en una ventana del navegador y reproducen ficheros Flash, Vídeos y Sonidos.

Para qué sirve Cuadernia:

Se trata de una herramienta fácil y funcional capaz de establecer un proceso rápido y sencillo para la creación de libros digitales.

Con Cuadernia puede generar temas completos que pueden contener información y actividades multimedia distribuibles a través de un navegador de Internet.

Un desarrollo innovador generado en Castilla-La Mancha con grandes expectativas de futuro al cumplir con todos los estándares europeos y nacionales en creación de contenidos educativos digitales.

Cuadernia permite la publicación y el mantenimiento de estos contenidos a través de internet, o ser utilizado como una herramienta de apoyo por parte del profesor en clase.

Cuadernia es muy sencillo. Se utiliza como un libro físico: pasando las hojas. Permite la elaboración y resolución en línea o en modo local de actividades educativas. Facilita la labor creativa y de distribución de contenidos educativos

Ayuda del Maquetador

Bienvenidos a la ayuda rápida de Cuadernia. Descubra los procedimientos iniciales para generar contenidos didácticos interactivos de calidad.

El Maquetador de Cuadernia es el espacio destinado para la creación y modificación de los cuadernos digitales.

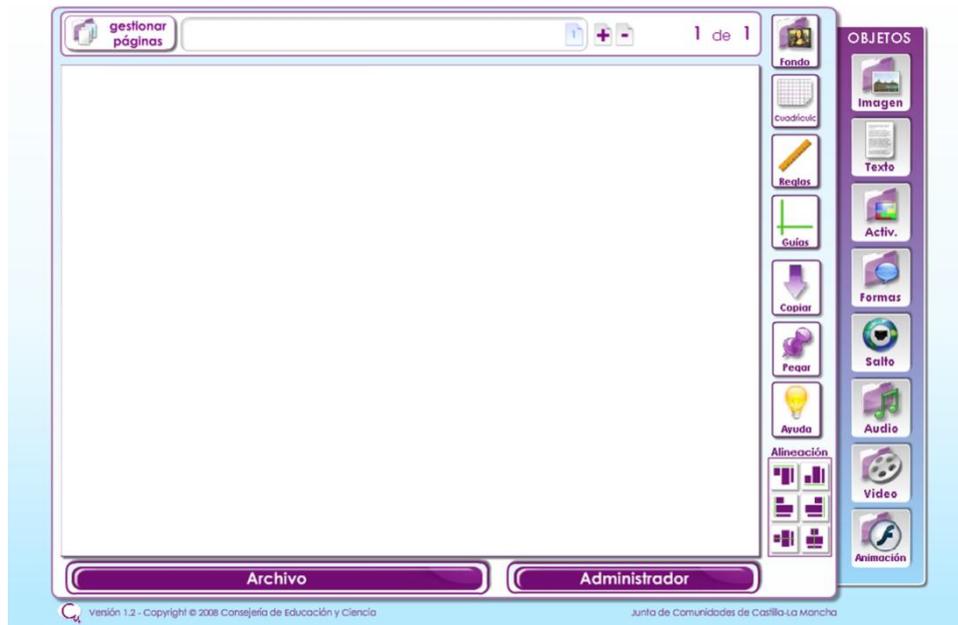
La Interfaz del Maquetador se divide en cinco partes.

Escenario, Menú Archivo, Menú Administrador, Herramientas del Maquetador, Menú Objetos.

A la parte central la hemos denominado Escenario, donde podrá definir los contenidos y el diseño de cada una de las páginas de su cuaderno. Y en las esquinas de la interfaz hemos colocado las herramientas que le permitirán crear y modificar los contenidos digitales.

Seguidamente describiremos las funciones de cada herramienta y los pasos a seguir para su correcta utilización.

Gráfico No. 26



A través del menú “Administrador” podrá acceder a todas las funciones relacionadas con la gestión de las galerías de recursos y la importación y exportación de cuadernos en formato ZIP para su difusión.



Galería

Seleccione una galería para gestionar los archivos de la misma o “Cerrar” para cerrar la ventana.

- 1- Seleccione la carpeta de origen del fichero a subir a su galería.
- 2- Haga Click sobre “Enviar.” para subir el fichero seleccionado a la galería de la aplicación.



