



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAGÍSTER EN DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN

TEMA:

ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO QUINTO MÁGICO PARA AYUDAR A DESARROLLAR LA INTELIGENCIA VERBAL – LINGÜÍSTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL MIXTA CINCO DE JUNIO DURANTE EL PERIODO ENERO A JULIO DEL 2011-2012.

AUTOR:

LIC. KARLA JESSEÑA ALDAZ LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS:

MGS.JENNY GRANIZO JARA.

RIOBAMBA- ECUADOR

2015

CERTIFICADO

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del grado de **Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación** con el tema: *Elaboración Y Aplicación Del Software Educativo Quinto Mágico Para Ayudar A Desarrollar La Inteligencia Verbal – Lingüística De Los Estudiantes Del Quinto Año Del Centro De Educación Básica Fiscal Mixta Cinco De Junio Durante El Periodo Enero A Julio Del 2011*, ha sido revisado y analizado en cien por ciento, con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutora, por lo cual se encuentra apto, para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Riobamba, 29 de junio de 2015



Ms, Jenny Granizo Jara

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo Karla Jesseña Aldaz López con cédula de identidad 060337463-8 declaro que soy responsable de las doctrinas, ideas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación y los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Karla Jesseña Aldaz López

AGRADECIMIENTO

Mi profundo y muy especial agradecimiento es a mi Dios por ser mi guía, a mi madre Mónica que siempre fue mi espejo la fuerza y la sabiduría para seguir, a mi hija Karlita que me dio la fuerza para sobresalir, a mi esposo Juan Carlos que siempre me apoyo, a mi padre y hermanos que siempre han estado junto a mí por ser esa luz en los momentos de oscuridad en mi existencia, a mis maestros virtuosos y formadores de juventudes idealistas. A la Mg.Sc. Jenny Granizo, poseedora de una calidad humana quien de forma desinteresada me entregó su paciencia, tiempo y acertadas orientaciones para el desarrollo de este trabajo y a todas las personas que de una y otra forma contribuyeron en la realización de este trabajo de investigación.

A mis compañeras y compañeros de aula con quienes compartí muchas anécdotas, concejos y experiencias enriquecedoras que alimentaron mis conocimientos y mi vida contribuyendo así en mi desarrollo personal y profesional.

Karla Jesseña Aldaz López

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación científica va dedicado a los estudiantes del Quinto año paralelo a, b, c del Centro de Educación Básica Cinco de Junio, a sus autoridades, maestros y padres de familia; los mismos que contribuyeron en el progreso de este trabajo investigativo. A la Universidad Nacional de Chimborazo, especialmente a todo el personal que integran el Instituto de Postgrado, los mismos que se encuentran preocupados por la problemática de educación y la sociedad de Chimborazo y del país en general.

Karla Jesseña Aldaz López

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se fundamenta en un estudio las alternativas educativas de actualidad como es la utilización de herramientas informáticas que respondan a los avances de la tecnología para que sean utilizadas por los maestros mediadores del Quinto año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de la Ciudad de Riobamba muy especialmente dentro del currículo establecido. Esta actividad está dirigida a determinar la importancia de la aplicación de un software educativo y de esta manera contribuir con el desarrollo de la inteligencia verbal-lingüística de los estudiantes. Se partió con el análisis de la realidad estudiantil con la aplicación de un test para determinar el nivel de desarrollo de la inteligencia verbal lingüística. La población objeto del estudio estuvo conformada por 120 estudiantes de quinto año de Educación básica que resume el universo de estudio. El análisis de contenidos y de la realidad de los estudiantes del Centro de Educación Básica Cinco de Junio, identifican a la investigación con características descriptivas, por manejar una propuesta cuasi experimental de aplicación inmediata para la solución del problema detectado. Luego de la aplicación del programa informático desarrollado y como estrategia valorativa, se pudo evidenciar que la incidencia del software educativo sobre los procesos de enseñanza- aprendizaje beneficia al rendimiento y contribuye a la didáctica de contenidos de aprendizaje en el área de lenguaje; también agrado a los docentes mediadores quienes han comenzado a aplicar el programa para procesos de aprendizaje y evaluación. Los resultados también determinaron que la utilización de recursos de multimedia contribuyen positivamente en el desarrollo de la inteligencia verbal – lingüística en los estudiantes del quinto año en la institución investigada de la Ciudad de Riobamba por lo que es recomendable para todos los maestros mediadores la utilización de este trabajo investigativo.

ABSTRACT

This research is based on a study of educational alternatives now as is the use of tools that respond to technology advances so that they are used by the mediators teachers of the fifth year of the Center for Basic Education Five June City Riobamba especially within the established curriculum. This activity is aimed at determining the importance of the implementation of educational software and thus contribute to the development of verbal linguistic intelligence of students. He began by analyzing the student reality with the application of a test to determine the level of development of verbal linguistic intelligence. The study population consisted of 120 students in the fifth year of basic education that summarizes the study universe. Content analysis and reality of students Basic Education Center Cinco de Junio, identify research with descriptive characteristics, for driving a quasi experimental proposal for immediate application to the solution of the problem identified. After application of the software developed and as evaluative strategy, it was evident that the incidence of educational software for teaching and learning processes benefits performance and contributes to the teaching of learning content in the area of language; I also welcome the mediators teachers who have begun to implement the program for learning and assessment processes. The results also found that the use of multimedia resources contribute positively in the development of verbal intelligence linguistics fifth grade students in the research institution in the city of Riobamba


Ms. Myrian Trujillo

COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS



ÍNDICE GENERAL

CONTENIDOS	PAG.
PORTADA	i
CERTIFICADO DEL TUTOR	ii
AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

1.	MARCO TEÓRICO	1
1.1	Antecedentes de investigadores anteriores	1
1.2.	Fundamentaciones	3
1.2.1	Fundamentación Epistemológica	3
1.2.2.	Fundamentación Psicológica	4
1.2.3	Fundamentación Filosófica	4
1.2.4	Fundamentación Legal	4
1.3	Fundamentación Teórica	8
1.3.1	La Educación	8
1.3.1.1	Proceso de Aprendizaje	8
1.3.1.1.1	Elementos de aprendizaje	10
1.3.1.1.2	El rol del docente-Facilitador en la Educación	12
1.3.1.1.3	La capacitación Docente e informática educativa	16
1.3.1.2	Recursos Didácticos – Pedagógicos	19
1.3.1.3	Software Educativo	21
1.3.1.4	Definición de Software Educativo	21
1.3.1.5	Instrucción asistida por computadora	21
1.3.1.6	Software Educativo Abierto	22
1.3.1.7	Características esenciales de los programas educativos	22
1.3.1.8	Estructuras básica de los programas educativos	23

1.3.1.9	El entorno de comunicación o interficie:	23
1.3.1.10	El motor o algoritmo	24
1.3.1.11	Clasificación de programas didácticos	25
1.3.1.12	Programas tutoriales	26
1.3.1.13	Constructores	28
1.3.2	Programas herramienta	28
1.3.3	Procesadores de textos	29
1.3.4	Gestores de bases de datos	29
1.3.5	Hojas de cálculo	30
1.3.6	Editores gráficos	30
1.3.7	Programas de comunicaciones	30
1.3.8	Programas de experimentación asistida	30
1.3.9	Programas y sistemas de autor	31
1.3.10	Funciones del software educativo	31
1.3.11	Funciones que pueden realizar los programas	31
1.3.11.1	Inteligencias múltiples	33
1.3.11.2	Fundamentos de la teoría de las inteligencias múltiples	34
1.3.11.3	Descripción de las inteligencias múltiples	35
1.3.11.4	Activadores o desactivadores de las inteligencias	37
1.3.11.5	Comunicación y Lenguaje	38
1.3.11.6	Lenguaje escrito	40
1.3.11.7	Lenguaje oral	41
1.3.11.8	Fono y Fonema	44
1.3.11.9	Característica	42
CAPITULO II		
2	METODOLOGÍA	47
2.1	Diseño de la investigación	47
2.2	Tipo de la investigación	47
2.3	Población Y Muestra	48
2.3.1	Población	48
2.3.2	Muestra	48
2.4	Métodos de investigación	48
2.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49

2.5.1	Técnicas	49
2.5.2	Instrumentos	49
2.6	Técnicas de procedimiento para el análisis de resultados	49
2.7	Procedimiento para el análisis e interpretación de resultados.	50
2.8	Hipótesis	51
2.8.1	General	51
2.8.2	Específica	51
2.8.3	Operacionalización de las Hipótesis	52
CAPÍTULO III		
3	LINEAMIENTO ALTERNATIVO	55
3.1	Tema	55
3.2	Presentación	55
3.3	Objetivos	55
3.4	Contenido	56
3.5	Operatividad	57
CAPÍTULO IV		
4	EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
4.1	Resultados iniciales de los quintos años paralelos a,b,c	60
4.2	Resultados luego de haber aplicado el software	72
4.3	Comprobación de hipótesis	77
4.3.1	Comprobación de la Hipótesis Específica 1	77
4.3.2	Comprobación de la Hipótesis Específica 2	79
CAPITULO V		
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
5.1	Conclusiones	83
5.2	Recomendaciones	84
5.3	Bibliografía	85
ANEXOS		
Anexo 1	Proyecto de Tesis	88
Anexo 2	Matriz Lógica	117
Anexo 3	Encuesta	119

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1	Evaluación general de la Inteligencia Verbal-Lingüística Quinto Año Paralelo "A"	61
Gráfico 2	Evaluación general de la Inteligencia Verbal-Lingüística Quinto Año Paralelo "B"	64
Gráfico 3	Evaluación general de la Inteligencia Verbal-Lingüística Quinto Año Paralelo "C"	67
Gráfico 4	Evaluación de la materia de Lengua y Literatura del Quinto Año Paralelo "A"	68
Gráfico 5	Evaluación de la materia de Lengua y Literatura del Quinto Año Paralelo "B"	69
Gráfico 6	Evaluación de la materia de Lengua y Literatura del Quinto Año Paralelo "C"	70
Gráfico 7	Evaluación de la materia de Lengua y Literatura del Quinto Año Paralelo "A" después de haber aplicado el software educativo	71
Gráfico 8	Evaluación de la materia de Lengua y Literatura del Quinto Año Paralelo "B" después de haber aplicado el software educativo	72
Gráfico 9	Evaluación de la materia de Lengua y Literatura del Quinto Año Paralelo "C" después de haber aplicado el software educativo	73
Gráfico 10	Resultados totales del test Inteligencia Verbal – Lingüística, de los Quintos años paralelos "A"; "B"; "C"	74
Gráfico 11	Evaluación de la materia de Lengua y Literatura de los Quintos Año Paralelos "A", "B", "C" después de haber aplicado el software educativo	75

INDICE DE TABLAS

Cuadro 1	Ponderaciones Evaluación individual de la Inteligencia Verbal-	58
Cuadro 2	Linguística Quinto Año Paralelo "A" Evaluación general de la Inteligencia Verbal-	59
Cuadro 3	Linguística Quinto Año Paralelo "A" Evaluación individual de la Inteligencia Verbal-	61
Cuadro 4	Linguística Quinto Año Paralelo "B" Resultados del test Inteligencia Verbal – Lingüística,	62
Cuadro 5	paralelo "B" Evaluación individual de la Inteligencia Verbal-	64
Cuadro 6	Linguística Quinto Año Paralelo "C" Resultados del test Inteligencia Verbal – Lingüística,	65
Cuadro 7	paralelo "C" Rendimiento académico (Área de Lenguaje y	67
Cuadro 8	Literatura) del paralelo "A" Rendimiento académico (Área de Lenguaje y	68
Cuadro 9	Literatura) del paralelo "B"	69
Cuadro 10	Rendimiento académico (Área de Lenguaje y Literatura) del paralelo "C"	70
Cuadro 11	Rendimiento académico del quinto año paralelo "A" después de haber aplicado el Software Educativo.	71
Cuadro 12	Rendimiento académico del Quinto año paralelo "B" después de haber aplicado el Software Educativo.	72
Cuadro 13	Rendimiento académico del Quinto año paralelo "C" después de haber aplicado el Software Educativo.	73
Cuadro 14	Resultados totales del test Inteligencia Verbal – Lingüística, de los Quintos años paralelos "A", "B", "C" Rendimiento académico de los Quintos años	74
Cuadro 15	paralelos "A"; "B"; "C" después de haber aplicado el Software Educativo.	75

INTRODUCCIÓN

En el mundo contemporáneo, el entorno económico, político y social particularmente se basa en el desarrollo de la informática y las comunicaciones que, hacen imprescindible el dominio de la tecnología educativa. De igual modo, se han ofrecido propuestas de conceptos a cada una de las habilidades verbales, sustentadas sobre la base de las últimas tendencias de la lingüística y didáctica de la computación sobre la amplitud y alcance de los procesos de formación y desarrollo de estas habilidades; la propuesta de este trabajo investigativo es tener fases fundamentales por las que transcurren estos procesos; y los supuestos metodológicos para su trayectoria.

Un software educativo está destinado a la enseñanza y el auto aprendizaje, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas del estudiante. Así como existen profundas diferencias entre las filosofías pedagógicas, así también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de enseñanza – aprendizaje; educador, aprendiz, conocimiento, computadora. Como software educativo tenemos muchos programas orientados al aprendizaje hasta sistemas operativos completos destinados a la enseñanza de nuestros niños.

La instrucción asistida por la computadora es pretender facilitar la tarea del educador, sustituyéndole parcialmente en su labor. El software educacional sería un resultado que generalmente presentará una secuencia de lecciones, o módulos de aprendizaje, módulos de evaluación.

La orientación del software educativo está abierto por el contrario enfatiza más al aprendizaje creativo a la educación. El software es un resultante no presenta una secuencia de contenidos a ser formada. Sino un ambiente de exploración y construcción virtual, también destacado como un micro mundo. Con ellos los aprendices, luego de familiarizarse con este software, pueden darse cuenta que es una ayuda o como una herramienta de fácil manejo para así desarrollar más su creatividad y su inteligencia.

Todo los seres humanos son capaces de conocer el mundo de sienten modos diferentes.

Según el estudio de las siete inteligencias todo somos capaces de conocer el mundo de a través del lenguaje, del análisis lógico matemático de la representación espacial, del pensamiento musical, del uso del cuerpo para resolver problemas o hacer cosas, de una

comprensión de los demás individuos se diferencian es en la intensidad de estas inteligencias y en las formas en que recurre a esas mismas inteligencias y se las combina para llevar a cabo diferentes labores, para solucionar problemas diversos y avanzar en distintos ámbitos.

Las personas siempre aprenden, representan y utilizan el saber de muchos y diferentes modos. Estas diferencias desafían el sistema educativo que se supone que todo el mundo puede aprender las mismas materias del mismo modo y que basta con una medida uniforme y universal para poner a prueba el aprendizaje de los escolares. Los estudiantes estarían mejor ayudados o servidos si muchas de las disciplinas fueran presentadas en muchas modalidades y el aprendizaje fuera valorable a través de la diversidad de los medios.

El trabajo se desarrolla en cinco capítulos, los mismos que se han estructurado así:

El primer capítulo comprende Marco Teórico el cual contiene el fundamento científico, antecedente de la investigación cuando sea por variables..

En el segundo capítulo se plantea la Metodología donde está estipulado el tipo de investigación, diseño de la investigación, población, además de las técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos.

El tercer capítulo los lineamientos alternativos, qué contiene un software Educativo quinto mágico, su contenido y operatividad.

El cuarto capítulo da a conocer exposición y discusión de resultados, con el resumen de los resultados en cuadros y gráficos, y posterior prueba de hipótesis para la comprobación de la misma.

En el quinto capítulo donde se presentan las conclusiones y recomendaciones, criterios de la autora sobre la temática en dicha investigación.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGADORES ANTERIORES

Al investigar en las Bibliotecas tanto de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, como del Centro de Educación Básica Cinco de Junio, si se encontraron proyectos de tesis o investigaciones relacionados con el tema propuesto de investigación que contribuyen a la fundamentación teórica.

Por ejemplo: La tesis elaboración y aplicación del software educativo Quinto Mágico para desarrollar la inteligencia verbal- lingüística en los estudiantes del Quinto año paralelo “A”, “B”, “C” del centro educativo “Cinco de Junio” de la ciudad de Riobamba durante el período enero a julio de 2011.

a) Escuela Cinco de Junio, fue fundada el 01 de noviembre de 1935 en la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo. Durante los 75 años de vida institucional, ha mantenido una trayectoria reconocida por la colectividad, con grandes logros y desafíos.

Se transforma en Centro de Educación Básica para articular adecuadamente la Educación desde el Nivel Inicial con dos paralelos, hasta Décimo Año, contando en la actualidad con una totalidad de 1623 estudiantes, una Planta Docente de 64 Maestros, Servicio Odontológico, Médico, Atención Psicológica y tres señores. Auxiliares de Servicio.

Al ser un Centro Educativo el más numeroso de la provincia y con estas características, está inmerso en una problemática educativa con muchos requerimientos que se podrían enfocar desde varias perspectivas. En ocasiones, el proceso de inter-aprendizaje no es abordado como debería ser, notándose falencias en cada uno de los actores, así: En los docentes, falta de capacitación en algunos casos, actitud negativa en su trabajo, carencia de entusiasmo, estrés, problemas de índole familiar, económica, social, malas relaciones laborales. En los educandos: Hogares disfuncionales, mala alimentación, entorno pobre en estímulos favorables, trabajo infantil con responsabilidades prematuras, falta de afectividad, desmotivación, falta de atención, escaso desarrollo motriz, factores que inciden en el normal desempeño de los estudiantes,

transformándose posteriormente en problemas de aprendizaje. En los padres, falta de compromiso, poca educación, trabajo informal, problemas de carácter económico y social.

Todas estas manifestaciones negativas se presentan en el Centro de Educación Básica Cinco de Junio en menor o mayor grado, haciendo en ocasiones que el aprendizaje no sea el más adecuado, sea forzado y carente de estimulación, a esto se suma, el desconocimiento o la falta de aplicación de nuevas técnicas, metodologías, procesos, manteniendo una educación poco favorable y nada activa.

Las docentes de segundo año de básica afirma que han tratado casos de estudiantes con variada capacidad de atención, desde una adecuada en porcentaje mínimo, hasta aquella que ya puede ser sintomática convirtiéndose en trastorno de atención, así como la falta de concentración que no permite a la maestra unificar adecuadamente la clase y cumplir con lo planificado, como bien lo manifiesta el psicólogo de la escuela y otros profesionales de la rama cuyos padres de familia han acudido por sugerencia de la misma.

En lo relacionado a la lectura, los estudiantes tienen problemas al leer sus libros porque esto viene acarreado desde años anteriores, falta de atención, dificultad en diversas materias sobre todo al leer, pudiendo advertir que de mantenerse este tipo de problemas, el proceso no será nada satisfactorio, se pueden presentar dificultades de aprendizaje, problemas de lateralidad, insatisfacción, ansiedad, inseguridad trastornos que vendrán a constituir un fuerte inconveniente tanto en su aprendizaje como en el trabajo docente e insatisfacción de los Padres de Familia, tomando en cuenta además, que el proceso de aprendizaje vendría a sufrir retrasos y no se cumplirían los objetivos planteados.

Luego de analizar todos los antecedentes antes mencionados he tratado de concientizar todos estos elementos para así desarrollar un software educativo que trate de llenar inquietudes que talves no hayan sido justificadas anteriormente. Es factible que cada una de estas tareas a realizarse no sean suficientes para el estudiante pero si serán las que permitan ayudar al estudiante en algunas preguntas.