Importar

Pinche sobre “Examinar” y seleccione el cuaderno en formato .ZIP que desee importar o “Cerrar” para cerrar la ventana.



Exportar

Pulse en “Descargar” para generar el fichero de exportación. Recuerde que este proceso borrará el libro del Servidor. O pulse “Cancelar” para cerrar la ventana.



Previsualizar

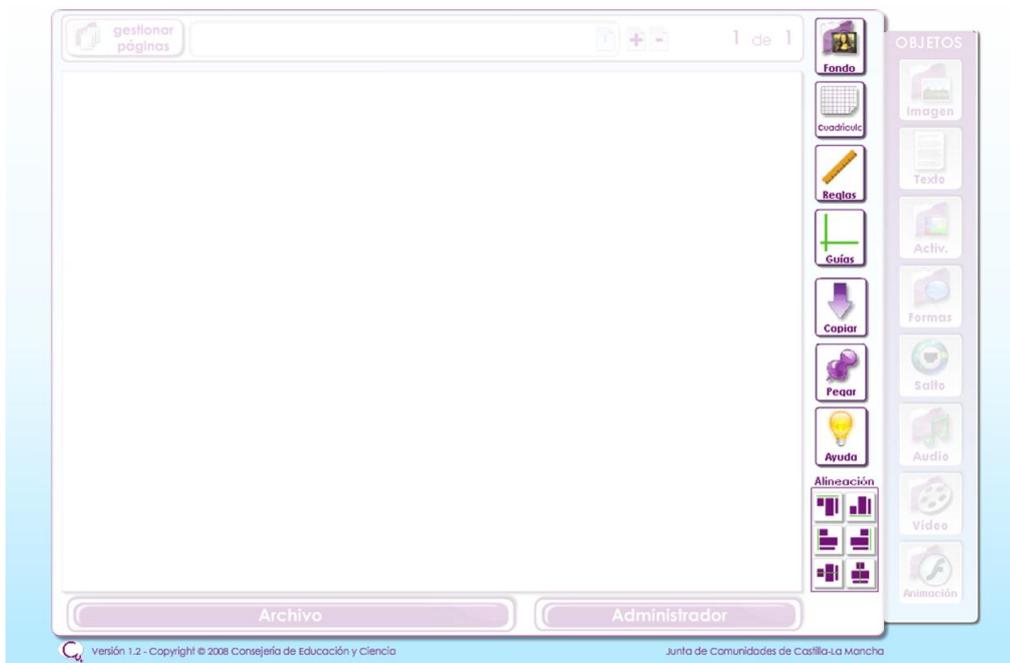
Pulse sobre “Página Actual” para ver el diseño y probar la página del cuaderno sobre la que se encuentra.

Pulse sobre “Cuaderno” para ver el diseño y probar el cuaderno que ha realizado.

Herramientas de Página

Fondo, Cuadrícula, Reglas, Guías, Copiar, Pegar, Ayuda, Alineación.

Gráfico No. 27





Pinche sobre fondo para colocar una imagen de fondo



Pinche sobre “Cuadrícula” para mostrar como fondo de página una cuadrícula que le permite alinear o disponer los objetos utilizados el su página con mayor precisión.



Pinche sobre “Reglas” para mostrar en el margen superior y en el margen izquierdo del escenario unas reglas que le permitirán activar las guías.



Pinche sobre “Guías” para mostrar en el escenario unas líneas que le permitirán alinear correctamente los objetos.



Pinche sobre “Copiar” para copia el elemento o elementos seleccionados



Pinche sobre “Actividades” para seleccionar una plantilla prediseñada a la que podrá añadir sus propios contenidos y modificaciones para adaptarla a sus necesidades, o “Cancelar” para cerrar la ventana.



Pinche sobre “Forma” para seleccionar una forma de la galería de Cuadernia y colocarla en la página seleccionada de su cuaderno, o “Cancelar” para cerrar la ventana.



Pinche sobre “Salto” configurar como va a dirigirse a una página en concreto dentro de su propio cuaderno o a la dirección web que decida relacionar los contenidos que está generando. O pinche sobre “Cancelar” para cerrar la ventana.



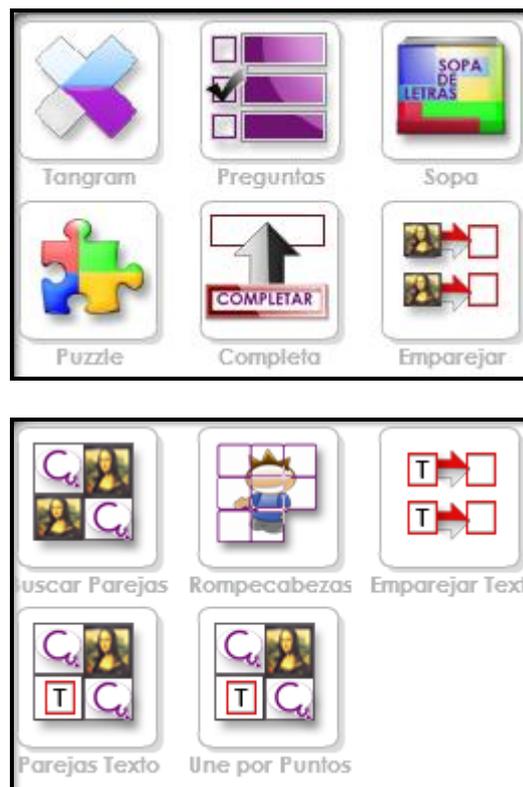
Pinche sobre “Sonido” para seleccionar un sonido de la galería de sonidos y colocarlo en la página seleccionada de su cuaderno, o “Cancelar” para cerrar la ventana.



Pinche sobre “Video” para seleccionar un vídeo de la galería de vídeos y colocarlo en la página seleccionada de su cuaderno, o “Cancelar” para cerrar la ventana.

Actividades de Cuadernia

Gráfico No. 28



Números Cardinales

Los números cardinales son los que utilizamos para contar y para realizar operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, división...).

- ✓ 0 - cero
- ✓ 1 - uno
- ✓ 2 - dos
- ✓ 3 - tres
- ✓ 4 - cuatro
- ✓ 5 - cinco
- ✓ 6 - seis
- ✓ 7 - siete
- ✓ 8 - ocho
- ✓ 9 - nueve

6.7. Modelo Operativo

Cuadro No 30: Modelo Operativo

FASES	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES
Sensibilización	Sensibilizar a los docentes sobre la necesidad de aplicar Libros Electrónicos para mejorar el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.	Socialización de instructores en equipos de trabajo para la integración de la temática.	Humanos Materiales Institucionales	Del 2 al 20 de Septiembre 2013	Autoridades, Autora y Especialista de Informática de la Institución
Capacitación	Capacitar a los docentes sobre la correcta utilización de los Libros Electrónicos descargados de Castilla – La Mancha diseñados con el software Cuadernia para mejorar el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.	Entrega, análisis y sustentación del material de los Cursos de Capacitación. Esta capacitación se la realizará en la institución en horas complementarias a las de clases.	Humanos Materiales Institucionales	Del 10 al 31 de Octubre 2013	Autora y Especialista de Informática de la Institución
Ejecución	Ejecutar en las aulas el uso de los Libros Electrónicos descargados de Castilla – La Mancha diseñados con el software Cuadernia para mejorar el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.	El docente del Primer Año de E.G.B utilizará el Libro Electrónico “Los Números” desarrollado con el software Cuadernia.	Humanos Materiales Institucionales	Del 15 de Noviembre 2013 al 10 de Enero 2014	Instructores, Autora de la Propuesta, Docentes y Autoridades de la Institución.
Evaluación	Evaluar el grado de interés y participación en la aplicación de los Libros Electrónicos descargados de Castilla – La Mancha diseñados con el software Cuadernia para mejorar el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.	Evaluar el rendimiento de los estudiantes de Primer Año de E.G.B en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9 Diseñar los instrumentos Aplicar los instrumentos Socializar el informe	Humanos Materiales Institucionales	Del 27 de Enero al 14 de Febrero 2014	Autoridades de la Institución Autora de la Propuesta

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

6.8. Administración de la Propuesta

Esta propuesta estará direccionada por la estudiante Carmen Paulina Caiza Ailaca y bajo la coordinación del Ing. Mg. Jorge Núñez Campaña, Docente de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, a su vez para el manejo de los Libros Electrónicos generados en Castilla La Mancha los cuales son diseñados con el Software Cuadernia estará previsto el respectivo asesoramiento de la estudiante, por cuanto será la misma que facilitará los temas indicados en esta propuesta.