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.2.1. Fundamentación Epistemológica

Aries (1987) ha expresado que no era incapacidad mental lo que impedía ver o pensar al niño sino la falta de estimulación por lo que los estudiantes fundamentan sus conocimientos en la experiencia sensible y la que les provee el entorno social.

Cuando se habla de pensamiento infantil se ve conducidos a dos alternativas, la primera guiada por el pensamiento evolucionista, que afirma que el niño está epistemológicamente incompleto; la segunda por el pensamiento situacionista, que afirma que el niño tiene otra forma de conocimiento, por lo tanto es un ser epistemológicamente completo. Pero, en atención al presente trabajo se conciderará al niño como un ser que posee pensamientos en constante evolución y puede desarrollarse y obtener cambios significativos en su pensamiento, por ende en su manera de ser y comportarse.

La epistemología infantil, puede definirse por dos procesos, que permitirán el despliegue de diversas habilidades de pensamiento. Justo se habla de procesos, porque forman parte de los modos en que el niño tiene experiencias con su mundo, y como tales adquieren diferentes modalidades, se despliegan en tantos modos como esquemas culturales hay.

La enseñanza en sí, supone una acreditación de resultados; recoger para obtenerlos, con el máximo temperamento profesional, recursos con carácter sin distinguir los listos de los que no pueden llegar, porque aunque no todos los niños tienen la misma capacidad para obtener conocimientos, todos tienen la misma necesidad de aprender. Por lo tanto, la función de la obtención de conocimientos consiste en cubrir las necesidades y no dedicarse, únicamente, a clasificar las capacidades. (FERNANDEZ.1960)

Si bien es cierto que el docente trata con estudiantes con características individuales, cada uno de ellos con su forma de ser y expresión, no podemos excluir aquellos que por su condición de tener menor capacidad no tengan el mismo derecho que los demás, la educación siendo inclusiva, debe buscar dar solución a los problemas que se presenten como es la carente estimulación de la atención y motricidad de los niños, y justificar los resultados obtenidos por los niños y niñas por sus “capacidades.

1.2.2. Fundamentación Psicológica

La investigación se fundamenta psicológicamente en la teoría genética de Jean Piaget, por el modelo de entender la inteligencia, centrado en el análisis que hace de la evolución de las estructuras cognitivas a lo largo del desarrollo del niño y al papel activo que otorga al alumno en la construcción del conocimiento.

Para Piaget, el desarrollo de la inteligencia consta de dos procesos esenciales e interdependientes: la adaptación y la organización.

Mediante la adaptación toma en cuenta la entrada de la información, a través del software educativo se consigue un equilibrio entre la asimilación de los elementos del ambiente (integración de los elementos nuevos y de las nuevas experiencias a las estructuras previas) y la acomodación de dichos elementos a través de la modificación o reformulación de los esquemas y estructuras mentales existentes que se aplicarán en el desarrollo de la inteligencia lingüística.

1.2.3. Fundamentación Filosófica

El enfoque de esta investigación se ubica en el paradigma crítico-pro-positivo; crítico por cuanto analiza una situación educativa dentro de la Lectura y su propositivo es buscar que plantear una alternativa de solución a la problemática investigada; ya que al no tener una buena lectura afecta al aprendizaje significativo pues el estudiante es capaz de desarrollar su propio aprendizaje desde los primeros años de Educación Básica y durante toda su vida para así poder vivir en este nuevo siglo con la tecnología y satisfacer sus necesidades para resolver problemas que se le presente.

1.2.4. Fundamentación Legal

La investigación se fundamenta en:

En la Constitución de la República del Ecuador, donde se considera a los niños y las niñas como un grupo de atención prioritaria, así lo expresa:

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia

doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Por lo tanto, se toma al niño y niña como centro del estudio, para estimular su atención y desarrollar su motricidad, como entes que poseen una especial atención, de ahí el sin número de ejercicios cerebrales que puede un niño realizar para dar cumplimiento a lo que se estipula como atención prioritaria porque son seres vulnerables, su carente atención y motricidad se da por múltiples situaciones que se anotarán más adelante, que si bien ya se los detalla de algún modo en el art. 35.

En el art. 42 de la misma también se expone:

Las niñas, niños, adolescentes, mujeres embarazadas, madres con hijas o hijos menores, personas adultas mayores y personas con discapacidad recibirán asistencia humanitaria preferente y especializada.

En este sentido, el trabajo se centra ante todo en dar cumplimiento a este artículo con una propuesta más asequible y coherente con la realidad en que vivimos, considerando la aplicación de un software educativo del desarrollo de la inteligencia verbal lingüística Quinto Mágico elaborada exclusivamente para la estimulación de la lectura y desarrollo de la misma de los niños y niñas. Todos estos aspectos legales se ha considerado para la elaboración del software educativo en cuanto los niños con problemas de lectura se encuentran inmersos en recibir una asistencia humanitaria preferente y ante todo especializada, porque la guía es un instrumento especializado, para el docente y porque no para el padre de familia.

Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

Así, la constitución exige que se busquen los mecanismos más idóneos para el desarrollo integral del niño y la niña, y, dentro del Régimen del Buen Vivir en su artículo 340 expone que:

El sistema nacional descentralizado de protección integral de la niñez y la adolescencia será el encargado de asegurar el ejercicio de los derechos de niñas, niños y adolescentes. Serán parte del sistema las instituciones públicas, privadas y comunitarias.

Donde, se recalca la importancia del desarrollo sensorial del niño al hablar de su protección integral, asegura el ejercicio de sus derechos

En lo referente al Plan Decenal de Educación (2006 – 2015) se expone:

La Universalización la Educación General Básica de primero a décimo años, en la cual se justifica:

Para que niños y niñas desarrollen competencias que les permitan aprender a ser, aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a convivir con los demás y aprender a aprender en su entorno social y natural, conscientes de su identidad nacional, con enfoque pluricultural y multiétnico, en el marco de respeto a los derechos humanos y colectivos, a la naturaleza y la vida. (Plan decenal, Política 2)

Constituyéndose esta afirmación en un pilar para la universalización de la educación básica, eliminando las barreras de ingreso al sistema fiscal de educación garantizando la gratuidad de la enseñanza, dotando de textos escolares para niños y niñas de primero a séptimo años de educación básica de escuelas fiscales, así se logrará el mejoramiento de la retención escolar.

En la política 6 sobre el Mejoramiento de Calidad y Equidad de la Educación e Implementación del Sistema Nacional de Evaluación, se afirma:

Ofrecer a los ciudadanos igualdad efectiva de oportunidades, para compensar las desigualdades sociales, culturales, lingüísticas y educativas, a través de educación de calidad y calidez. Implementar un sistema nacional de evaluación y rendición de cuentas. (Plan decenal, Política 6)

Considerando de esta manera que la evaluación desempeña una función medular, tanto en la formulación como en el seguimiento y ejecución de la política educativa,

evaluando el desarrollo sensorial y los materiales didácticos utilizados para la enseñanza aprendizaje de los niños y niñas.

Y, en la política 7 sobre la Revalorización de la Profesión Docente, Desarrollo Profesional, Condiciones de Trabajo y Calidad de Vida, se afirma que su objetivo es:

Estimular el ingreso a la carrera docente de las jóvenes generaciones y garantizar el acceso, promoción horizontal y vertical, a través de la formación inicial y el desarrollo profesional permanente, e impulsar un proceso ordenado de retiro y jubilación” (Plan decenal, Política 7)

Considerando que en la actualidad la formación inicial docente es débil y desactualizada; no existe un sistema integral y sostenido de desarrollo profesional lo que ha provocado desvalorización del rol docente y poco reconocimiento social y económico a la profesión docente.

En general es política del estado y asumido como política de gobierno, el concebir a los niños y niñas como personas en constante desarrollo y se debe fomentar el aspecto físico (sensorial).

Dentro de lo que constituye la Universalización de la Educación se estipula que son los primeros años el momento más adecuado para ofrecer una educación temprana de calidad ya que en este período se desarrolla inteligencia afectiva, cognitiva y psicomotriz y desarrolla su identidad (Guijarro, 2005)

Y, en el Código de la Niñez y Adolescencia se recalca la importancia del desarrollo integral (inclusive el sensorial) del niño y la niña, como se expone:

Este Código dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad (Código de la Niñez y Adolescencia. 2010 Art. 1)

En todos estos aspectos se fundamenta la elaboración de la guía, más directamente en aquellos aspectos que involucran directamente al niño.

1.3. Fundamentación Teórica

1.3.1. La Educación

La Educación es un conjunto de conocimientos, órdenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejora de las facultades intelectuales, morales y físicas. La educación no crea facultades en el adecuado, sino que coopera en su desenvolvimiento y precisión (Ausubel y Colbs., 1990)

Es el proceso por el cual el hombre se forma y define como persona. La palabra educar viene de educere, que significa sacar afuera. Aparte de su concepto universal, la educación reviste características especiales según sean los rasgos peculiares del individuo y de la sociedad. En la situación actual, de una mayor libertad y soledad de un hombre y de una acumulación de posibilidades y riesgos en la sociedad, se deriva que la Educación debe ser exigente, desde el punto de vista que el sujeto debe poner más de su parte para aprender y desarrollar todo su potencial.

Toda actividad educativa se resume en un proceso inherente a ser humano, el mismo que empieza con él mismo y le acompaña en el decidir de su vida. El proceso educativo se ha podido institucionalizar con el ingreso a las instituciones educativas a partir de cierta edad, a partir de lo cual se introduce el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.3.1.1. Proceso de aprendizaje.

El aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y, finalmente, aplicar una información que nos ha sido enseñada, es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan. El aprendizaje requiere un cambio relativamente estable de la conducta del individuo. Este cambio es producido tras asociaciones entre estímulo y respuesta.

En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia

Debemos indicar que el término conducta se utiliza en el sentido amplio del término, evitando cualquier identificación reduccionista de la misma. Por lo tanto, al referir el aprendizaje como proceso de cambio conductual, asumimos el hecho de que el

aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 1991).

El alumno aprende cuando él quiere, no cuando lo decide el profesor. Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos en sus estructuras cognitivas previas; debe implicarse activamente reconciliando lo que sabe y cree con la nueva información. La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social.

Superando el simple saber algo más, suponen un cambio del potencial de conducta como consecuencia del resultado de una práctica o experiencia (conocer es poder).

Las concepciones sobre el aprendizaje y sobre los roles que deben adoptar los estudiantes en estos procesos han evolucionado desde considerar el aprendizaje como una adquisición de repuestas automáticas (adiestramiento) o adquisición y reproducción de datos informativos (transmitidos por el profesor) a ser entendido como una construcción o representación mental (personal y a la vez colectiva, negociada socialmente) de significados (el estudiante es un procesador activo de la información con la que genera conocimientos que le permiten conocer y transformar la realidad además de desarrollar sus capacidades).

Bloom considera 6 niveles básicos según su complejidad cognitiva del proceso: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

Pere Marqués propone 4 fórmulas dentro del proceso, las cuales son:

- a) Información + proceso = aprendizaje. (Comunicación) (Actividades, interacción).
- b) Poder + saber+ querer = para aprender. (Tener capacidad y medios) (experiencia, orientación).
- c) Información + guía + motivación=enseñanza. (Fuente, síntesis, ejemplos) (Orientación, asesoramiento) (Interés).
- d) Recursos + formación + actitud = renovar.(Contenidos) (Didáctica de la asignatura) (Necesidad, utilidad, dedicación)

1.3.1.1.1. Elementos del Aprendizaje.

Los elementos que lo configuran son:

La Memoria.- Según Lee (1997). Se la puede definir como la facultad de conservar un conjunto de señales. Es decir, la capacidad que nos permite mantener vivo el recuerdo de datos e información que necesitamos.

Allí están los nombres de las personas que conocimos, asociados a su cara, su cuerpo, su carácter y demás particularidades, están las canciones, los conocimientos, las imágenes de la niñez y de los relatos que escuchamos o leímos y fundamentalmente, están las experiencias que son la base de nuestras acciones y de todo aprendizaje.

La memoria es fundamental para el estudio: Cuanto más recuerdas, más sabes. Como toda actividad, como un deporte o el aprendizaje de un instrumento musical, su rendimiento está relacionado con la práctica y el entrenamiento, cuando más la utilizas y la ejercitas más evoluciona y se fortalece y, por lo tanto mayor es su capacidad, su agilidad y su utilidad.

La memoria depende de:

Encontrarnos físicamente bien.- No estar cansados, haber comido lo necesario, haber dormido bien, tener un descanso adecuado y debido.

Encontrarnos psíquicamente bien.- Estar motivados, mostrar interés por lo que se aprende, no estar preocupados, no tener estrés o tensión.

La memoria se apoya en los sentidos, es decir, recibe la información que va a guardar a través de nuestros aparatos sensoriales. Los tipos o clase de memoria son:

a) **Auditiva.**- Es la más importante en los primeros años de nuestra vida. Nos permite captar los sonidos. Es escuchando como incorporamos los primeros conceptos y datos que archivaremos en nuestra memoria. Desarrollar la memoria auditiva permite al niño/a destacarse en la música y la oratoria; pues si tiene buena memoria auditiva podrá recordar textos enteros, largos discursos y canciones.

b) **Visual.**- Consiste en recordar lo que vemos. Se vale de las imágenes visuales. Al realizar mapas conceptuales, esquemas, etc. se está ayudando a este tipo de memoria.

c) **Táctiles.**- Nuestros dedos y aun todas las partes de nuestro cuerpo (las recubiertas por la piel) puede reconocer relieves, rugosidades, asperezas, suavidad y otras

cualidades físicas de la materia. Nuestro cuerpo posee millones de terminaciones nerviosas ramificadas que son antenas de captación de formas y superficies que permite conocer tanto cuando “tocamos” una superficie similar como una diferente.

d) **Gustativa.**- Son los registros de memoria que se capta por medio del sentido del gusto para diferenciar y archivar los sabores fuertes y los suaves; los dulces y los agrios; los picantes, etc. La memoria gustativa, no es solo para recordar algo rico o feo, sino que clasifica en innumerables categorías los diversos sabores.

e) **Olfativa.**- Permite registrar los olores y es de la más persistente en el tiempo.

f) **La motivación.**- Motivar es despertar el interés y la atención de los alumnos por los valores contenidos en la materia, estimulando en ellos el gusto y la satisfacción de aprenderla, por tanto, el aprendizaje será más completo y eficaz.

Los encargados en la formación del niño deben aceptar los sentimientos de los pequeños, mostrando interés cuando expresan sus emociones, motivándolos a que no se inhiban lo que sienten, permitiéndolos formar conciencia de sus propios sentimientos, pues es la única vía hacia el fortalecimiento de la autoestima.

Prestar atención y aprende más sobre las necesidades emocionales de os niños es una tarea de padres y maestros especialmente en esta época, pues la mayor parte de problemas de fracaso escolar tiene una causa concreta relacionada con la madurez cerebral o emocional que dificulta el proceso de aprendizaje.

La Motivación, como causa del comportamiento de un organismo, o razón por la que un organismo lleva a cabo una actividad determinada.

En los seres humanos, la motivación engloba tanto los impulsos conscientes como los inconscientes. Las teorías de la motivación, en psicología, establecen un nivel de motivación primario, que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales, como respirar, comer o beber, y un nivel secundario referido a las necesidades sociales, como el logro o el afecto. Se supone que el primer nivel debe estar satisfecho antes de plantearse los secundarios.

El psicólogo estadounidense Abraham Maslow diseñó una jerarquía motivacional en seis niveles que, según él explicaban la determinación del comportamiento humano. Este orden de necesidades sería el siguiente: (1) fisiológicas, (2) de seguridad, (3) amor

y sentimientos de pertenencia, (4) prestigio, competencia y estima sociales, (5) autorrealización, y (6) curiosidad y necesidad de comprender el mundo circundante.

1.3.1.1.2. El rol del docente – facilitador en la educación

Todo esto podrá realizarse solamente si hay un otro, acompañando y guiando proceso de aprendizaje. Este otro es, sin lugar a dudas, el docente. Para favorecer este proceso de aprendizaje, el docente deberá ser, ante todo, una persona flexible, humana, capaz de acompañar a sus alumnos en este camino de crecimiento y aprendizaje que ellos realizan. Deberá ser capaz de plantear conflictos cognitivos a los alumnos, apoyándolos en la construcción de sus estructuras de conocimientos. También deberá colaborar con ellos para que integren el error como parte del proceso de aprendizaje que está llevando a cabo, impulsándolos a reflexionar sobre la lógica de sus equivocaciones.

Los educadores de hoy se encuentran ante un volumen creciente de materiales curriculares y elementos auxiliares de enseñanza: da esta gran multiplicación de libros, objetos concretos, mapas, películas, libro de textos, computadoras, software educativo, cd-roms, programas de televisión, medios audiovisuales y tantas otras cosas, ellos deben de alguna manera seleccionar los materiales que han de ser empleados para enseñar en sus respectivas clases. En realidad, disponen de pocas referencias de utilidad general a manera de principios que pudieran ayudarlos a hacer selecciones; alguna de ellas, significan decisiones sobre lo que se va a enseñar; otras encierran selecciones de medios en los cuales el contenidos ya elegido ha de ser presentado. Muchas de estas ideas modernas, son difíciles de entender, de aceptar y de armonizar con los antiguos conceptos de educación adquiridos por los docentes.

Un particular criterio a desarrollar en los docentes ha de ser el de elegir adecuadamente los diferentes software educativos a emplear en la educación, considerando en nivel de los alumnos, el currículo de estudios, la didáctica de enseñanza y los requerimientos técnicos para su correcta utilización como apoyo a la enseñanza. En muchos casos, representan un riesgo y producen ansiedad del docente dentro del sistema actual, en el que tiene que realizar la selección de dichos materiales; entonces el educador no sólo se encuentra confundido ante una enorme cantidad de productos, sino también desprovisto de principios confiables para tomar una decisión.

Se necesita de una preparación complementaria en los procesos mediante los cuales los nuevos medios son desarrollados, perfeccionados y evaluados para llegar así a apreciar

con seguridad su importancia en cuanto a niveles de edad y a objetivos educacionales que convengan a cada grupo de alumnos. La evolución experimentada durante los últimos años en la implementación de proyectos de informática educativa, promueve el desarrollo de diversas acciones entre las cuales es necesario destacar la disponibilidad de equipamiento informático adecuado, la utilización del software más conveniente, el debido mantenimiento y asistencia técnica de ambos y por último, pero no menos importante, la vigencia de un proyecto institucional promovido por las autoridades educativas del establecimiento y la formación y capacitación de los docentes.

En efecto, la mera incorporación de las nuevas tecnologías informáticas a las diversas actividades que se desarrollan habitualmente en los establecimientos educacionales no logra satisfacer las expectativas creadas, si no se tiene en cuenta la indispensable necesidad de capacitar simultáneamente los escasos recursos humanos disponibles a través de un permanente plan de formación y capacitación que incluya el desarrollo de cursos, la realización de seminarios, encuentros y talleres, que contemple no sólo los aspectos informáticos sino también los pedagógicos.

Las nuevas tecnologías en la educación

La revolución informática iniciada hace cincuenta años e intensificada en la última década mediante el incesante progreso de las nuevas tecnologías multimediales y las redes de datos en los distintos ambientes en los que se desenvuelven las actividades humanas, juntamente con la creciente globalización de la economía y el conocimiento, conducen a profundos cambios estructurales en todas las naciones, a los que el Ecuador no puede permanecer ajeno y en consecuencia a una impostergable modernización de los medios y herramientas con que se planifican, desarrollan y evalúan las diferentes actividades, entre otras, las que se llevan a cabo en los institutos de enseñanza del país.

El análisis sobre las computadoras y la escuela, tema reservado inicialmente a los especialistas en educación e informática, se ha convertido en un debate público sobre la informática en la escuela y sus consecuencias sociales. (Zazueta, Artículo Z, 2011)

Variada resulta en la actualidad el abanico de las diversas realidades en que se desenvuelven los establecimientos educacionales, desde los que realizan denotados esfuerzos por mantener sus puertas abiertas brindando un irremplazable servicio, hasta aquellos otros que han logrado evolucionar a tono con los modernos avances tecnológicos, sin olvidar una significativa mayoría de los que diariamente llevan a cabo

una silenciosa e invaluable tarea en el seno de la comunidad de la que se nutren y a la que sirven.

Esas realidades comprenden también, en muchos casos, la escasez de docentes debidamente capacitados, las dificultades relacionadas con la estabilidad del personal disponible, la persistencia de diversos problemas de infraestructura edilicia, la discontinuidad en los proyectos emprendidos y las estrecheces económicas siempre vigente, sin olvidar las inevitables consecuencias en la implementación de la Ley Federal de Educación de reciente aprobación. (Gerrero, 2005)

La Informática incide a través de múltiples facetas en el proceso de formación de las personas y del desenvolvimiento de la sociedad; puede ser observado desde diversos ángulos, entre los que cabe destacar:

La informática como tema propio de enseñanza en todos los niveles del sistema educativo, debido a su importancia en la cultura actual; se la denomina también Educación Informática.

La informática como herramienta para resolver problemas en la enseñanza práctica de muchas materias; es un nuevo medio para impartir enseñanza y opera como factor que modifica en mayor o menor grado el contenido de cualquier currículum educativa; se la conoce como Informática Educativa.

La informática como medio de apoyo administrativo en el ámbito educativo, por lo que se la denomina Informática de Gestión.

De manera que frente al desafío de encarar proyectos de informática en la escuela resulta fundamental no solo ponderar la importancia relativa que el mismo representa respecto de otros emprendimientos a promover, sino también evaluar la mencionada problemática en la que se desenvuelve el establecimiento. La función de la escuela es la de educar a las nuevas generaciones mediante la transmisión del bagaje cultural de la sociedad, posibilitando la inserción social y laboral de los educandos; un medio facilitador de nuevos aprendizajes y descubrimientos, permitiendo la recreación de los conocimientos.

Como espejo que refleja la sociedad, las escuelas no crean el futuro, pero pueden proyectar la cultura a medida que cambia y preparar a los alumnos para que participen más eficazmente en un esfuerzo continuado por lograr mejores maneras de vida. Cada

sujeto aprende de una manera particular, única, y esto es así porque en el aprendizaje intervienen los cuatro niveles constitutivos de la persona: organismo, cuerpo, inteligencia y deseo. Podemos afirmar que la computadora facilita el proceso de aprendizaje en estos aspectos. Desde lo cognitivo, su importancia radica fundamentalmente en que es un recurso didáctico más al igual que los restantes de los que dispone el docente en el aula, el cual permite plantear tareas según los distintos niveles de los educandos, sin comprometer el ritmo general de la clase.

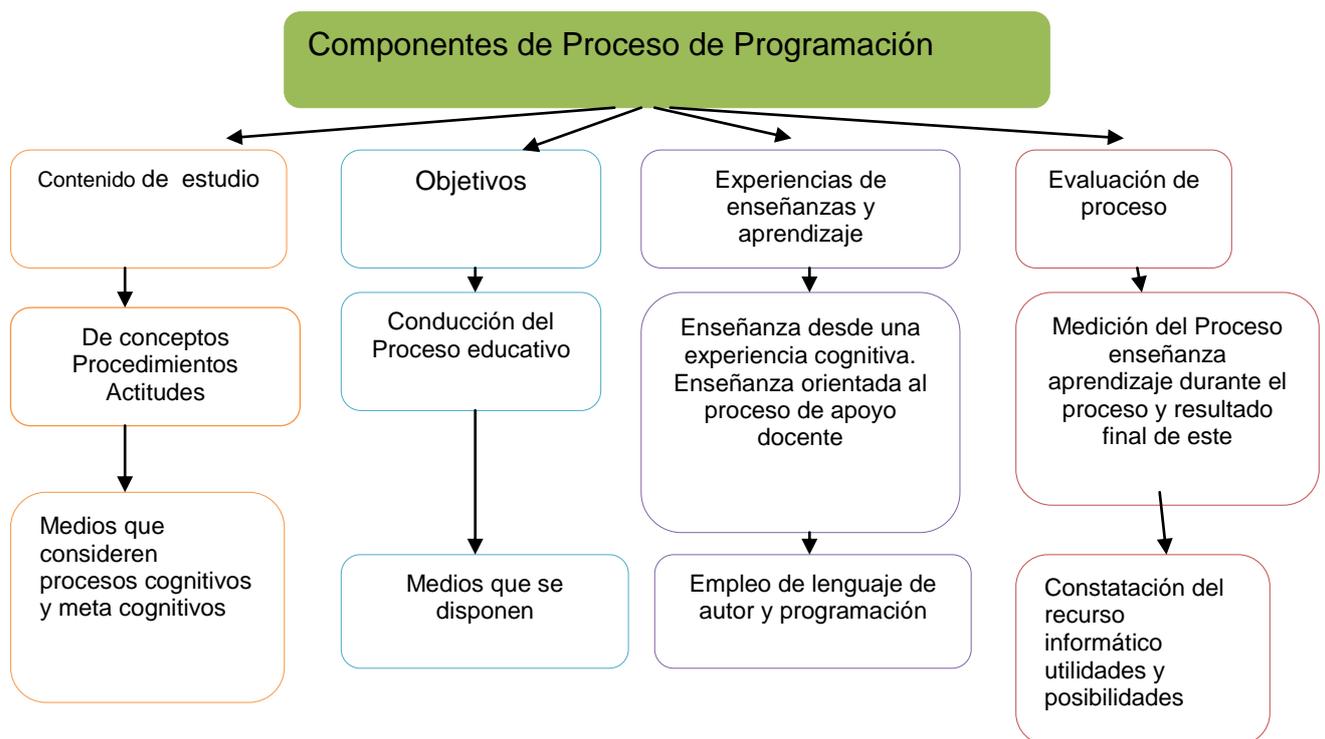
Existe una gran variedad de software educativo que permite un amplio trabajo de las operaciones lógico-matemáticas (seriación, correspondencia, clasificación, que son las base para la construcción de la noción de número) y también de las operaciones infra lógicas (espacio representativo, secuencias temporales, conservaciones del objeto) colaborando así con la reconstrucción de la realidad que realizan los alumnos, estimulándolos y consolidando su desarrollo cognitivo. La computadora favorece la flexibilidad del pensamiento de los alumnos, porque estimula la búsqueda de distintas soluciones para un mismo problema, permitiendo un mayor despliegue de los recursos cognitivos de los alumnos. La utilización de la computadora en el aula implica un mayor grado de abstracción de las acciones, una toma de conciencia y anticipación de lo que muchas veces hacemos automáticamente, estimulando el pasaje de conductas sensorio-motoras a conductas operatorias, generalizando la reversibilidad a todos los planos del pensamiento.

Desde los planos afectivo y social, el manejo de la computadora permite el trabajo en equipo, apareciendo así la cooperación entre sus miembros y la posibilidad de intercambiar puntos de vista, lo cual favorece también sus procesos de aprendizaje. Manejar una computadora permite a los alumnos mejorar su autoestima, sintiéndose capaces de lograr cosas, realizar proyectos, crecer, entre otros. Aparece también la importancia constructiva del error que permite revisar las propias equivocaciones para poder aprender de ellas. Así el alumno es un sujeto activo y participante de su propio aprendizaje que puede desarrollar usos y aplicaciones de la técnica a través de la inserción de las nuevas tecnologías.

El método de razonar informático es concretamente el método de diseño descendente de algoritmos que es positivamente enriquecedor como método sistemático y riguroso de resolución de problemas y de razonamiento. De tal manera que el docente, debe

dominar una forma de trabajar metódica, que enseña a pensar y que permite el aprendizaje por descubrimiento, el desarrollo inteligente y la adquisición sólida de los patrones del conocimiento. El alumno, estará preparado entonces para distinguir claramente cuál es el problema y cuál es el método más adecuado de resolución. La computadora es además, para el docente, un instrumento capaz de revelar, paso a paso, el avance intelectual del alumno.

1.3.1.1.3. La capacitación docente en informática educativa



Fuente:(Martinez, 2010)

Elaborado por: karla Aldaz

En el caso de la capacitación de los docentes en Informática Educativa podemos identificar los siguientes caminos para alcanzar un avance en mi propuesta ya que el maestro siempre debe estar en constancia en su capacitación para así demostrarse así mismo que como él y sus estudiantes pueden mejorar cada día.

a) El docente como autodidacta: diversos factores -falta de tiempo, atención de la familia, escasez de recursos económicos, dedicación a la capacitación mediante planes oficiales, ausencia de incentivos, otros- llevan a muchos docentes a conducir su propio aprendizaje. No resulta una capacitación regular y suele presentar distintas falencias; de

todas maneras, el auto aprendizaje siempre es valioso, especialmente para mantener actualizados los conocimientos en una temática como el de las nuevas tecnologías que avanzan tan vertiginosamente.

b) El docente capacitado en la Institución Educativa: en muchos casos la capacitación se realiza en horario extraescolar y en la misma Institución en que se desempeña. No siempre se consideran los aspectos pedagógicos que rodean la utilización de la informática y se basan más bien en lo computacional, ya que suelen ser especialistas en sistemas los encargados de dictar las clases.

c) La capacitación en institutos dirigidos al público en general: apuntan al entrenamiento en computación (educación informática) más que a la capacitación en informática educativa. Se da preferente atención al estudio de los sistemas operativos, los procesadores de la palabra, las planillas electrónicas, las bases de datos, los graficadores, los diseñadores gráficos, los programas de animación y para comunicaciones de datos.

d) La capacitación en Institutos Superiores de Formación Docente: ofrecen cursos, talleres y seminarios para aprender a utilizar la computadora como medio didáctico eficaz, algunos con puntaje oficial; suelen ser cortos y modulares.

La capacitación en Institutos Superiores de Formación en Informática Educativa para Docentes: existen carreras de especialización más extensas, intensivas y la capacitación resulta sistemática, incluyendo lo pedagógico y lo computacional; proporcionan puntaje reconocido por las autoridades educativas y otorgan títulos oficiales que habilitan profesionalmente en la especialidad.

La capacitación que se proporciona a los docentes en Informática Educativa debería reunir en general las siguientes características:

a) Impartirse con rigor científico, evitando simplificaciones y las tendencias al facilismo.

b) Debe ser sistemática: para lo cual se realizará en el marco de un plan integral que contemple diversas temáticas, incluyendo los aspectos informáticos, pedagógicos y sistémicos.

c) La actualización de los conocimientos de los docentes debe ser integral y abarcar por lo menos los siguientes aspectos:

Aprehender la profunda influencia que las nuevas tecnologías ejercen en la sociedad actual.

Estudiar los procesos psicogenéticos de construcción del conocimiento.

- Analizar el fenómeno de la incorporación de las nuevas tecnologías en las actividades educativas.

- Estudiar las distintas técnicas específicas para el uso educativo de la informática.

Asimilar los conocimientos necesarios para respaldar al docente y permitirle abarcar todos los usos y posibilidades que la informática brinda en las distintas áreas del saber.

La enseñanza debe ser modular: a fin de que permita alcanzar objetivos y metas parciales que se vayan integrando y retroalimentando en el tiempo.

d) Debe ser permanente, por cuanto la vertiginosa velocidad con que se avanza en el desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías obliga a una constante capacitación y actualización de conocimientos.

e) Debe buscar un efecto multiplicador, es decir la formación de formadores con vistas a la preparación y motivación de futuros ciudadanos con capacidades laborales.

Se observa en general que el docente antes de la capacitación presenta el siguiente perfil laboral:

No tiene conocimientos de informática y de la posible aplicación en la educación del computador.

a) Cuenta con buen nivel pedagógico y tiene interés de aprender y progresar.

b) Posee necesidad de reconvertirse para el nuevo mercado laboral.

c) Desea liderar en la escuela proyectos relacionados con las nuevas tecnologías.

Por otro lado, el docente luego de ser capacitado convenientemente, debería alcanzar un perfil profesional con las siguientes características:

- a) Contar con una permanente actitud para el cambio, la actualización y la propia capacitación.
- b) Adquirir hábitos para imaginar distintos escenarios y situaciones.
- c) Lograr capacidad para planificar, conducir y evaluar aprendizajes que incluyen la utilización didáctica de la computadora.
- d) Poseer idoneidad para instrumentar proyectos de Informática Educativa, actuando como interlocutor entre los alumnos, los docentes de aula y los especialistas en sistemas.
- e) Disponer de competencias para encarar su permanente perfeccionamiento en Informática Educativa y una visión de constante renovación.
- f) Tener capacidad de iniciativa propia, no esperando consignas adicionales para empezar a hacer algo.

Una escuela que carece de docentes capacitados en Informática Educativa, podrá ser una escuela con computadoras pero no podrá vencer ese trecho ancho y profundo que separa a los especialistas en informática de los docentes de cualquier asignatura. Lo verdaderamente importante es lograr que exista un lenguaje en común que les permita a los docentes emplear la informática para sus clases, organizarlas, comunicarse con los demás colegas y sobre todo, interesar a los alumnos en una actividad que ellos mismos puedan crear, que les va a ayudar a estudiar y que además pueda ser muy divertida. El primer paso en la formación de docentes es prepararlos para que sean paladines del enseñar y pensar. (Patricio, 1990).

1.3.1.2. Recursos didáctico – pedagógico

Para obtener un recurso didáctico – pedagógico se determinan posibles cursos de acción que permitan alcanzar los resultados esperados.

Esta pregunta lleva a determinar cuáles son las actividades que realizarán docentes y alumnos, cuáles son las técnicas de enseñanza que el docente seleccionará para organizar sus actividades y la de los alumnos.

Los recursos didáctico-pedagógicos son los elementos empleados por el docente para facilitar y conducir el aprendizaje del educando (fotos, láminas, videos, software, etc.).

- Deben ser seleccionados adecuadamente, para que contribuyan a lograr un mejor aprendizaje y se deben tener en cuenta algunos criterios, por ejemplo:
- Deben ser pertinentes respecto de los objetivos que se pretenden lograr.
- Deben estar disponibles en el momento en que se los necesita.
- Deben ser adecuados a las características de los alumnos
- Deben seleccionarse los recursos que permitan obtener los mejores resultados al más bajo costo, que impliquen la mínima pérdida de tiempo y puedan ser utilizados en distintas oportunidades.

El docente debe prever, seleccionar y organizar los recursos didáctico-pedagógicos que integrarán cada situación de aprendizaje, con la finalidad de crear las mejores condiciones para lograr los objetivos previstos.

La informática como recurso didáctico-pedagógico va adquiriendo un papel más relevante a medida que la moderna tecnología se va incorporando a la tarea educativa. (Aminelli, 1993)

Con estos antecedentes que vamos a emplear nos daremos cuenta que cada que el alumno o el maestro maneje la computadora se dará cuenta que mientras más use la máquina será más fácil el manejo.

1.3.1.3. Software Educativo

Se denomina software educativo al destinado a la enseñanza y el auto aprendizaje y además permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas.

Así como existen profundas diferencias entre las filosofías pedagógicas, así también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computadora.

Como software educativo tenemos desde programas orientados al aprendizaje hasta sistemas operativos completos destinados a la educación, como por ejemplo las distribuciones gnu/linux orientadas a la enseñanza.(Antera, 2011)

1.3.1.4. Definición de Software Educativo

En esta obra se utilizarán las expresiones software educativo, programas educativos y programas didácticos como sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Esta definición engloba todos los programas que han estado elaborados con fin didáctico, desde los tradicionales programas basados en los modelos conductistas de la enseñanza, los programas de enseñanza asistida por ordenador, hasta los aun programas experimentales de enseñanza inteligente asistida por ordenador, que, utilizando técnicas propias del campo de los sistemas expertos y de la inteligencia artificial en general, pretenden imitar la labor tutorial personalizada que realizan los profesores y presentan modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan los alumnos.

No obstante según esta definición, más basada en un criterio de finalidad que de funcionalidad, se excluyen del software educativo todos los programas de uso general en el mundo empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como por ejemplo: procesadores de textos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos... Estos programas, aunque puedan desarrollar una función didáctica, no han estado elaborados específicamente con esta finalidad. (Marqués P. , 2009).

1.3.1.5. Instrucción asistida por computadora

El enfoque de la instrucción asistida por computadora pretende facilitar la tarea del educador, sustituyéndole parcialmente en su labor. El software educacional resultante generalmente presenta una secuencia (a veces establecida con técnicas de inteligencia artificial) de lecciones, o módulos de aprendizaje. También generalmente incluye métodos de evaluación automática, utilizando preguntas cerradas. Las críticas más comunes contra este tipo de software son:

- Los aprendices pierden el interés rápidamente e intentan adivinar la respuesta al azar.
- La computadora es convertida en una simple máquina de memorización costosa.

- El software desvaloriza, a los ojos del aprendiz, el conocimiento que desea transmitir mediante la inclusión de artificiales premios visuales.

Ejemplos típicos de este tipo de software son: clic, gcompris, plato, applets de descartes.(Cobos, 2009)

1.3.1.6. Software educativo abierto

El enfoque del software abierto educativo, por el contrario, enfatiza más el aprendizaje creativo que la enseñanza. El software resultante no presenta una secuencia de contenidos a ser aprendida, sino un ambiente de exploración y construcción virtual, también conocido como micromundo. Con ellos los aprendices, luego de familiarizarse con el software, pueden modificarlo y aumentarlo según su interés personal, o crear proyectos nuevos teniendo como base las reglas del micromundo. Las críticas más comunes contra este tipo de software son:

En un ambiente donde se use software educacional abierto, no todos los aprendices aprenderán la misma cosa, y por consiguiente los métodos de evaluación tradicionales son poco adecuados.

La dirección de tales ambientes de aprendizaje requiere mayor habilidad por parte del educador. Ya que en este caso su papel no será el de enseñar contenidos sino de hacer notar las estrategias de aprendizaje que el estudiante encuentra valiosas (al abordar un proyecto concreto) y ayudarle a transferirlas a otros contextos.

Ejemplos típicos de este tipo de software son: Logo, Squeak, etc. No se deben confundir los conceptos de apertura del código con el que es escrito el software (código abierto), con el concepto de apertura del enfoque educativo con el que el software es creado. Existe software educativo cerrado (tutorial, instruccional, estrictamente pautado) que tiene su código abierto.(Campús, 2009)

1.3.1.7. Características esenciales de los programas educativos

Los programas educativos pueden tratar las diferentes materias (matemáticas, idiomas, geografía, dibujo...), de formas muy diversas (a partir de cuestionarios, facilitando una información estructurada a los alumnos, mediante la simulación de fenómenos...) y ofrecer un entorno de trabajo más o menos sensible a las circunstancias de los alumnos

y más o menos rico en posibilidades de interacción; pero todos comparten cinco características esenciales:

- Son materiales elaborados con una finalidad didáctica, como se desprende de la definición.
- Utilizan el ordenador como soporte en el que los alumnos realizan las actividades que ellos proponen.