Cuadro. 31: Administración de la Propuesta

ACCIÓN	RESPONSABLE
Sensibilización	Autoridades del plantel educativo.
	Equipo Evaluador.
Período de Capacitación	Carmen Paulina Caiza Ailaca
Taller de capacitación sobre el uso de los Libros Electrónicos descargados de Castilla-La Mancha diseñados con el Software Cuadernia para mejorar el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9	Carmen Paulina Caiza Ailaca Docente del área de informática
Evaluación	Autoridades del Plantel Educativo. Docente Estudiantes

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Cuadro No. 32: Previsión de la Evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Quiénes solicitan evaluar?	Autoridades, investigadora, estudiantes y docentes
¿Por qué evaluar?	Conocer el grado de aceptación al utilizar los Libros electrónicos generados en Castilla –La Mancha los cuales están diseñados con el Software Cuadernia.
¿Para qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para conocer si la propuesta dio resultados positivos. ✓ Para conocer si con la propuesta ha mejorado el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9.
¿Qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La funcionalidad de las Actividades Educativas Multimedia utilizando el Software Cuadernia. ✓ Capacidad de resolución de cada una de las actividades planteadas (los números, el sonido de los números, aprendemos a contra, el supermercado, cuántos hay, de menor a mayor, etc).
¿Quién evalúa?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigadora. ✓ Autoridades de la Institución. ✓ Estudiantes. ✓ Docentes.
¿Cuándo evaluar?	Permanentemente.
¿Cómo evaluar?	Observación, encuesta y entrevista a docentes y estudiantes.
¿Con qué evaluar?	Cuestionarios y entrevistas.

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

6.10. Desarrollo de la Propuesta

Manual de Usuario

En el presente manual vamos a indicar el funcionamiento del libro electrónico generado en Castilla - La Mancha desarrollado para Primer Año de Educación General Básica en el que trataremos el tema Los Números.



Figura No. 1: Pantalla principal con el tema Los Números

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 2: Pantalla con la descripción del tema

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 3: Pantalla con introducción al tema