Son interactivos, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y los estudiantes.

Individualizan el trabajo de los estudiantes, ya que se adaptan al ritmo de trabajo cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos.

Son fáciles de usar. Los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son similares a los conocimientos de electrónica necesarios para usar un vídeo, es decir, son mínimos, aunque cada programa tiene unas reglas de funcionamiento que es necesario conocer.

1.3.1.8. Estructuras básicas de los programas educativos

La mayoría de los programas didácticos, igual que muchos de los programas informáticos nacidos sin finalidad educativa, tienen tres módulos principales claramente definidos: el módulo que gestiona la comunicación con el usuario (sistema input/output), el módulo que contiene debidamente organizados los contenidos informativos del programa (bases de datos) y el módulo que gestiona las actuaciones del ordenador y sus respuestas a las acciones de los usuarios (motor).

1.3.1.9. El entorno de comunicación o interface

La interface es el entorno a través del cual los programas establecen el diálogo con sus usuarios, y es la que posibilita la interactividad característica de estos materiales. Está integrada por dos sistemas:

El sistema de comunicación programa-usuario, que facilita la transmisión de informaciones al usuario por parte del ordenador, incluye: las pantallas a través de las cuales los programas presentan información a los usuarios. Los informes y las fichas que proporcionen mediante las impresoras.

El empleo de otros periféricos: altavoces, sintetizadores de voz, robots, módems, convertidores digitales-analógicos...

El sistema de comunicación usuario-programa, que facilita la transmisión de información del usuario hacia el ordenador, incluye:

El uso del teclado y el ratón, mediante los cuales los usuarios introducen al ordenador un conjunto de órdenes o respuestas que los programas reconocen.

El empleo de otros periféricos: micrófonos, lectores de fichas, teclados conceptuales, pantallas táctiles, lápices ópticos, modems, lectores de tarjetas, convertidores analógico-digitales.

Con la ayuda de las técnicas de la inteligencia artificial y del desarrollo de las tecnologías multimedia, se investiga la elaboración de entornos de comunicación cada vez más intuitivos y capaces de proporcionar un diálogo abierto y próximo al lenguaje natural.

1.3.1.10.El motor o algoritmo

El algoritmo del programa, en función de las acciones de los usuarios, gestiona las secuencias en que se presenta la información de las bases de datos y las actividades que pueden realizar los alumnos. Distinguimos 4 tipos de algoritmo:

- a) Lineal, cuando la secuencia de las actividades es única.
- b) Ramificado, cuando están predeterminadas posibles secuencias según las respuestas de los alumnos.
- c) Tipo entorno, cuando no hay secuencias predeterminadas para el acceso del usuario a la información principal y a las diferentes actividades. El estudiante elige qué ha de hacer y cuándo lo ha de hacer. Este entorno puede ser:
 - Estático, si el usuario sólo puede consultar (y en algunos casos aumentar o disminuir) la información que proporciona el entorno, pero no puede modificar su estructura.
 - Dinámico, si el usuario, además de consultar la información, también puede modificar el estado de los elementos que configuran el entorno.

- Programable, si a partir de una serie de elementos el usuario puede construir diversos entornos.

d) Instrumental, si ofrece a los usuarios diversos instrumentos para realizar determinados trabajos.

Tipo sistema experto, cuando el programa tiene un motor de inferencias y, mediante un diálogo bastante inteligente y libre con el alumno (sistemas dialogales), asesora al estudiante o tutoriza inteligentemente el aprendizaje. Su desarrollo está muy ligado con los avances en el campo de la inteligencia artificial. (Marquez, 2003)

1.3.1.11. Clasificación de los programas didácticos

Los programas 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, por si no fuera bastante, la mayoría participan en mayor o menor medida de algunas de estas peculiaridades. Para poner orden a esta disparidad, se han elaborado múltiples tipologías que clasifican los programas didácticos a partir de diferentes criterios. (Lara, 2010)

Uno de estos criterios se basa en la consideración del tratamiento de los errores que cometen los estudiantes, distinguiendo:

Programas tutoriales directivos, que hacen preguntas a los estudiantes y controlan en todo momento su actividad. El ordenador adopta el papel de juez poseedor de la verdad y examina al alumno. Se producen errores cuando la respuesta del alumno está en desacuerdo con la que el ordenador tiene como correcta. En los programas más tradicionales el error lleva implícita la noción de fracaso.

Programas no directivos, en los que el ordenador adopta el papel de un laboratorio o instrumento a disposición de la iniciativa de un alumno que pregunta y tiene una libertad de acción sólo limitada por las normas del programa. El ordenador no juzga las acciones del alumno, se limita a procesar los datos que éste introduce y a mostrar las consecuencias de sus acciones sobre un entorno. Objetivamente no se producen errores, sólo desacuerdos entre los efectos esperados por el alumno y los efectos reales de sus

acciones sobre el entorno. No está implícita la noción de fracaso. El error es sencillamente una hipótesis de trabajo que no se ha verificado y que se debe sustituir por otra. En general, siguen un modelo pedagógico de inspiración cognitivista, potencian el aprendizaje a través de la exploración, favorecen la reflexión y el pensamiento crítico y propician la utilización del método científico.

Otra clasificación interesante de los programas atiende a la posibilidad de modificar los contenidos del programa y distingue entre programas cerrados (que no pueden modificarse) y programas abiertos, que proporcionan un esqueleto, una estructura, sobre la cual los alumnos y los profesores pueden añadir el contenido que les interese. De esta manera se facilita su adecuación a los diversos contextos educativos y permite un mejor tratamiento de la diversidad de los estudiantes.

No obstante, de todas las clasificaciones la que posiblemente proporciona categorías más claras y útiles a los profesores es la que tiene en cuenta el grado de control del programa sobre la actividad de los alumnos y la estructura de su algoritmo, que es la que se presenta a continuación.

1.3.1.12. Programas tutoriales

Son programas que en mayor o menor medida dirigen, autorizan, el trabajo de los alumnos. Pretenden que, a partir de unas informaciones y mediante la realización de ciertas actividades previstas de antemano, los estudiantes pongan en juego determinadas capacidades y aprendan o refuercen unos conocimientos y/o habilidades.

Cuando se limitan a proponer ejercicios de refuerzo sin proporcionar explicaciones conceptuales previas se denominan programas tutoriales de ejercitación, como es el caso de los programas de preguntas (drill&practice, test) y de los programas de adiestramiento psicomotor, que desarrollan la coordinación neuromotriz en actividades relacionadas con el dibujo, la escritura y otras habilidades psicomotrices.

En cualquier caso, son programas basados en los planteamientos conductistas de la enseñanza que comparan las respuestas de los alumnos con los patrones que tienen como correctos, guían los aprendizajes de los estudiantes y facilitan la realización de prácticas más o menos rutinarias y su evaluación; en algunos casos una evaluación negativa genera una nueva serie de ejercicios de repaso. A partir de la estructura de su algoritmo, se distinguen cuatro categorías:

Programas lineales, que presentan al alumno una secuencia de información y/o ejercicios (siempre la misma o determinada aleatoriamente) con independencia de la corrección o incorrección de sus respuestas. Herederos de la enseñanza programada, transforman el ordenador en una máquina de enseñar transmisora de conocimientos y adiestradora de habilidades. No obstante, su interactividad resulta pobre y el programa se hace largo de recorrer.

Programas ramificados, basados inicialmente también en modelos conductistas, siguen recorridos pedagógicos diferentes según el juicio que hace el ordenador sobre la corrección de las respuestas de los alumnos o según su decisión de profundizar más en ciertos temas. Ofrecen mayor interacción, más opciones, pero la organización de la materia suele estar menos compartimentada que en los programas lineales y exigen un esfuerzo más grande al alumno. Pertenecen a éste grupo los programas multinivel, que estructuran los contenidos en niveles de dificultad y previenen diversos caminos, y los programas ramificados con dientes de sierra, que establecen una diferenciación entre los conceptos y las preguntas de profundización, que son opcionales.

Entornos tutoriales. En general están inspirados en modelos pedagógicos cognitivistas, y proporcionan a los alumnos una serie de herramientas de búsqueda y de proceso de la información que pueden utilizar libremente para construir la respuesta a las preguntas del programa. Este es el caso de los entornos de resolución de problemas, donde los estudiantes conocen parcialmente las informaciones necesarias para su resolución y han de buscar la información que falta y aplicar reglas, leyes y operaciones para encontrar la solución. En algunos casos, el programa no sólo comprueba la corrección del resultado, sino que también tiene en cuenta la idoneidad del camino que se ha seguido en la resolución. Sin llegar a estos niveles de análisis de las respuestas, podemos citar como ejemplo de entorno de resolución de problemas el programa Microlab de electrónica.

Sistemas tutoriales expertos, como los sistemas tutores inteligentes (intelligent tutoring systems), que, elaborados con las técnicas de la inteligencia artificial y teniendo en cuenta las teorías cognitivas sobre el aprendizaje, tienden a reproducir un diálogo auténtico entre el programa y el estudiante, y pretenden comportarse como lo haría un tutor humano: guían a los alumnos paso a paso en su proceso de aprendizaje, analizan su estilo de aprender y sus errores y proporcionan en cada caso la explicación o ejercicio más conveniente.

1.3.1.13. Constructores

Son programas que tienen un entorno programable. Facilitan a los usuarios unos elementos simples con los cuales pueden construir elementos más complejos o entornos. De esta manera potencian el aprendizaje heurístico y, de acuerdo con las teorías cognitivistas, facilitan a los alumnos la construcción de sus propios aprendizajes, que surgirán a través de la reflexión que realizarán al diseñar programas y comprobar inmediatamente, cuando los ejecuten, la relevancia de sus ideas.

Constructores específicos. Ponen a disposición de los estudiantes una serie de mecanismos de actuación (generalmente en forma de órdenes específicas) que les permiten llevar a cabo operaciones de un cierto grado de complejidad mediante la construcción de determinados entornos, modelos o estructuras, y de esta manera avanzan en el conocimiento de una disciplina o entorno específico

Lenguajes de programación, como logo, pascal, basic..., que ofrecen unos laboratorios simbólicos en los que se pueden construir un número ilimitado de entornos. Aquí los alumnos se convierten en profesores del ordenador. Además, con los interfaces convenientes, pueden controlar pequeños robots contruidos con componentes convencionales (arquitecturas, motores...), de manera que sus posibilidades educativas se ven ampliadas incluso en campos pre-tecnológicos. Así los alumnos pasan de un manejo abstracto de los conocimientos con el ordenador a una manipulación concreta y práctica en un entorno informatizado que facilita la representación y comprensión del espacio y la previsión de los movimientos.

Dentro de este grupo de programas hay que destacar el lenguaje logo, creado en 1969 para Seymour Papert, que constituye el programa didáctico más utilizado en todo el mundo logo es un programa constructor que tiene una doble dimensión:

Proporciona entornos de exploración donde el alumno puede experimentar y comprobar las consecuencias de sus acciones, de manera que va construyendo un marco de referencia, unos esquemas de conocimiento, que facilitarán la posterior adquisición de nuevos conocimientos. (pie, 2010)

1.3.2. Programas herramienta:

Son programas que proporcionan un entorno instrumental con el cual se facilita la realización de ciertos trabajos generales de tratamiento de la información: escribir,

organizar, calcular, dibujar, transmitir, captar datos.... A parte de los lenguajes de autor (que también se podrían incluir en el grupo de los programas constructores), los más utilizados son programas de uso general que provienen del mundo laboral y, por tanto, quedan fuera de la definición que se ha dado de software educativo. No obstante, se han elaborado algunas versiones de estos programas para niños que limitan sus posibilidades a cambio de una, no siempre clara, mayor facilidad de uso.

De hecho, muchas de estas versiones resultan innecesarias, ya que el uso de estos programas cada vez resulta más sencillo y cuando los estudiantes necesitan utilizarlos o su uso les resulta funcional aprenden a manejarlos sin dificultad. Los programas más utilizados de este grupo son:

1.3.3. Procesadores de textos

Son programas que, con la ayuda de una impresora, convierten el ordenador en una fabulosa máquina de escribir. En el ámbito educativo debe hacerse una introducción gradual que puede empezar a lo largo de la enseñanza primaria, y ha de permitir a los alumnos familiarizarse con el teclado y con el ordenador en general, y sustituir parcialmente la libreta de redacciones por un disco (donde almacenarán sus trabajos).

Al escribir con los procesadores de textos los estudiantes pueden concentrarse en el contenido de las redacciones y demás trabajos que tengan encomendados despreocupándose por la caligrafía. Además el corrector ortográfico que suelen incorporar les ayudará a revisar posibles faltas de ortografía antes de entregar el trabajo.

Además de este empleo instrumental, los procesadores de textos permiten realizar múltiples actividades didácticas, por ejemplo:

- Ordenar párrafos, versos, estrofas.
- Insertar frases y completar textos.
- Separar dos poemas...

1.3.4. Gestores de bases de datos

Sirven para generar potentes sistemas de archivo ya que permiten almacenar información de manera organizada y posteriormente recuperarla y modificarla. Entre las muchas actividades con valor educativo que se pueden realizar están las siguientes:

- Revisar una base de datos ya construida para buscar determinadas informaciones y recuperarlas.
- Recoger información, estructurarla y construir una nueva base de datos.

1.3.5. Hojas de cálculo

Son programas que convierten el ordenador en una versátil y rápida calculadora programable, facilitando la realización de actividades que requieran efectuar muchos cálculos matemáticos. Entre las actividades didácticas que se pueden realizar con las hojas de cálculo están las siguientes:

Aplicar hojas de cálculo ya programadas a la resolución de problemas de diversas asignaturas, evitando así la realización de pesados cálculos y ahorrando un tiempo que se puede dedicar a analizar los resultados de los problemas.

Programar una nueva hoja de cálculo, lo que exigirá previamente adquirir un conocimiento preciso del modelo matemático que tiene que utilizar.

1.3.6. Editores gráficos.

Se emplean desde un punto de vista instrumental para realizar dibujos, portadas para los trabajos, murales, anuncios, etc. Además constituyen un recurso idóneo para desarrollar parte del currículum de Educación Artística: dibujo, composición artística, uso del color, etc.

1.3.7. Programas de comunicaciones

Son programas que permiten que ordenadores lejanos (si disponen de módem) se comuniquen entre sí a través de las líneas telefónicas y puedan enviarse mensajes y gráficos, programas... Desde una perspectiva educativa estos sistemas abren un gran abanico de actividades posibles para los alumnos, por ejemplo:

- Comunicarse con otros compañeros e intercambiarse informaciones.
- Acceder a bases de datos lejanas para buscar determinadas informaciones.

1.3.8. Programas de experimentación asistida

A través de variados instrumentos y convertidores analógico-digitales, recogen datos sobre el comportamiento de las variables que inciden en determinados fenómenos. Posteriormente con estas informaciones se podrán construir tablas y elaborar

representaciones gráficas que representen relaciones significativas entre las variables estudiadas.

1.3.9. Lenguajes y sistemas de autor

Son programas que facilitan la elaboración de programas tutoriales a los profesores que no disponen de grandes conocimientos informáticos. Utilizan unas pocas instrucciones básicas que se pueden aprender en pocas sesiones. Algunos incluso permiten controlar vídeos y dan facilidades para crear gráficos y efectos musicales, de manera que pueden generar aplicaciones multimedia. Algunos de los más utilizados en entornos PC han sido: pilot, private tutor, top class, link way, question mark...

1.3.10. Funciones del software educativo

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar Es definida por los lumbrales de la sensación y percepción del ser humano en su lenguaje para lograr una mejor comunicación que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta. En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización.

1.3.11. Funciones que pueden realizar los programas.

Función informativa. La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes. Como todos los medios didácticos, estos materiales representan la realidad y la ordenan.

Los programas tutoriales, los simuladores y, especialmente, las bases de datos, son los programas que realizan más marcadamente una función informativa.

a) **Función instructiva.** Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos. Además condicionan el tipo de aprendizaje que se

realiza pues, por ejemplo, pueden disponer un tratamiento global de la información (propio de los medios audiovisuales) o a un tratamiento secuencial (propio de los textos escritos).

Con todo, si bien el ordenador actúa en general como mediador en la construcción del conocimiento y el meta conocimiento de los estudiantes, son los programas tutoriales los que realizan de manera más explícita esta función instructiva, ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos.

b) Función motivadora. Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades.

Por lo tanto la función motivadora es una de las más características de este tipo de materiales didácticos, y resulta extremadamente útil para los profesores.

c) Función evaluadora. La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos. Esta evaluación puede ser de dos tipos:

- Implícita, cuando el estudiante detecta sus errores, se evalúa, a partir de las respuestas que le da el ordenador.
- Explícita, cuando el programa presenta informes valorando la actuación del alumno. Este tipo de evaluación sólo la realizan los programas que disponen de módulos específicos de evaluación.

d) Función investigadora. Los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y programas constructores, ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, etc.

Además, tanto estos programas como los programas herramienta, pueden proporcionar a los profesores y estudiantes instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación que se realicen básicamente al margen de los ordenadores.

e) Función expresiva. Dado que los ordenadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias.

Desde el ámbito de la informática que estamos tratando, el software educativo, los estudiantes se expresan y se comunican con el ordenador y con otros compañeros a través de las actividades de los programas y, especialmente, cuando utilizan lenguajes de programación, procesadores de textos, editores de gráficos, etc.

Otro aspecto a considerar al respecto es que los ordenadores no suelen admitir la ambigüedad en sus diálogos con los estudiantes, de manera que los alumnos se ven obligados a cuidar más la precisión de sus mensajes.

f) Función metalingüística. Mediante el uso de los sistemas operativos (ms/dos, windows) y los lenguajes de programación (basic, logo...) los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.

g) Función lúdica. Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes.

Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

h) Función innovadora. Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula. (Marqués, 2010)

1.3.11.1. Inteligencias múltiples

El tema de las Inteligencias Múltiples se ha venido estudiando y desarrollando desde siempre. Por ejemplo:

Rousseau opina que el niño debe aprender a través de la experiencia, allí se ponen en juego las relaciones inter e intrapersonal y las inclinaciones naturales.

Pestalozzi apuesta a un currículo de integración intelectual basado también en las experiencias.

Freobel (fundador de los jardines de Infantes) habla del aprendizaje a través de experiencias con objetos para manipular, juegos, canciones, trabajos.

John Dewey ve al aula como un microcosmos de la sociedad donde el aprendizaje se da a través de las relaciones y experiencias de sus integrantes.

El lenguaje integral usa la lingüística como centro pero usa otras: inteligencias para lograr sus objetivos como la música, las actividades manuales, la introspección, etc. Las experiencias personales ponen en juego todas o algunas inteligencias de los individuos y es a través de ellas donde logrará la inclinación natural.

1.3.11.2. Fundamentos de la teoría de las inteligencias múltiples

Es de máxima importancia que reconozcamos y formemos toda la variedad de las inteligencias humanas, todas las combinaciones de inteligencias. Todos somos diferentes, en gran parte porque todos tenemos distintas combinaciones de inteligencias. Si lo reconocemos, creo que por los menos tendremos una mejor oportunidad para manejar de manera adecuada los muchos problemas que nos enfrentan en el mundo.

En 1904 el gobierno francés pidió al psicólogo Alfred Binet y a un grupo de colegas suyos, que desarrollaran un modo de determinar cuáles eran los alumnos de la escuela primaria el "riesgo" de fracasar, para que éstos alumnos recibieran atención compensatoria.

De sus esfuerzos nacieron las primeras pruebas de inteligencias. Importadas a los Estados Unidos varios años después, las pruebas de inteligencia se difundieron, así como la idea de que existía algo llamado Inteligencia que podía medirse objetivamente y reducirse a un puntaje de coeficiente intelectual.

Nuestra cultura ha definido la inteligencia de manera demasiado estrecha. Gardner propuso en su libro estructuras de mente la existencia de por lo menos siete inteligencias básicas. Cuestionó la práctica de sacar a un individuo de su ambiente natural de aprendizaje y pedirle que realice ciertas tareas asiladas que nunca había hecho antes y que probablemente nunca realizaría después. En cambio sugirió que la inteligencia tiene más que ver con la capacidad para resolver problemas y crear productos en un ambiente que represente un rico contexto y de actividad natural.(atocha, 2010)

1.3.11.3. Descripción de las inteligencias múltiples

Al tener esta perspectiva más amplia, el concepto de inteligencia se convirtió en un concepto que funciona de diferentes maneras en las vidas de las personas. Gardner proveyó un medio para determinar la amplia variedad de habilidades que poseen los seres humanos, agrupándolas en siete categorías o inteligencias:

Gardner se dio cuenta de que las personas están acostumbradas a escuchar expresiones como: no es muy inteligente, pero tiene una maravillosa aptitud para la música, pero para él en realidad son inteligencias. Estoy siendo un tanto provocativo intencionalmente. Si hubiera dicho que habían siete clases de competencia, la gente hubiera bostezado y dicho si, si. Pero llamándolas inteligencias estoy diciendo que nos hemos inclinado a colocar un pedestal una variedad llamada inteligencia, y que en realidad hay una pluralidad de éstas, y algunas cosas en las que nunca hemos pensado como inteligencia de manera alguna

Gardner estableció ciertas pruebas que cada una de las inteligencias debía cumplir para ser consideradas una inteligencia en todo el sentido de la palabra y no simplemente un talento o una aptitud. Los criterios que usó incluyen los siguientes ocho factores: (Randime, 2009)

Gracias a su trabajo Gardner tuvo la oportunidad de trabajar con individuos que habían sufrido accidentes o enfermedades que afectaron ciertas áreas específicas del cerebro. En muchos casos las lesiones cerebrales parecerían haber perjudicado una inteligencia mientras otras quedaron intactas.

Gardner está defendiendo la existencia de siete sistemas cerebrales relativamente autónomos. (Randime, 2009)

La existencia de idiotas sabios: prodigios y otros individuos excepcionales: Gardner sostiene que ciertas personas pueden ver una inteligencia que opera en un nivel muy alto, como si fueran grandes montañas que se levantan en un horizonte llano. Los idiotas sabios son individuos que muestran habilidades superiores en una parte de una de las inteligencias, mientras sus otras inteligencias funcionan en niveles bajos. Hay idiotas sabios que tienen memorias musicales, hay idiotas sabios que dibujan de una manera excepcional, hay idiotas sabios que son capaces de leer textos muy complejos pero no comprenden lo que están leyendo. (Randime, 2009)

Gardner sostiene que las inteligencias son galvanizadas⁽³⁾ por la participación en alguna actividad culturalmente valorizada y que el crecimiento del individuo en esa actividad sigue un esquema desarrollo determinado. Cada actividad basada en una inteligencia tiene su propia trayectoria evolutiva: es decir, cada actividad tiene su propio tiempo para surgir en la infancia temprana, su propia forma de llegar a su pico durante la vida y su propia manera de declinar, de manera gradual o rápida al llegar a la vejez. (Randime, 2009)

La capacidad matemática parecería tener trayectoria un poco diferente. No emerge tan temprano como la habilidad para componer música, pero llega a su cumbre a una edad temprana. Un repaso de la historia de las ideas matemáticas surgen de personas después de los cuarenta años. Cuando una persona llega a esta edad puede considerárselo como un matemático genial.

Por otro lado uno puede convertirse en un novelista exitoso a las 40 años, a los 50 o aún después. Uno puede tener 70 años y decidir dedicarse a la pintura. (Randime, 2009)

Una historia evolutiva y la plausibilidad evolutiva: Gardner concluye que cada una de las siete inteligencias cumple la condición de tener raíces embebidas profundamente en la evolución de los seres humanos, y aún antes, en la evolución de otras especies. Así, por ejemplo, la inteligencia espacial puede estudiarse en las pinturas rupestres. De manera similar, la inteligencia musical puede encontrarse en la evidencia arqueológica de instrumentos musicales primitivos, así como en la variedad de los cantos de las aves. (Randime, 2009)

La teoría de las inteligencias múltiples también tiene un contexto histórico. Ciertas inteligencias parecerían haber sido más importantes en otras épocas de lo que son hoy.

La inteligencia corporal-kinestésica, por ejemplo, era más valorizada hace 100 años en Estados Unidos, cuando la mayoría de la población vivía en medios rurales, y la habilidad para cosechar granos y construir silos recibía una fuerte aprobación social. De manera similar, ciertas inteligencias pueden llegar a ser más importantes en el futuro. (Randime, 2009)

Apoyo de los descubrimientos de la psicometría: las mediciones estandarizadas de las habilidades humanas proveen la prueba o test que la mayoría de las teorías de la inteligencia usan para corroborar la validez de un modelo. Gardner a pesar de no estar

de acuerdo con este tipo de test, sugiere que podemos encontrar apoyo a la teoría de las inteligencias múltiples en muchas pruebas estandarizadas existentes. (Randime, 2009)

Apoyo proveniente de trabajos de psicología experimental: Gardner sugiere que examinando estudios psicológicos específicos podemos ver cómo las inteligencias funcionan aisladas unas de otras. Por ejemplo: ciertos individuos pueden dominar la lectura pero no llegan a transferir esa habilidad a otras áreas como las matemáticas. De manera similar, en los estudios de habilidades cognitivas tales como la memoria, la percepción o la atención podemos ver evidencias de que los individuos poseen habilidades selectivas. (Randime, 2009)

Una operación central o un conjunto de operaciones identificables: Gardner dice que del mismo modo que una computadora requiere de un conjunto de operaciones para funcionar, cada inteligencia posee un conjunto de operaciones centrales que sirven para impulsar las distintas actividades que corresponden a esa inteligencia. (Randime, 2009)

La susceptibilidad de codificación en un sistema simbólico: uno de los mejores indicadores del comportamiento inteligente es la capacidad de los seres humanos de utilizar símbolos. Gardner sugiere que la habilidad de simbolizar es uno de los factores más importantes que separan a los seres humanos de la mayoría de las otras especies.

Señala que cada una de las siete inteligencias en su teoría cumple con el criterio de poder ser simbolizada. Cada inteligencia posee su propio sistema simbólico. Para la inteligencia lingüística hay una cantidad de lenguas habladas o escritas, para la inteligencia espacial hay una gama de lenguajes gráficos que utilizan arquitectos, ingenieros y los diseñadores, etc. (Randime, 2009)

Inteligencia lingüística: la capacidad para usar palabras de manera efectiva, sea en forma oral o de manera escrita. Esta inteligencia incluye la habilidad para manipular la sintaxis o significados del lenguaje o usos prácticos del lenguaje. Algunos usos incluyen la retórica (usar el lenguaje para convencer a otros de tomar un determinado curso de acción), la mnemónica (usar el lenguaje para recordar información), la explicación (usar el lenguaje para informar) y el metalenguaje (usar el lenguaje para hablar del lenguaje).

1.3.11.4. Activadores o desactivadores de la inteligencias

Las experiencias cristalizantes o las experiencias paralizantes son dos procesos clave en el desarrollo de la inteligencia. Las cristalizantes son los puntos clave en el desarrollo de

los talentos y las habilidades de una persona. A menudo, estos hechos se producen en la temprana infancia o presentarse en cualquier momento de la vida.. Son las chispas que encienden una inteligencia e inician su desarrollo hacia la madurez.

De manera inversa, el término experiencias paralizantes cierran las puertas de las inteligencias. A menudo están llenas de vergüenza, culpa, temor, ira y otras emociones que impiden a nuestras inteligencias crecer y desarrollarse.

Hay otras influencias del medio que también promueven o retardan el desarrollo de las inteligencias. Incluyen las siguientes:

a) Acceso a recursos o mentores. Si su familia es muy pobre, tal vez nunca podrá acceder a la posesión de un violín, un piano u otro instrumento, es muy probable que la inteligencia musical no se desarrolle.

b) Factores históricos-culturales: si es un estudiante que tiene una inclinación hacia las matemáticas y en esa época las casa de estudios recibían abundantes fondos, es muy probable que se desarrolle la inteligencia lógico-matemática

c) Factores geográficos: si creció en una granja es más probable que haya tenido oportunidades para desarrollar ciertos aspectos de su inteligencia corporal-kinética.

d) Factores familiares: si quería artista pero sus padres querían que fuera abogado, esta influencia puede haber promovido el desarrollo de su inteligencia lingüística, en detrimento del desarrollo de su inteligencia espacial.

e) Factores situacionales: si tuvo que ayudar a cuidar de una familia numerosa mientras crecía, y ahora tiene la propia familia numerosa, puede haber tenido poco tiempo para desarrollarse en áreas prometedoras, excepto que fueran de naturaleza interpersonal.

1.3.11.5. Comunicación y lenguaje

La comunicación es el proceso que tiene por finalidad la transmisión de mensajes; para que se produzca es necesario, por un lado, la existencia como mínimo de dos personas; por otro lado, motivación para emitir y recibir mensajes; y, por último, la existencia de un código compartido que permita la comprensión y expresión de los mensajes: el lenguaje.

El lenguaje sirve a la comunicación como instrumento mediador y en este sentido está a su servicio. El niño nace con una dotación biológica que le impulsa a expresar sus

estados y necesidades, en este sentido podríamos decir que la comunicación tiene un inicio claramente innato, y se desarrolla como un hecho universal.

Los seres humanos podemos comunicarnos de muy diversas maneras: mediante gestos, iconos, señales...Sin embargo, el medio o instrumento más importante que poseemos los humanos para comunicarnos es el lenguaje. El lenguaje es la capacidad o facultad compleja que nos permite comprender y expresar estados afectivos, conceptos, ideas, sentimientos mediante un sistema de signos acústicos y ocasionalmente gráficos. El lenguaje es un modelo general y constante que existe en la conciencia de todos los miembros de una comunidad lingüística determinada, es un fenómeno de “índole social” y como tal requiere un aprendizaje. El habla, por su parte, es la realización concreta de la lengua en un momento y lugar determinado en cada uno de los miembros de esa comunidad lingüística, es un fenómeno de índole individual.

El lenguaje oral es, por tanto, un medio de comunicación que utiliza, por un lado un sistema convencional de signos arbitrarios y las reglas para su combinación (propias de su comunidad lingüística) y, por otro lado, el habla o la capacidad de articular sonidos para producir palabras.

La comunicación sea escrita u oral necesita de estrategias para su correcto aprendizaje y expresión, para lo cual se considera establecer actividades que facilitan este proceso como son ejercicios de memoria, identificar visual y auditivamente las letras; aplicando las reglas ortográficas mismas que permiten una comunicación escrita fácil y concreta sin olvidar importancia que tiene el interactuar estos aprendizajes con juegos, mismos que ayudan a una interiorización duradera y aplicable en la vida diaria.

a) Ejercicios de memoria y discriminación visual.- Son actividades que permiten que los estudiantes puedan visualmente diferenciar los grafemas o escritura de las letras para poder almacenar esa información en su cerebro y luego reproducirlo oralmente o a través de la escritura.

b) Reglas ortográficas.- La aplicación de una metodología idónea permitirá que los estudiantes puedan aprender las diferentes reglas y normativas ortográficas mismas que deben ir acompañadas de ejercicios como: dictados, copias, redacciones y otras actividades que permitan su práctica y refuerzo logrando como resultado una correcta escritura.

c) Ejercicios lúdicos.- Son juegos que permiten que los estudiantes refuercen sus conocimientos de una manera dinámica y activa, ya que está científicamente comprobado que el ser humano aprende más rápido mediante juegos.

1.3.11.6. Lenguaje escrito

El lenguaje escrito es la representación de una lengua por medio del Sistema de escritura sirve para todo para decir que tienes frío, calor para relacionarse y demás.

El lenguaje escrito existe solamente como complemento para especificar el lenguaje hablado, y no es un puramente escrito.

Los lenguajes escritos evolucionan más lentamente que sus correspondientes lenguas habladas. Cuando uno o más registros de una lengua vienen a ser fuertemente divergentes de una lengua hablada, el resultado es llamado diglosia. Sin embargo, tal diglosia es considerada como un lenguaje literario y otros registros, especialmente si el sistema de escritura refleja su pronunciación.

Las últimas investigaciones sobre el aprendizaje del lenguaje escrito arrojan que éste se da de manera total y no fragmentada. Es por ello que los maestros requieren cambiar sus formas de enseñanza. El programa de educación preescolar 2004 menciona el aprendizaje del lenguaje escrito es un trabajo intelectual y no una actividad motriz y sugiere que el acercamiento a este contenido se realice a través de abrir oportunidades para explorar y conocer los diversos tipos de texto que usamos en la vida cotidiana, así como participar en situaciones donde se emplee el lenguaje escrito tal y como es: textos completos, ideas completas, con significado y sentido comunicativo. Se puede abordar a partir de situaciones que implique el uso de los diversos textos: Taller de cocina a través de preparar platillos basándose en recetarios.

Elaborar cartas a un compañero enfermo o que cumple años, a mamá y papá, etc. Seleccionar y buscar información a partir de una investigación sobre determinado problema. -Lectura gratuita a través del libro de la semana.

Elaboración del diario del grupo o diario personal, con ayuda de los padres de familia y la maestra. Elaboración de recomendaciones para niños de otros grupos sobre qué libros leer de la biblioteca escolar y de aula. Elaborar un libro de poemas, con las aportaciones de los miembros de todo el grupo. Lectura de noticias en los periódicos locales. Elaboración del periódico del grupo. Dependerá del compromiso que haga cada maestro

para reorientar su proceso de enseñanza, de la capacidad de desaprender las viejas prácticas, a las que aún damos valor pero que para los niños no tienen ningún sentido.

1.3.11.7. Lenguaje oral

Los fonemas son unidades teóricas básicas postuladas para estudiar el nivel fónico-fonológico de una lengua humana. Entre los criterios para decidir, qué constituye o no un fonema se requiere que exista una función distintiva: son sonidos del habla que permiten distinguir palabras en una lengua. Así, los sonidos [p] y [b] son fonemas del español porque existen palabras como /pata/ y /bata/ que tienen significado distinto y su pronunciación sólo difiere en relación con esos dos sonidos (sin embargo en chino los sonidos [p] y [b] son percibidos como variantes posicionales del mismo fonema).

Desde un punto de vista estructural, el fonema pertenece a la lengua, mientras que el sonido pertenece al habla. La palabra <casa>, por ejemplo, consta de cuatro fonemas (/c/, /a/, /s/, /a/). A esta misma palabra también le corresponden en el habla, cuatro sonidos, a los que la fonología denominará alófonos, y estos últimos pueden variar según el sujeto que lo pronuncie. La distinción fundamental de los conceptos fonema y alófono, está en que el primero es una huella psíquica de la neutralización de los segundos que se efectúan en el habla.

Los fonemas no son sonidos con entidad física, sino abstracciones mentales o abstracciones formales de los sonidos del habla. En este sentido, un fonema puede ser representado por una familia o clase de equivalencia de sonidos (técnicamente denominados fonos), que los hablantes asocian a un sonido específico durante la producción o la percepción del habla.

Así por ejemplo en español el fonema /d/ [+ obstruyente, + alveolar, + sonoro] puede ser articulado como oclusiva [d] a principio de palabra o tras nasal o pausa larga, pero es pronunciado como un aproximadamente [ð] entre vocales o entre vocal y líquida, así /dedo/ se pronuncia [dedo] donde el primer y tercer sonido difieren en el grado de obstrucción aunque son similares en una serie de rasgos (los propios del fonema).

1.3.11.8. Fono y Fonema

Un sonido o fono se caracteriza por una serie de rasgos fonéticos y articulatorios. El número de dichos rasgos y su identificación es tarea de la fonética. Un fono es cualquiera de las posibles realizaciones acústicas de un fonema.

La fonología en cambio no necesariamente trata entes claramente definibles en términos acústicos. Como realidad mental o abstracta un fonema no tiene por qué tener todos los rasgos fonéticos especificados. Por ejemplo, en diversas lenguas la aspiración es relevante para distinguir pares mínimos pero un fonema del español puede pronunciarse más o menos aspirado según el contexto y la variante lingüística del hablante pero en general para un fonema del español no está especificado el grado de aspiración. En cambio, en lenguas como el chino mandarín o el coreano un fonema tiene predefinido el rasgo de aspiración.

El número de fonemas de una lengua es finito y limitado en cada lengua y el número de alófonos potencialmente definibles, especialmente si especificamos rasgos fonéticos muy sutiles, es potencialmente ilimitado y varía según el contexto fonético y la articulación lingüística individual de los hablantes, a su estudio se dedicará la llamada fonética experimental. En cuanto al número de fonemas no tiene por qué ser fijo, y puede cambiar con el cambio lingüístico, de hecho en un instante dado, puede ser que puedan construirse dos sistemas fonológicos con diferente número de fonemas si se introducen reglas de pronunciación más complejas. Sin embargo, la mayoría de análisis del español está en torno a 24 unidades (5 vocales y 19 consonantes), aunque no todas las variedades de español tienen el mismo número de fonemas.

1.3.11.9. Característica

Podemos decir que fonema es una unidad fonológica diferenciadora, indivisible linealmente y abstracta.

Diferenciadora: Porque cada fonema se delimita dentro del sistema por las cualidades que se distinguen de los demás y además es portador de una intención significativa especial.

Indivisible: No se puede descomponer en unidades menores.

Abstracta: No son sonidos, sino modelos o tipos ideales de sonidos. La distinción entre sonido y fonema ha sido un gran hallazgo en los últimos tiempos.

Los grafemas son las unidades básicas distintivas que componen la secuencia escrita, o sea, las letras. El abecedario o alfabeto contiene ahora 27 grafemas o letras ya que la /ch/ y la /ll/ se han eliminado como letras. (Explicaré, más adelante, la razón para esta modificación).

Como ha habido algunos cambios en el nombre de las letras o grafemas paso a indicárselas.

- b, B Se llama be
- r, R Se llama erre
- v, V Se llama uve
- w, W Se llama doble uve
- y, Y Se llama ye

Recordarán que hasta hace poco a la /b/ le decíamos be alta o be larga y a la /v/ ve baja o ve corta (y hasta be de burro y ve de vaca) y a la /y/ la llamábamos i griega frente a la /i/ que le decíamos i latina.

Los fonemas no deben vincularse a la representación gráfica de los grafemas o letras ya que un mismo grafema puede representar varios fonemas. Y ¿qué son fonemas? Fonema viene del griego y quiere decir sonido de la voz. Fonema es la unidad fonológica más pequeña en que puede dividirse un conjunto fónico, es decir, cualquier palabra. Los fonemas son limitados en cada lengua y a ese número limitado de fonemas corresponde un número ilimitado de sonidos. Esto es así porque los fonemas representan el patrón mental de un sonido: pertenecen al plano abstracto de la lengua. Ej. A rr o z. Hay cuatro grafemas (letras) pero muchos fonemas.