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

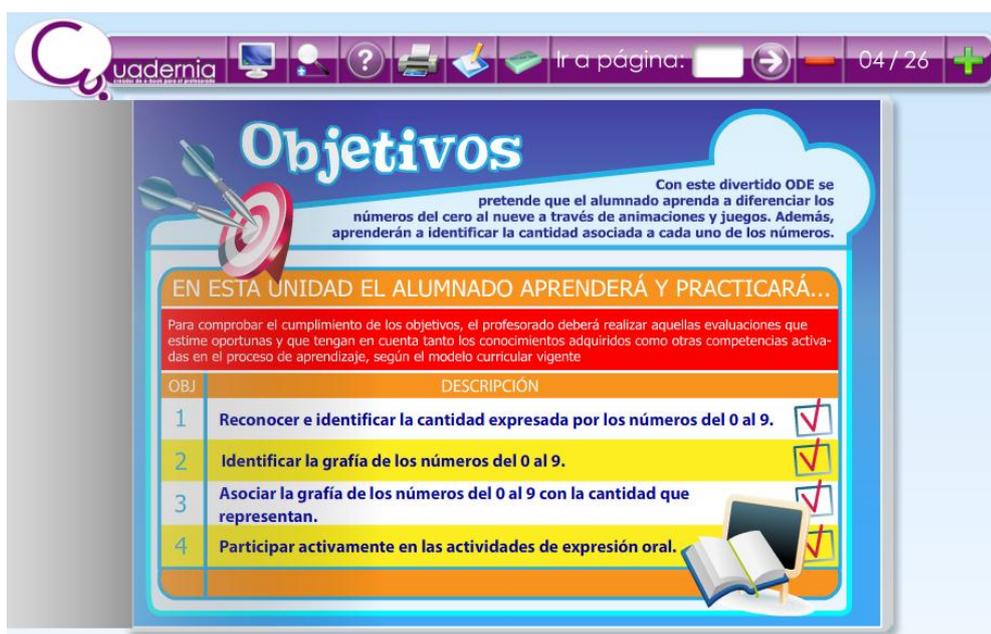


Figura No. 4: Pantalla con objetivos del tema

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

Competencias

EN ESTA UNIDAD EL ALUMNADO PONDRÁ EN PRÁCTICA LAS SIGUIENTES COMPETENCIAS

COMPETENCIA	APLICACIÓN, ACTIVACIÓN Y MADURACIÓN CON EL RECURSO EDUCATIVO
Autonomía e iniciativa personal	El alumnado aprenderá a observar el mundo que les rodea identificando los objetos que se encuentran en el aula e identificando qué cantidad hay de cada uno de estos objetos.
Comunicación lingüística	El alumnado será capaz de comprender y utilizar de forma correcta el vocabulario relacionado con los números aprendiendo a contar objetos.
Información digital	El alumnado comenzará a familiarizarse con los recursos digitales multimedia aprendiendo a acceder a ellos y a utilizar el ratón para manejarlos.

El profesorado evaluará la activación y manifestación de estas competencias por el alumnado de forma adecuada

Figura No. 5: Pantalla con las competencias del tema
Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

At. diversidad

la diversidad...

Actividades adicionales de este recurso educativo encaminadas a atender al alumnado con necesidades educativas especiales.

A continuación se detallan las actividades particulares del presente recurso orientadas a la atención a la diversidad:

Se deben proponer actividades adicionales de ampliación para el alumnado que vaya un paso por delante para que éste pueda superarse y evitar que se aburra al superar rápidamente los objetivos.

1 2 3

Figura No. 6: Pantalla con las actividades del tema
Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