La Academia de la Lengua Española lo explica así: Cada una de las unidades fonológicas mínimas que en el sistema de una lengua pueden oponerse a otras en contraste significativo; p. ej., las consonantes iniciales de pozo y gozo, mata y bata; las interiores de cala y cara; las finales de par y paz; las vocales de tan y ten, sal y sol, etc. Dentro de cada fonema caben distintos alófonos.

Alófonos son: Cada una de las variantes que se dan en la pronunciación de un mismo fonema, según la posición de este en la palabra o sílaba, según el carácter de los fonemas vecinos, etc.; p. ej., la b oclusiva de tumbo y la fricativa de tubo son alófonos del fonema /b/.

Lo que esto quiere decir es que una misma letra dependiendo de su posición dentro de una palabra se pronunciará de manera diferente. No se pronuncian iguales la /m/ de mamá que la /m/ de álbum.

Existen, pues, unas serias discrepancias entre los fonemas y las letras o grafemas, atención.

- El grafema o letra /r/ (erre) es el que representa el fonema /r/ de pero, de roto y de alrededor.
- La /w/ (doble uve) representa la /u/ de web pero la /b/ de wagneriano o de Wagner.
- La /y/ (ye) representa la /i/ en buey, pero /y/ en yo.

Tenemos, además, el dígrafo (signo ortográfico compuesto de dos letras para representar un fonema) en el caso de la erre. Escribimos /rr/ (erre doble) en perro, carro, arroba, algarroba, arrogante, etc. Se dirá siempre erre /r/ y erre doble /rr/ dependiendo de su sonido, es decir, del fonema que represente. Erre para caro, pero doble erre para carro; erre para pero, y doble erre para perro, etc.

Explorando ligeramente, algunos conceptos afines.

- a) Lengua.-Idioma. Sistema de signos orales que utiliza una comunidad para expresarse.
- b) Habla.- El uso individual que una persona le da a su lengua. El habla es el acto individual de la voluntad y de la inteligencia en donde el hablante utiliza el código de la lengua para expresarse. Por la manera en que utiliza ese código (cómo articula los sonidos) podemos descubrir muchos datos sobre esa persona.
- c) Lenguaje.- Facultad de hablar, de comunicar ideas. Abarca factores físicos y psíquicos pues se vale de diversos modos o signos para comunicar una idea sin necesidad de articular palabras. Ej. Un gemido puede expresar dolor o placer; un grito, sorpresa o miedo; un movimiento de cabeza, la forma de mirar puede expresar odio, desprecio, amor, pasión.
- d) Ortografía.- Conjunto de normas que regulan la escritura correcta de una lengua. Es una disciplina lingüística que estudia los elementos constitutivos, los principios y las convenciones que fijan o modifican una lengua.
- e) Ortología.- Disciplina que estudia y establece las normas de la pronunciación culta de los sonidos lingüísticos.

Elementos del sistema ortográfico:

- El abecedario. Consta, ahora, de veintisiete grafemas (letras). Antes tenía 29 pero se eliminaron la /ch/ y la /ll/.
- Letras mayúsculas y minúsculas.
- Dos signos diacríticos: la tilde (´) y la diéresis (ü)
- Nueve signos de puntuación: coma, punto y coma, dos puntos, interrogación, exclamación, puntos suspensivos, paréntesis, comillas y raya.
- Signos auxiliares: guion (-), barra (signo gráfico vertical (|) u oblicuo (/) usado para separar), llaves ({ }), apóstrofo(´), asterisco (*).
- Espacios en blanco
- Abreviaturas

Valor social de la ortografía:

- La sociedad recompensa a quienes dominan esta disciplina con una imagen social buena.
- Une las lenguas por encima de las diferencias geográficas, nacionales, sociales... etc.
- Es el soporte del conocimiento y de la educación.
- Compañera inseparable de la escritura y la lectura.

La ortografía es la parte de la gramática normativa encargada de establecer las reglas que regulan el correcto uso de las palabras y de los signos de puntuación en la escritura.

La base de la ortografía está compuesta por una serie de convenciones establecidas de antemano por una comunidad lingüística con el objetivo de respetar y mantener a través del tiempo la unidad de la lengua escrita que corresponda. En tanto, en el caso de aquellos países que poseen una Academia de Lengua, tal es la función que desempeña en los países hispanoparlantes la Real Academia Española de la Lengua, será esta misma entonces la institución encargada de desempeñar la tarea de regulación que antes se mencionaba.

La razón por la cual la ortografía resulta del establecimiento de convenciones, radica en el hecho que no siempre hay una correspondencia unívoca entre el sonido y la grafía de un término. Por otro lado, partiendo de la base que desde siempre existieron una importante cantidad de lenguas en el mundo entero es que los criterios utilizados para fijar las convenciones no serán los mismos para cada lengua, por lo cual, cada una, observará el suyo propio. Por ejemplo, en el caso del español, el criterio predominante a la hora de establecer las mencionadas reglas fue el fonético, pero en lenguas como el inglés y el francés el etimológico ha sido el criterio empleado para fijarlas, hecho que en realidad es la causa del porqué a veces en estos idiomas se suscita una divergencia entre la escritura y la pronunciación.

Dentro de la enseñanza en general y ni hablar dentro de la enseñanza de la lengua específicamente, la ortografía ostenta un rol fundamental y clave a la hora del aprendizaje y también para el logro de la estandarización de la lengua, en caso que se trate de una lengua con muy poca tradición escrita, hecho que claro provocará una concreta dispersión dialectal.

La ortografía española que hoy en día aplicamos comenzó a codificarse hace mucho tiempo atrás, más precisamente en el siglo XVIII, cuando una recién fundada Real academia española propuso las primeras reglas ortográficas. Luego, con el tiempo, vendrían las convenciones para evitar las vacilaciones y confusiones más que nada con aquellas letras que suenan de la misma manera pero se escriben diferente, como la s o la c y también en lo que tiene que ver con el correcto uso de los signos de puntuación, acentuación y tilde, que suelen ser tan determinantes a la hora de comprender mejor un texto escrito.

CAPÍTULO II

2.- METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación planteada se da de tipo Cuasi Experimental, de carácter educativo.

El desarrollo de un software educativo Quinto Mágico está estructurado dentro de los siguientes puntos:

Se inició con un diagnóstico sobre el nivel de lectura que poseen los estudiantes, después de ello se establecieron los criterios pertinentes para la aplicación del software educativo Quinto Mágico, investigación de contenidos necesarios, mediante la guía Metodológica y el diseño de actividades

2.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es:

Según la intervención del investigador es Observacional puesto que no existe la intervención del investigador, los datos reflejo la evolución de los eventos ajena a la voluntad del docente.

Según la planificación de la toma de datos es prospectiva porque los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación, por lo que se da control de sesgo de medición

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es Longitudinal, puesto que la variable de estudio es medida en dos o más ocasiones, se realizan comparaciones (antes – después) entre muestras relacionadas.

Según el número de variables de interés es analítico, por contar por dos variables, se plantea y se pone a prueba la hipótesis.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1 Población

La presente investigación se realizó en el Centro de Educación Básica Cinco de Junio con una población total de 96 estudiantes que corresponden al quinto año de educación básica paralelos A, B, C.

Por tratarse de una población finita se trabajó con todos los estudiantes.

2.3.1 Muestra

Cuadro Nro. 2.1:

Total de estudiantes del Centro de Educación Básica “Cinco de Junio”

CURSO	TOTAL
Quinto Año Paralelo “A”	40
Quinto Año Paralelo “B”	40
Quinto Año Paralelo “C”	40
TOTAL	120

Fuente: Listas de alumnos entregadas por Secretaría

Elaborado por: Karla Aldaz

2.4 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Para construir y desarrollar la teoría científica que servirá de respaldo en la interpretación de los resultados de nuestra investigación, nos serviremos de los métodos: inducción y deducción.

▪ **Método Hipotético Deductivo:** empleado para aplicar la incidencia de la aplicación del software educativo.

Fases:

▪ **Observación**

En esta fase implemente como instrumento alguno sentido la cual me permitió observar que los alumnos de dicha institución no tenían ningún interés por la lectura es por eso que decidí realizar este software educativo.

- **Planteamiento del problema**

En el planteamiento del problema se cultivó los objetivos, preguntas, la investigación y la justificación de la misma para así llegar a la conclusión de cómo y cuándo aplicar el software educativo

- **Formulación de la hipótesis**

Luego de haber realizado el planteamiento del problema con esta fase se va a cumplir la tarea propuesta anteriormente para así diseñar una idea precisa en la cual se someterá a un juicio relacionada de una a dos variables.

- **Prueba de hipótesis**

Luego de recolectar varios datos aleatorios se comparó la muestra estadística que se denomina la media con el parámetro hipotético y así dio un resultado exacto muy poco probable cuando la hipótesis es cierta

- **Deducción y generalización**

En esta etapa se sacaron conclusiones que permitieron establecer juicios de valor con el propósito de establecer las conclusiones y recomendaciones.

2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1 Técnicas

- La Observación. Que se realizó a todas las actividades que cumplían los estudiantes
- Test, realizados continuamente para ir determinando los cambios de actitudes en la inteligencia verbal lingüística de los niños

2.5.1 Instrumentos

- Trabajo en clase y Control de Lectura
- Pruebas y ejercicios

2.6 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS

Esencialmente esta investigación se inscribe en el paradigma cualitativo pero incluyendo para su desarrollo algunos elementos cuantitativos ya que se vuelven necesarios y aplicables la utilización de un soporte estadístico en sentido de mostrar los resultados de la aplicación de la investigación en la población.

Del universo investigado se tomará en cuenta el rendimiento académico correspondiente a mayo (antes de usar el software educativo) y julio (luego de usar el software educativo) en el año lectivo 2011-2012.

2.7 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Los datos obtenidos se sometieron a un análisis cuantitativo y cualitativo. En el primer tipo de análisis se tomarán en cuenta los resultados a las preguntas en dos niveles de superior es decir se contemplara el superior 1 y el superior 2 por cuanto todas las inteligencias tienen un nivel de desarrollo y están presentes en todas las personas sin embargo no lo se estimulan de la misma manera por lo que pueden ser medidas en rangos o parámetros en función de la aptitud que demuestran a las respuestas del test. También hay parámetros de medición bajo que debe contratar al del superior lo que valida el instrumento aplicado.

El trabajo sistematizó los resultados obtenidos a partir del análisis cuantitativo, la interpretación de los resultados en relación a la hipótesis de trabajo y presentará una discusión que constituirá la apertura a nuevas alternativas de investigación en el dominio.

Al final existe un cuadro de resultados generales en porcentajes en donde se puede ver los resultados según el tipo de inteligencia el porcentaje y el orden de prioridad. Se trabajó con porcentajes para cada una de las alternativas en cada una de las preguntas establecidas para el cuestionario de la investigación.

El proceso seguido fue el siguiente:

- Obtención de datos
- Procesamiento de datos
- Análisis de los resultados
- Comprobación de Hipótesis
- Conclusiones y Recomendaciones

2.8 HIPÓTESIS

2.8.1 General

La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico ayudará a desarrollar la inteligencia verbal lingüística de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes, mediante el uso de cuentos, trabalenguas, parábolas y ejercicios motivacionales.

2.8.2 Específicas

2.8.2.1 La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico a través de cuentos mejorará la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes

2.8.2.2 La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico a través de trabalenguas, parábolas mejorará la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

2.8.2.3 La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico a través de ejercicios motivacionales mejorará la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

2.8.3 Operacionalización De Las Hipótesis Específicas

2.8.3.1 Hipótesis 1

Variable Independiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnica e instrumentos
La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico a través de cuentos	Es un programa educativo que mediante su estructura adaptada a la realidad de los estudiantes, pretende lograr cambios en su inteligencia verbal	<ul style="list-style-type: none"> • Programa • Estructura • Contexto • cambios 	Proceso Investigación Desarrollo Calidad Validación	Procesar datos Obtener datos Analizar datos Organizar datos Evaluar datos Comunicar los resultados

Variable Dependiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnica e instrumentos
Capacidad sensitiva del lenguaje hablado	Es definida por los umbrales de la sensación y percepción del ser humano en su lenguaje para lograr una mejor comunicación	Umbrales Sensación Percepción Lenguaje Cambios	Ampliación sensorial La contemplación de la percepción Desarrollo de lenguaje Calidad en su cambio La percepción de los sentidos	Estimulación Análisis sensorial Desarrollo

2.8.3.2 Hipótesis 2

Variable Independiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnica e instrumentos
La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico a través de trabalenguas y parábolas	Es un programa educativo que mediante su estructura adaptada a la realidad de los estudiantes, pretende lograr cambios en su inteligencia verbal	Programa Estructura Contexto cambios	Proceso Investigación Desarrollo Calidad Validación	Procesar datos Obtener datos Analizar datos Organizar datos Evaluar datos Comunicar los resultados

Variable Dependiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnica e instrumentos
Capacidad sensitiva del lenguaje hablado	Es definida por los umbrales de la sensación y percepción del ser humano en su lenguaje para lograr una mejor comunicación	Lumbrales Sensación Percepción Lenguaje Cambios	Ampliación sensorial La contemplación de la percepción Desarrollo de lenguaje Calidad en su cambio La percepción de los sentidos	Estimulación Análisis sensorial Desarrollo

2.8.3.3 Hipótesis 3

Variable Independiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnica e instrumentos
La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico a través de trabalenguas y parábolas	Es un programa educativo que mediante su estructura adaptada a la realidad de los estudiantes, pretende lograr cambios en su inteligencia verbal	Programa Estructura Contexto cambios	Proceso Investigación Desarrollo Calidad Validación	Procesar datos Obtener datos Analizar datos Organizar datos Evaluar datos Comunicar los resultados

Variable Dependiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnica e instrumentos
Capacidad sensitiva del lenguaje hablado	Es definida por los umbrales de la sensación y percepción del ser humano en su lenguaje para lograr una mejor comunicación	Lumbrales Sensación Percepción Lenguaje Cambios	Ampliación sensorial La contemplación de la percepción Desarrollo de lenguaje Calidad en su cambio La percepción de los sentidos	Estimulación Análisis sensorial Desarrollo

CAPÍTULO III

3.- LINEAMIENTO ALTERNATIVO

3.1 TEMA

Software Educativo Quinto Mágico para estimular la Inteligencia verbal Lingüística de los estudiantes.

3.2. PRESENTACIÓN

La guía Quinto Mágico, es un instrumento didáctico que permite utilizar la Inteligencia Verbal Lingüística a través de una serie de técnicas que contribuyen a mejorar los niveles de estudio y de vida, tomando en cuenta el desarrollo y estimulación de la atención y visualización como un conjunto de actos voluntarios e involuntarios, coordinados y sincronizados que guardan estrecha relación con el aprendizaje, permitiéndolos prepararse para este proceso de manera eficiente y oportuna.

3.3. OBJETIVOS

- Escuchar con atención y responde hábilmente al sonido, ritmo y variedad de la palabra hablada utilizando el software educativo Quinto Mágico.
- Conocer sobre la aplicación del software para los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
- Utilizar el Software Educativo Quinto Mágico para aprender y disfrutar el aprendizaje cuando lee, escribe.
- Analizar el nivel de desarrollo de la inteligencia Verbal – lingüística de los estudiantes del quinto año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio
- Lograr que el estudiante se mantenga motivado a través del uso de imágenes, y sonidos sin caer en efectos rutinarios para que su aprendizaje sea efectivo.

3.4 CONTENIDO

■ Cuentos



■ Trabalenguas



▪ Fábulas



▪ Juegos

3.5 OPERATIVIDAD

La guía Quinto Mágico se ha organizado para su operatividad en dos partes o estructuras, aquellas técnicas del desarrollo de la inteligencia Verbal Lingüística que despliegan la atención y el aprendizaje de quien lo utilice .

3.6. OPERATIVIDAD

CUADRO N° 3.1.

ACTIVIDADES	OBJETIVOS	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	FECHA	RESPONSABLES	BENEFICIARIOS
Organizar la ejecución de la propuesta alternativa.	Solicitar la debida autorización para ejecutar la propuesta	Preparar el Software Educativo Reproducir el Software Educativo Realizar la propuesta.	2 de mayo del 2011.	• Lic. KarlaAldaz	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades • Docentes • Estudiantes
Entrega y difusión de la Propuesta.	Facilitar a la comunidad educativa con un Software Educativo para el desarrollo de la inteligencia Verbal – Lingüística.	Elaborar el Software Educativo. Organizar la entrega del documento. Entregar a las autoridades el documento	Del 5 y 6 de Julio del 2011.	• Lic. KarlaAldaz	
Control y seguimiento de la ejecución de la Propuesta.	Velar por el cumplimiento de la Propuesta.	Reunión con los docentes de quinto año.	7 de julio del 2011 al 7 de junio del 2012.	• Lic. KarlaAldaz	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes y padres de familia.
Evaluación de la Propuesta.	Verificar el cumplimiento de los objetivos.	Observar el avance académico y dominio de destrezas de los estudiantes.	Julio del 2012.	• Lic. KarlaAldaz	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes • Padres de familia • Estudiantes.

FUENTE: Planificación de trabajo con los docentes de la institución

RESPONSABLE: Lic. Karla Aldaz

CAPÍTULO IV

4.- EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS INICIALES

Cuadro N.4.1- Ponderaciones

INDICADORES	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO
Cuenta bromas y chistes o inventa cuentos increíbles				
Tiene buena memoria para los nombres, lugares, fechas y trivialidades				
Disfruta los juegos de las palabras				
Disfruta leer libros				
Escribe palabras correctamente				
Aprecia las rimas absurdas, ocurrencias, trabalenguas, etc.				
Le gusta escuchar la palabra hablada (historias, comentarios en la radio, etc.)				
Tiene buen vocabulario para su edad				
Se comunica con los demás de una manera marcadamente verbal				
Cuenta bromas y chistes o inventa cuentos increíbles				

Cuadro N. 4.2.

Evaluación individual de la Inteligencia Verbal- Lingüística Quinto Año Paralelo "A"

N° EST.	PUNTUACIÓN				NIVEL DE PUNTUACIÓN OBTENIDO POR NIÑO
	1	2	3	4	
1			X		3
2		X			2
3			X		3
4		X			2
5				X	4
6			X		3
7	X				1
8		X			2
9		X			2
10		X			2
11		X			2
12			X		3
13	X				1
14				X	4
15	X				1
16			X		3
17		X			3
18	X				2
19			X		3
20				X	4
21		X			2
22			X		3
23		X			2
24				X	4
25		X			2
26	X				1
27			X		3
28	X				1
29		X			2
30		X			2
31		X			2
32			X		3
33		X			2

34		X			2
35		X			2
36		X			2
37		X			2
38		X			2
39		X			2
40		X			2
TOTAL	6	20	9	5	93

$$\bar{x} = \frac{93}{40}$$

$$\bar{x} = 2.325$$

De los cálculos realizados la media de las puntuaciones determinadas es 2,325 lo que implica que los estudiantes en su mayoría se encuentran en un nivel de logro bajo, así, de acuerdo a la ponderación planteada solamente leen y escriben con implemento liviano, también describen características de la inteligencia verbal linguistica, en forma precisa una figura de líneas mixtas, pero aún les falta alcanzar un nivel de logro ÓPTIMO que es el adecuado para su nivel de desarrollo de a inteligencia verbal linguistica, se puede establecer indicadores de un desarrollo óptimo ó requerido para cierta edad, un desarrollo bajo no indica que sea como se anotó anteriormente lo más adecuada para el niño, de esta manera lo que se espera con la aplicación de la guía es que alcancen un nivel óptimo para su edad.

Cuadro N. 4.3

Evaluación general de la Inteligencia Verbal- Lingüística Quinto Año Paralelo “A”

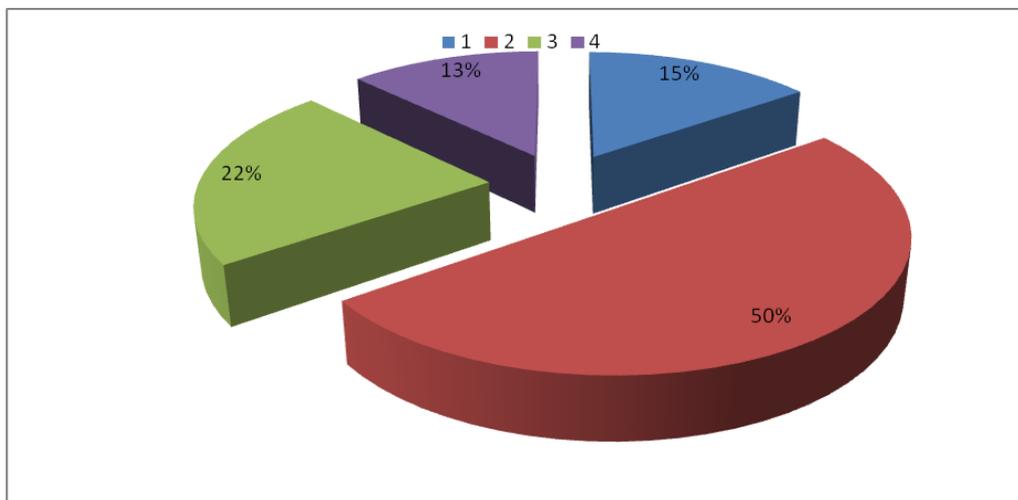
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
4	5	13 %
3	9	22 %
2	20	50 %
1	6	15 %
TOTAL	40	100

Fuente: Cuadro de evaluación de la Inteligencia Verbal Lingüística. Según niveles

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Gráfico N.4.1

Evaluación general de la Inteligencia Verbal- Lingüística Quinto Año Paralelo “A”



Fuente: Cuadro N. 4.3

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.4

Resultados del test Inteligencia Verbal – Lingüística, paralelo “B”

N° EST.	PUNTUACIÓN				NIVEL DE PUNTUACIÓN OBTENIDO POR NIÑO
	1	2	3	4	
1		X			2
2			X		3
3			X		3
4		X			2
5			X		3
6		X			2
7	X				1
8		X			2
9		X			2
10			X		3
11		X			2
12			X		3
13	X				1
14				X	4
15	X				1
16		X			2
17			X		3
18	X				1
19				X	4
20		X			2
21			X		3
22		X			2
23			X		3
24			X		3
25			X		3
26	X				1
27		X			2
28	X				1
29				X	4
30			X		3
31			X		3
32			X		3
33			X		3

34		X			2
35			X		3
36				X	4
37	X				1
38	X				1
39	X				1
40		X			2
TOTAL	9	12	15	4	94

$$\bar{x} = \frac{94}{40}$$

$$\bar{x} = 2.35$$

De los cálculos realizados la media de las puntuaciones determinadas es 2,35 lo que implica que los estudiantes en su mayoría se encuentran en un nivel de logro bajo y medio, así, de acuerdo a la ponderación planteada solamente leen y escriben con implemento liviano, también describen características de la inteligencia verbal lingüística, en forma precisa una figura de líneas mixtas, aún les falta alcanzar un nivel de logro ÓPTIMO que es el adecuado para su nivel de desarrollo de a inteligencia verbal lingüística, se puede establecer indicadores de un desarrollo óptimo ó requerido para cierta edad, un desarrollo bajo no indica que sea como se anotó anteriormente lo más adecuada para el niño, de esta manera lo que se espera con la aplicación de la guía es que alcancen un nivel óptimo para su edad.

Cuadro Nro. 4.5

Resultados del test Inteligencia Verbal – Lingüística, paralelo “B”

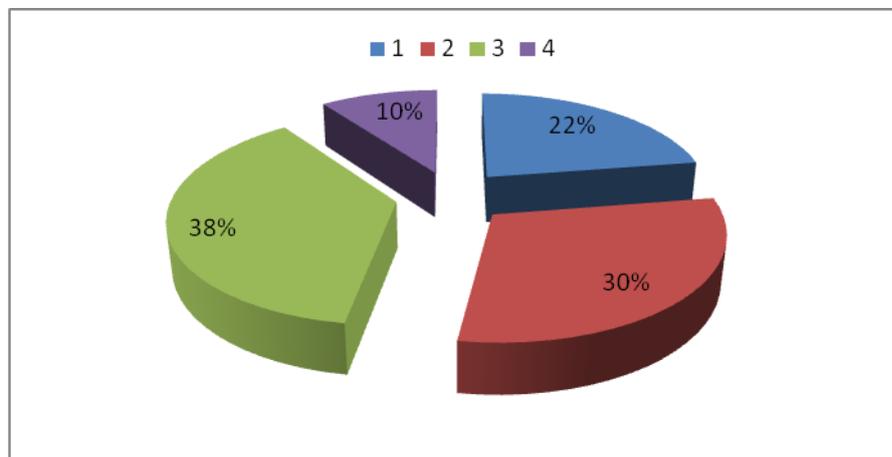
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
4	4	10 %
3	15	38 %
2	12	30 %
1	9	22 %
TOTAL	40	100

Fuente: Cuadro de evaluación de la Inteligencia Verbal Linguistica Según niveles

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 2

DE LA INTELIGENCIA VERBAL LINGUSITICA



Fuente: Grafico2

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.6

Resultados del test Inteligencia Verbal – Lingüística, paralelo “C”

N° EST.	PUNTUACIÓN				NIVEL DE PUNTUACIÓN OBTENIDO POR NIÑO
	1	2	3	4	
1		X			2
2		X			2
3		X			2
4	X				2
5		X			2
6	X				2
7		X			2
8		X			2
9		X			2
10		X			2
11	X				1
12		X			2
13		X			2
14		X			2
15	X				1
16		X			2
17		X			2
18		X			2
19	X				1
20		X			2
21		X			2
22		X			2
23		X			2
24	X				1
25		X			2
26		X			2
27			X		3
28			X		3
29	X				1
30			X		3
31			X		3
32	X				1
33			X		3

34	X				2
35				X	4
36				X	4
37	X				1
38				X	4
39				X	4
40				X	
TOTAL	10	20	5	5	88

$$\bar{x} = \frac{88}{40}$$

$$\bar{x} = 2.20$$

De los cálculos realizados la media de las puntuaciones determinadas es 2,153 lo que implica que los estudiantes en su mayoría se encuentran en un nivel de logro bajo, así, de acuerdo a la ponderación planteada solamente leen y escriben con implemento liviano, también describen características de la inteligencia verbal lingüística, en forma precisa una figura de líneas mixtas, aún les falta alcanzar un nivel de logro ÓPTIMO que es el adecuado para su nivel de desarrollo de a inteligencia verbal lingüística, se puede establecer indicadores de un desarrollo óptimo ó requerido para cierta edad, un desarrollo bajo no indica que sea como se anotó anteriormente lo más adecuada para el niño, de esta manera lo que se espera con la aplicación de la guía es que alcancen un nivel óptimo para su edad.

Cuadro Nro. 4.7

Resultados del test Inteligencia Verbal – Lingüística, paralelo “C”

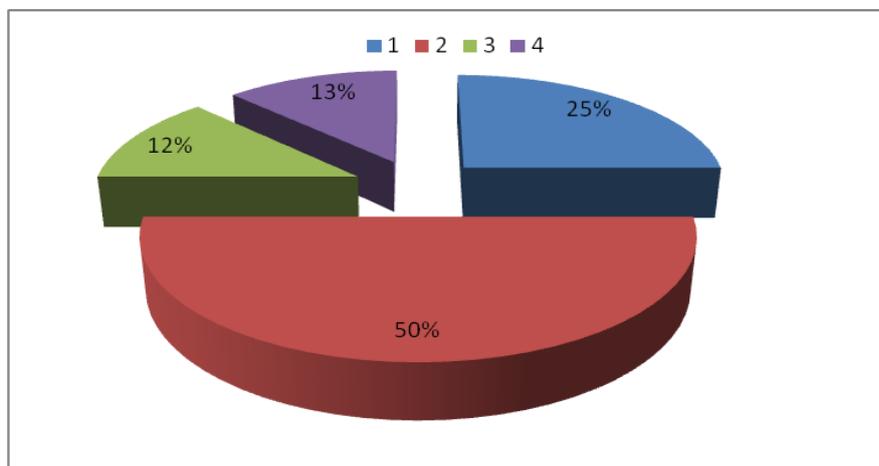
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
4	5	13 %
3	5	12 %
2	20	50 %
1	10	25 %
TOTAL	40	100

Fuente: Cuadro de evaluación de la Inteligencia Verbal Linguistica. Según niveles

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 3

DE LA INTELIGENCIA VERBAL LINGUSITICA



Fuente: Grafico3

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.8

Rendimiento académico (Area de Lenguaje y Literatura) del paralelo “A”

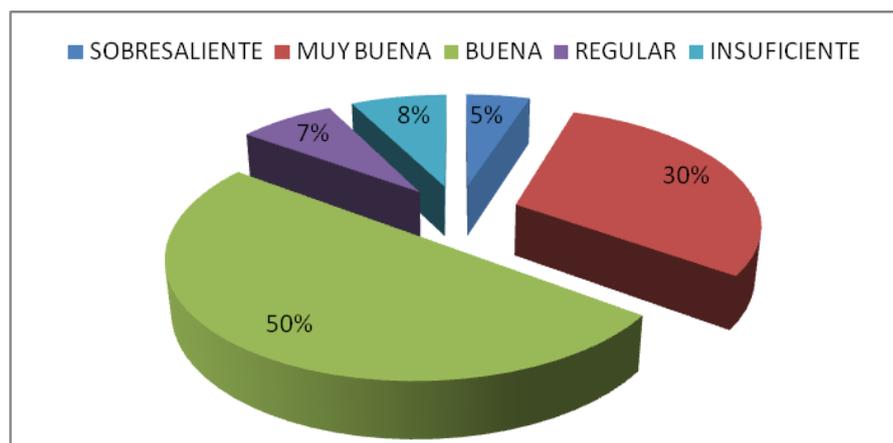
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	2	5 %
Muy buena	12	30 %
Buena	20	50 %
Regular	3	7 %
Insuficiente	3	8 %
TOTAL	40	100 %

Fuente: Cuadro de evaluación de la Materia de Lengua y Literatura. Según niveles de la escuela “Cinco de Junio” Quinto año paralelo “A”

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 4

DE LA MATERIA DE LENGUA Y LITERATURA



Fuente: Grafico 4

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.9

Rendimiento académico (Area de Lenguaje y Literatura) del paralelo “B”

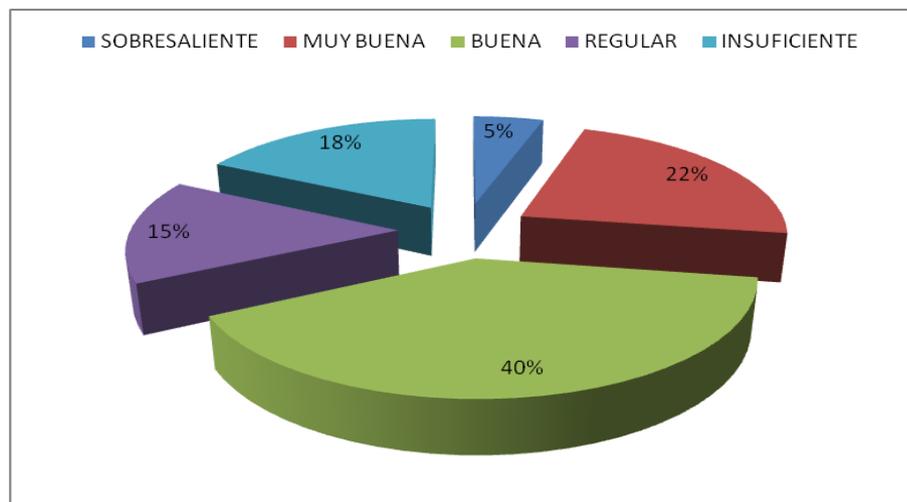
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	2	5 %
Muy buena	9	22 %
Buena	16	40 %
Regular	6	15 %
Insuficiente	7	18 %
TOTAL	40	100 %

Fuente: Cuadro de evaluación de la Materia de Lengua y Literatura. Según niveles de la escuela “Cinco de Junio” Quinto año paralelo “A”

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 5

DE LA MATERIA DE LENGUA Y LITERATURA



Fuente: Grafico 5

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.10

Rendimiento académico (Area de Lenguaje y Literatura) del paralelo “C”

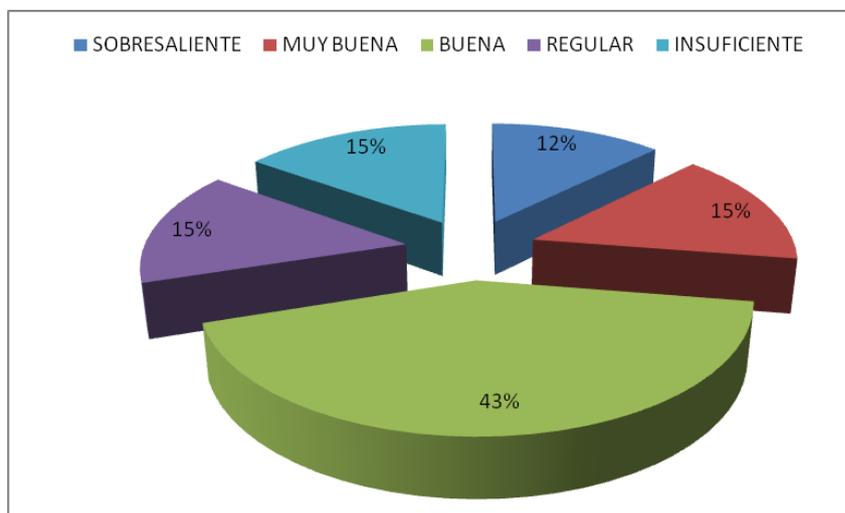
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	5	12 %
Muy buena	6	15 %
Buena	17	43 %
Regular	6	15 %
Insuficiente	6	15 %
TOTAL	40	100 %

Fuente: Cuadro de evaluación de la Materia de Lengua y Literatura. Según niveles de la escuela “Cinco de Junio” Quinto año paralelo “B”

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 6

DE LA MATERIA DE LENGUA Y LITERATURA



Fuente: Gráfico 6

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.11

Rendimiento académico del quinto año paralelo “A” después de haber aplicado el Software Educativo.

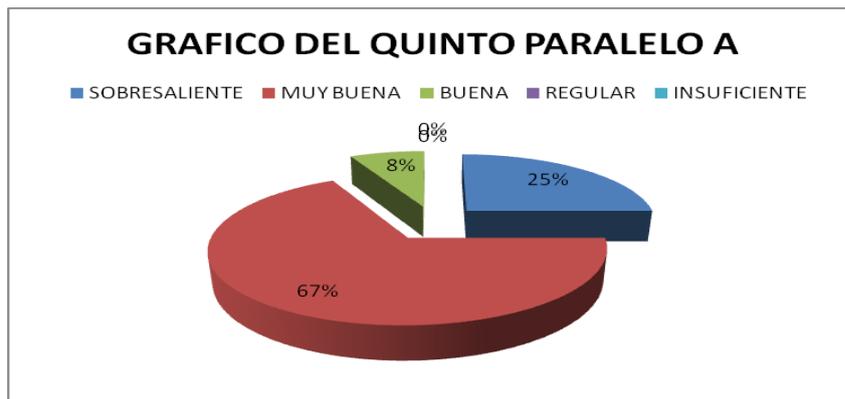
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	10	25.00 %
Muy buena	27	37.50 %
Buena	3	7.50 %
Regular		
Insuficiente		
TOTAL	40	100.00 %

Fuente: Cuadro de evaluación de la Materia de Lengua y Literatura. Según niveles de la escuela “Cinco de Junio” Quinto año paralelo “C”

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 7

DE LA MATERIA DE LENGUA Y LITERATURA DE QUINTO AÑO PARALELO “A”



Fuente: Gráfico 4

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.12

Rendimiento académico del quinto año paralelo “B” después de haber aplicado el Software Educativo.

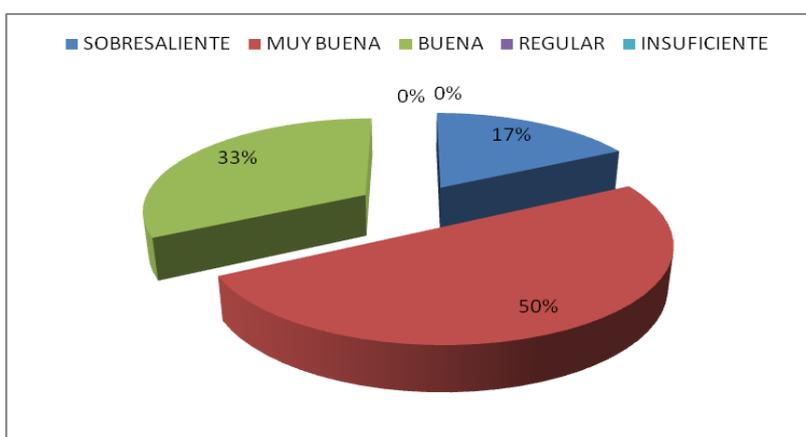
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOBRESALIENTE	7	17.50 %
MUY BUENA	20	50.00 %
BUENA	13	32.50 %
REGULAR		
INSUFICIENTE		
TOTAL	40	100 %

Fuente: Cuadro de evaluación de la Materia de Lengua y Literatura. Según niveles de la escuela “Cinco de Junio” Quinto año paralelo “B”

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 8

DE LA MATERIA DE LENGUA Y LITERATURA



Fuente: Grafico 8

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.13

Rendimiento académico del quinto año paralelo “C” después de haber aplicado el Software Educativo.