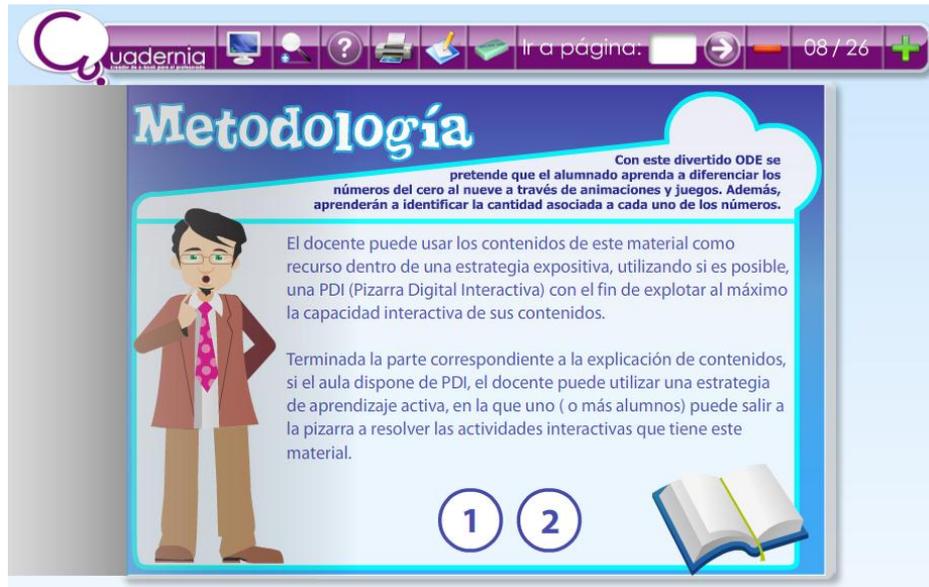


Figura No. 7: Pantalla con la metodología a utilizar

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

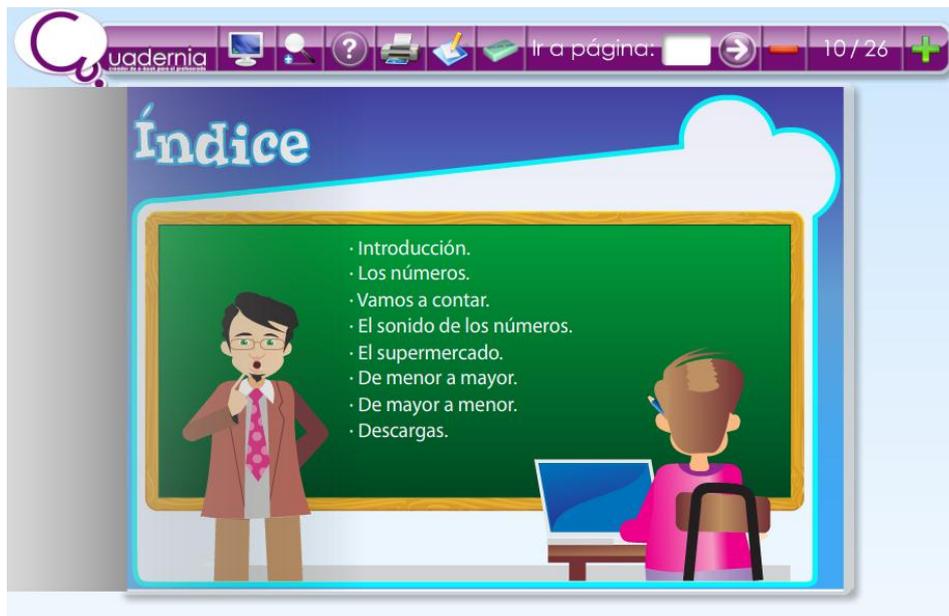


Figura No. 8: Pantalla con el Índice

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 9: Pantalla con información teórica

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 10: Pantalla con el sonido de los números

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 11: Pantalla aprendemos a contar

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 12: Pantalla cuántos hay

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 13: Pantalla El Supermercado

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 14: Pantalla de menor a mayor

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 15: Pantalla de la actividad puzzle

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 16: Pantalla de la actividad encuentra las parejas

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 17: Pantalla de la actividad rompecabezas

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca



Figura No. 18: Pantalla de la actividad une los puntos

Elaborado por: Carmen Paulina Caiza Ailaca

MATERIALES DE REFERENCIA

Bibliografía

BALLESTEROS R., Javier Antonio. (2009), Implementación de un Entorno Virtual de Aprendizaje en la Fundación Universitaria. Madrid: España.

BAUTISTA, Armando. (2010), Las nuevas tecnologías en la capacitación docente, Madrid: Visor.

BECERRO, Sebastián. (2010), Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. Pág. No. 214. Barcelona: España.

COOK, Tomás. y REICHARDT, CH.S. (2009), Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa, Madrid: Morata.

FERNANDEZ, Roberto, Metodología de la Investigación, Editorial McGraw-Hill, Colombia, 2011.

GARCIA RAMOS, J.M. (2009), Bases pedagógicas de la evaluación, Madrid: Síntesis.

HERRERA, Luís y otros. (2004), Tutoría de la Investigación Científica, Editorial Dimerino.

MORENO HERRERO, I (2008), Las nuevas tecnologías como nuevos materiales curriculares en Educación y Medios, nº 2, 40-47.

SALINAS, J., AGUADED, J.I., CABERO, J. (2010), Tecnologías para la educación.

SQUIRES, D. y McDOUGALL, A. (2009), Cómo elegir y utilizar software educativo, Madrid: Morata/Paideia.

Linkografía

- ✓ Educared. (15 de Agosto de 2012). *Educared*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de Educared:
http://www.ecured.cu/index.php/Inform%C3%A1tica_Educativa
- ✓ Educared. (15 de Agosto de 2012). *Educared*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de Educared:
http://www.ecured.cu/index.php/Inform%C3%A1tica_Educativa
- ✓ Hernández Cárceles, D. (25 de Marzo de 2012). *usodelasticseneducacion*. Recuperado el 5 de Enero de 2014, de usodelasticseneducacion:
<http://usodelasticseneducacion.wikispaces.com/file/view/Manual+Cuadernia.pdf>
- ✓ I, U. J. (18 de Septiembre de 2011). *Unidad Técnica de Armonización Europea*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de Unidad Técnica de Armonización Europea : <http://www.recursoseees.uji.es/fichas/fc5.pdf>
- ✓ Muguía Álvarez, D. (24 de Enero de 2012). *Monografías*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de Monografías:
<http://www.monografias.com/trabajos31/software-educativo-cuba/software-educativo-cuba.shtml>
- ✓ Ortiz, K. H. (10 de Febrero de 2013). *eumed.net*. Recuperado el 2013 de Noviembre de 2013, de eumed.net: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/583/Proceso%20de%20enseñanza%20aprendizaje.htm>
- ✓ Valle Arias, A. (12 de Junio de 2012). *Pedagogía*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de Pedagogía: <http://www.pedagogia.es/tipos-de-aprendizaje/>
- ✓ Wikipedia. (20 de Marzo de 2011). *Wikipedia*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2013, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>
- ✓ Wikipedia. (20 de Noviembre de 2013). *Wikipedia*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de Wikipedia:
http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n

- ✓ Wikipedia. (23 de Noviembre de 2013). Wikipedia. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>
- ✓ Wikipedia. (20 de Diciembre de 2013). Wikipedia. Recuperado el 27 de Diciembre de 2013, de Wikipedia:
http://es.wikipedia.org/wiki/Libro_electr%C3%B3nico
- ✓ Wikipedia. (20 de Diciembre de 2013). Wikipedia. Recuperado el 02 de Enero de 2014, de Wikipedia:
http://es.wikipedia.org/wiki/Libro_electr%C3%B3nico



ANEXO 1
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ENCUESTA DIRIGIDA A: Los docentes de la Escuela César Augusto Salazar Chávez Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua

OBJETIVO.- Determinar la incidencia de la Informática Educativa y su incidencia en el Aprendizaje de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

INSTRUCTIVO

- Procure ser lo más objetivo y veraz.
- Seleccione sólo una de las alternativas que se propone.
- Marque con una X en el paréntesis la alternativa que usted eligió.

Preguntas

1. ¿Conoce lo qué es la Informática Educativa?
Si () No () No Contesta ()

2. ¿Se ha aplicado alguna vez algún software educativo en la institución?
Si () No () No Contesta ()

3. ¿Aplica Ud. la Informática Educativa en sus clases?
Si () No () No Contesta ()

4. ¿Al aplicar Tecnología Informática motiva a sus estudiantes a adquirir conocimientos?
Si () No () No Contesta ()

5. ¿Cómo docente emplea estímulos educativos para despertar el interés en los estudiantes por el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9?
Si () No () No Contesta ()

6. ¿Cómo docente imparte el aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9 en sus clases?
Si () No () No Contesta ()

7. ¿Utiliza Ud. como docente técnicas como gráficos, videos, sonidos, textos para que los estudiantes recuerden los números cardinales de la serie del 0 al 9?
Si () No () No Contesta ()
8. ¿Utiliza Ud. Técnicas Activas para el motivar al estudiante en el Aprendizaje de los números cardinales de la serie del 0 al 9?
Si () No () No Contesta ()
9. ¿Ha utilizado algún Libro Electrónico Multimedia en sus clases?
Si () No () No Contesta ()
10. ¿Le gustaría utilizar Libros Electrónicos para el Aprendizaje de los Números Cardinales de la Serie del 0 al 9 para conseguir aprendizajes significativos?
Si () No () No Contesta ()

Gracias por su colaboración



ANEXO 2
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ENCUESTA DIRIGIDA A: Los niños (as) de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela César Augusto Salazar Chávez, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

OBJETIVO.- Determinar por medio del Pictograma el reconocimiento de los Números Cardinales de la serie del 0 al 9, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

Indicaciones.- El estudiante debe nombrar cada uno de los números que se le presenta en cada pregunta.

Preguntas

¿Identifica los siguientes números?

SI	NO	NO CONTESTA
----	----	----------------

1.-



--	--	--

2.-



--	--	--

3.-



--	--	--

4.-



--	--	--

5.- 

--	--	--

cuatro

6.- 

--	--	--

cinco

7.- 

--	--	--

seis

8.- 

--	--	--

siete

9.- 

--	--	--

ocho

10.- 

--	--	--

nueve

Gracias por su colaboración

ANEXO 3

Carmen Paulina Caiza Ailaca junto con los docentes de la Institución en la parte exterior de la misma.



Carmen Paulina Caiza Ailaca con el Director de la Institución indicando el certificado que abaliza haber realizado la investigación.



Carmen Paulina Caiza Ailaca socializando las instrucciones a los estudiantes para las encuestas.



Carmen Paulina Caiza Ailaca repartiendo las hojas de las encuestas.



Niños y niñas del Primer Año de Educación General Básica llenando las encuestas.



Carmen Paulina Caiza Ailaca ejecutando la propuesta del trabajo de investigación en la Institución.