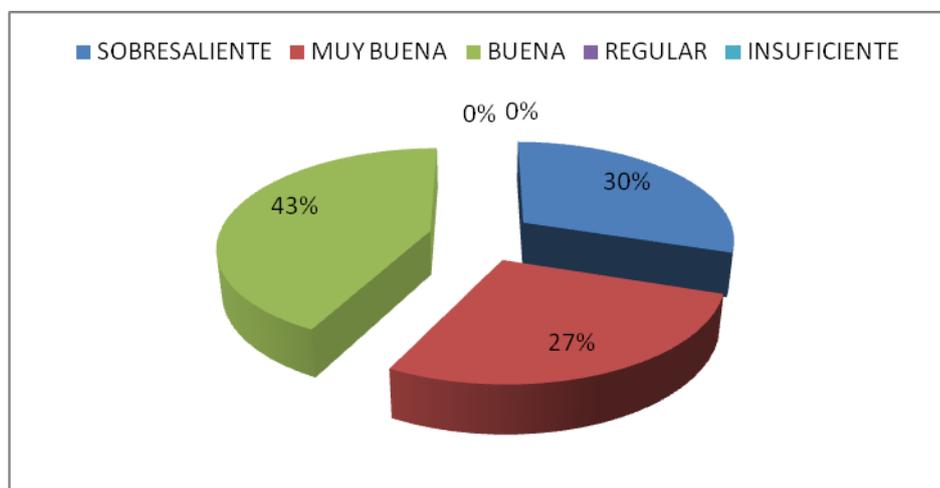
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	12	30.00 %
Muy buena	11	27.50 %
Buena	17	43.00 %
Regular		
Insuficiente		
TOTAL	40	100 %

Fuente: Cuadro de evaluación de la Materia de Lengua y Literatura. Según niveles de la escuela “Cinco de Junio” Quinto año paralelo “C”

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 9

DE LA MATERIA DE LENGUA Y LITERATURA



Fuente: Grafico 9

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.14

Resultados del test Inteligencia Verbal – Lingüística, de los paralelos “A”; “B”, “C”

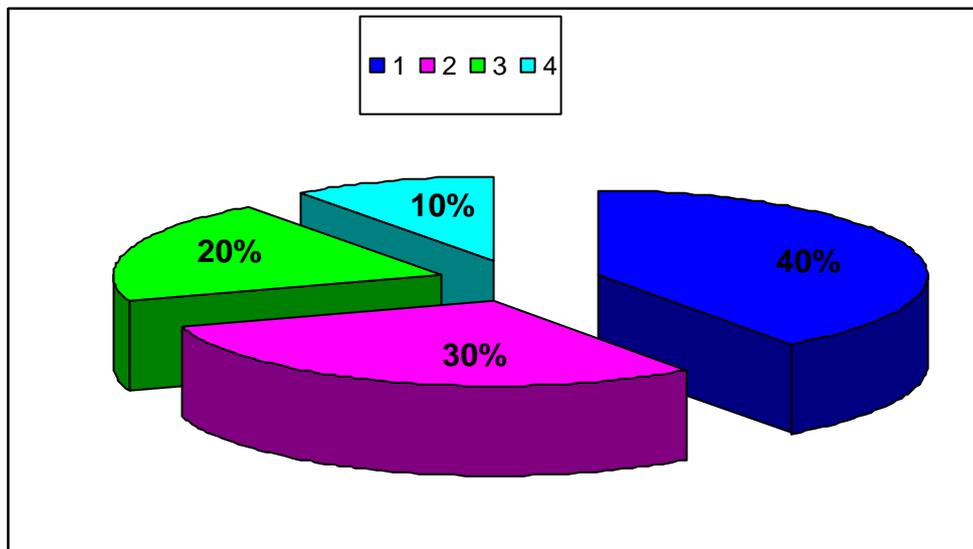
NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
4	14	11,67 %
3	29	24,17 %
2	52	43,33 %
1	25	20,83 %
TOTAL	120	100

Fuente: Cuadro de evaluación de la Inteligencia Verbal Lingüística. Según niveles de la escuela “Cinco de Junio” de los Quintos años paralelo “A”; “B”, “C”

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 10

DE LA EVALUACION DE LA INTELIGENCIA VERBAL-LINGÜÍSTICA DE LOS QUINTOS AÑOS PARALELOS “A”, “B”, “C”



Fuente: Grafico 10

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

Cuadro Nro. 4.15

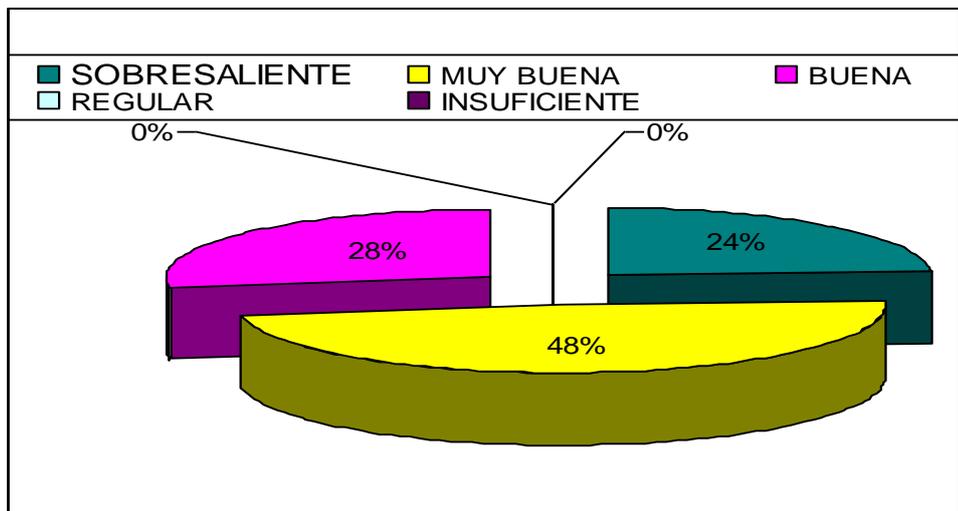
Rendimiento académico de los quintos años paralelos "A","B","C" despues de haber aplicado el Software Educativo.

NIVEL OBTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	29	24,17 %
Muy buena	58	48,33 %
Buena	33	27,50 %
Regular		
Insuficiente		
TOTAL	120	100 %

Fuente: Cuadro de evaluación de la Materia de Lengua y Literatura. Según niveles de la escuela "Cinco de Junio" quintos años paralelos "A","B","C" despues de haber aplicado el Software Educativo.

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

GRÁFICO 11
DE LA MATERIA DE LENGUA Y LITERATURA



Fuente: Grafico 11

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

4.3 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

4.3.1. Operacionalización de la Hipótesis Específica 1

▪ Con la elaboración y aplicación del software educativo Quinto Mágico a través de cuentos mejorará la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

Ho: Con la elaboración y aplicación del software educativo Quinto Mágico a través de cuentos no mejorará la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

Hi: Con la elaboración y aplicación del software educativo Quinto Mágico a través de cuentos si mejora la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

El desarrollo se mide en base a la aplicación de actividades con la utilización de cuentos y el reforzamiento a través de ejercicios de evaluación

Se considera aspectos categóricos o cualidades, por lo que la valoración de las hipótesis debe ser realizada en la distribución Chi cuadrado (X²).

Si no han cambiado las condiciones en el presente estudio, los valores de Chi cuadrado teóricos y los valores de Chi cuadrado calculados en base a las consultas deberán caer en la misma área de probabilidad.

Rechace la Ho si X^2 calculado \geq X^2 teórico significa que no existe asociación y que el estudio si ayudará en el análisis.

a. Desarrollo del método y análisis de la hipótesis:

$$\sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

▪ fo= frecuencias observadas.

▪ fe= frecuencias esperadas.

De acuerdo a las alternativas de la encuesta aplicada se realiza el análisis de la hipótesis.

Cuadro N° 4.13.

Aplicación de Chi cuadrado en comprobación hipótesis específica 1.

Cálculos de la aplicación Chi – Cuadrado.					
	fo	Fe	fo-fe	(fo-fe) ²	((fo-fe) ²)/f e
· Nos permite comunicarnos y expresar nuestras ideas y opiniones.	53	60	-7	49	0,8166 6667
· El lenguaje es la mejor manera de hacer saber lo que sentimos y pensamos.	49	60	-11	121	2,0166 6667
Convivencia social.	35	60	-25	625	10,416 6667
·Conoce la sintaxis y por tanto dar importancia a los signos de puntuación.	38	60	-22	484	8,0666 6667
Concentración	32	35	-3	9	0,2571 4286
Sumatoria					21,573 8095

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

gl = grados de libertad = 16

En nivel de significación del 5% tenemos que $\chi^2_{teórico} = 8,0$

(Anexo Distribución Chi- cuadrado X^2)

- **Regla para decisión:**

No rechaza H_0 si $X^2_{\text{calculado}} < 8,0$

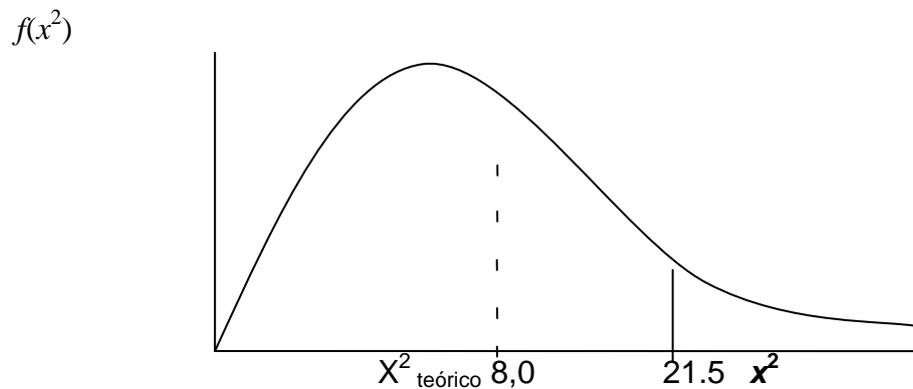
Rechaza H_0 si $X^2_{\text{calculado}} \geq 8,0$

- **Decisión.**

El valor calculado de $21,5 \geq 8,0$; entonces rechazamos la hipótesis nula, y se comprueba la hipótesis.

Gráfico N° 4.7.

Comprobación de la hipótesis 1.



4.3.2 Operacionalización de la Hipótesis Específica.- 2

▪ Con la elaboración y aplicación del Software Educativo Quinto Mágico a través de trabalenguas mejorará su habilidad de comunicación en los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

H₀ Con la elaboración y aplicación del Software Educativo Quinto Mágico a través de trabalenguas no mejora la habilidad de comunicación en los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

H₁: Con la elaboración y aplicación del Software Educativo Quinto Mágico a través de trabalenguas si mejora su habilidad de comunicación en los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

El desarrollo se mide en base a la valoración de encuesta realizada, a la matriz de riesgos y actividades cumplidas.

Rechace la H₀ si $X^2_{\text{calculado}} \geq X^2_{\text{teórico}}$ significa que no existe asociación y que el estudio si ayudará en el análisis.

a. Desarrollo del método y análisis de la hipótesis:

$$\sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

- f_o= frecuencias observadas.
- f_e= frecuencias esperadas.

De acuerdo a las alternativas de la encuesta aplicada se realiza el análisis de la hipótesis.

Cuadro N° 4.14

Aplicación de Chi cuadrado en comprobación hipótesis específica 2

Cálculos de la aplicación Chi – Cuadrado.					
	fo	Fe	fo-fe	(fo-fe) ²	((fo-fe) ²)/fe
Palabras (entender lo que dicen)	33	60	-27	729	12,15
Tono de voz	25	60	-35	1225	20,4166667
<i>Comunicación no verbal</i>	35	60	-25	625	10,4166667
Contacto visual	33	60	-27	729	12,15
Gestos faciales (expresión de la cara)	41	60	-19	361	6,01666667
Movimientos de brazos y manos	38	60	-22	484	8,06666667
Postura y distancia corporal	32	60	-28	784	13,0666667
Suma					82,2833333

Elaborado por: Karla Jesseña Aldaz

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$gl = \text{grados de libertad} = 7$

En nivel de significación del 5% tenemos que $X^2_{\text{teórico}} = 8$

(Anexo Distribución Chi- cuadrado X^2)

- Regla para decisión:**

No rechaza H_0 si $X^2_{\text{calculado}} < 8$

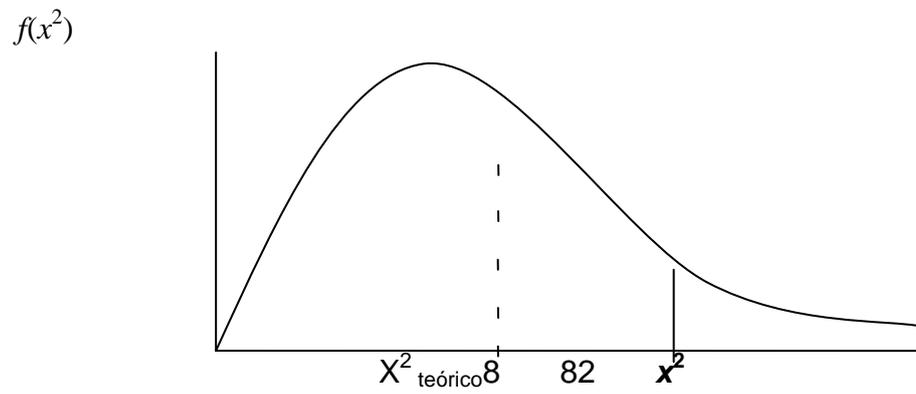
Rechaza H_0 si $X^2_{\text{calculado}} \geq 8$

- Decisión.**

El valor calculado de $82 \geq 8$; entonces rechazamos la hipótesis nula.

Gráfico N° 4.7.

Comprobación de la hipótesis 2



CAPITULO V

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La realización de este software educativo facilitó el conocimiento de una serie de estrategias, de una determinada cantidad de objetos o piezas en la práctica de un juego, el estudiante compara e interactúa con lo que fortalece los primeros elementos de la teoría, lo que facilitó el desarrollo de la inteligencia verbal- lingüística.
- Las actividades lúdicas de aula sirvió como medio de formar la personalidad y de aprender de forma expresiva a relacionarse en sociedad, a resolver problemas y situaciones conflictivas. Todos los juegos, cuentos, trabalenguas y moralejas de niños, son modelos de situaciones conflictivas y cooperativas en las que podemos reconocer situaciones y pautas que se repiten con frecuencia en el mundo real.
- Para despertar el interés del niño hacia el aprendizaje del Lenguaje se utilizó una metodología activa y motivadora. La utilización de materiales concretos y actividades de carácter lúdico facilitó al niño para que se sienta motivado y participe activamente en su aprendizaje.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se debe tomar en cuenta que el software educativo y la lengua tienen rasgos comunes. Es necesario considerar esto al momento de buscar los métodos más adecuados para transmitir a los alumnos el interés y el entusiasmo que la lengua y comunicación pueden generar y para comenzar a familiarizarlos con los procesos comunes de la actividad matemática.
- Es importante que docentes y maestros comprendan que el beneficio del acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con la lengua y comunicación. Lo que se sugiere es la aplicabilidad de lecturas comprensivas y llamativas porque a través de ello los niños(as) sientan la necesidad de pensar y entender; en definitiva la lectura va a permitir juzgar al mismo niño, sus aciertos y desaciertos y ejercitar su inteligencia en la construcción de relaciones.
- Se recomienda socializar y utilizar el presente Software educativo, para fortalecer el desarrollo del lenguaje y así desarrollar de capacidades, especialmente la inteligencia verbal- lingüística.

BIBLIOGRAFIA

- Albiñan, L. (2009). *CURICULUM*.
- Aminelli. (1993). *Monografías*.
- Antera, L. (2011). *Enciclopedia software educativo*.
- atocha, c. (2010). *Bog del CPR*. R
- Ausubel, D. (1996). *Monografías* .
- Avellano, M. (2010). *Las Inteligencias*.
- B., W. (1995). *Monografías*.
- B., W. (1996). *Monografías*. R
- Barbogoriz. (2010). *monografías*.
- Beres, M. (2011). *Psicología Educativa*.
- RBonifaz, R. (2009). *Cayambe Libre*.
- Campús, W. (2009). *Software Educativo*.
- Cobos, A. (2009). *Software Educativo*.
- Copyrinth. (2010). *Vernic*.
- Díaz, L. (2010). *Bligoo*.
- Dominguez, P. (02 de 08 de 2010). *Grupo Educativo*.
- FERNANDEZ.1960. (1960).
- Gerrero, S. M. (25 de 04 de 2005). *El entramado tecno-científico*.
- Gomez, P. (02 de 03 de 1993). *Red científica*.
- Guijarro, M. R. (2005). La Educación de calidad para todos empieza en la Primera Infancia. *Enfoques Educativos* , 11.
- Jimbo. (03 de 03 de 2009). *Software Educativo*.
- Lara, M. (15 de 06 de 2010). *Sotware Educativo*. Recuperado el 23 de 05 de 2012, de Sotware Educativo: http://marcklf2002.blogspot.com/2010/06/definicion-caracteristicas-y-tipos_15.html
- Marqués. (04 de 04 de 2010). *Software Educativo*.
- Marqués, D. P. (27 de 08 de 2011). *La enseñanza Buenas Practicas*.
- Marqués, P. (03 de 05 de 2009). *El Software Educativo*.
- Marquez. (03 de 04 de 2003). *El software Educativo*.
- Martinez, E. (02 de 08 de 2010). *La evaluación de Iso Aprendizajes*.
- Orland, L. (02 de 03 de 1999). *Portal Ecuador*.
- Patricio, I. L. (01 de 08 de 1990). *La Inserción de la Informatica en la Educación*.
- pie, M. (11 de 11 de 2010). *Software Educativo*.

Randime, F. (01 de 01 de 2009). *Monografías*.

Sanchez, M. I. (6 de 10 de 2003). *Elementos conceptuales del aprendizaje*.

Vargas, Y. (29 de 02 de 2012). *Inteligencias Múltiples*.

Zazueta, R. (31 de 11 de 2011). *Artículo Z*.

Zazueta, R. (31 de 01 de 2011). *Artículo Z*.

ANEXOS

ANEXO I



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAGÍSTER EN DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN**

TEMA:

ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO QUINTO MÁGICO PARA AYUDAR A DESARROLLAR LA INTELIGENCIA VERBAL – LINGÜÍSTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL MIXTA CINCO DE JUNIO DURANTE EL PERIODO ENERO A JULIO DEL 2011-2012.

AUTOR:

LIC. KARLA JESSEÑA ALDAZ LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS:

MGS.JENNY GRANIZO JARA.

RIOBAMBA- ECUADOR

2015

1. TEMA

“Elaboración y aplicación del software educativo quinto mágico para ayudar a desarrollar la inteligencia verbal – lingüística de los estudiantes del quinto año del centro de educación básica fiscal mixta cinco de junio durante el periodo enero a julio del 2011-2012.”

2. PROBLEMATIZACIÓN

En una fecha como Marzo de 1962. Ernesto Che Guevara Planteó; “El mundo camina hacia la era electrónica. Todo Indica que esta ciencia se constituirá en algo así como una medida de desarrollo; quien la domine será un país de vanguardia. “Hablar de apropiadas y sus costos, las políticas para desarrollar una industria, institución y un país. Pero fundamentalmente hablar de computación o informática es computación, es hablar de una tema apasionante en todos los sentidos, nos hace soñar sobre el futuro, nos hace discutir sobre las tecnologías hablar de la necesidad de recursos humanos capacitados, de los cambios en la forma de trabajar y los nuevos empleos de las nuevas posibilidades de desarrollo individual y hasta de aprendizaje con la organización de la computadora; hablar de la computación es hablar de educación, ciencia y tecnología.

Especialmente, la informática educativa se refiere, al avance –independientemente del estrictamente tecnológico que se ha dado por los aspectos, que se señalan a continuación:

- La aceptación generalizada de las herramientas informáticas como una necesidad para adecuar a nuestros estudiantes al ritmo que marca el avance de la sociedad.
- El enfoque, ya casi consensuado de las computadoras como instrumentos que permiten la integración curricular y no como objetos de estudio en sí mismos.
- La producción Nacional de software educativo en casi todas las áreas y niveles del círculo escolar.
- La propagación de cursos de posgrado en informática educativa posibilitando la jerarquización de los profesionales de esta área, elevando de esta forma el nivel académico de las clases.

Es por ello que en este trabajo se pretende describir el software educativo y su aplicabilidad para el desarrollo de la Inteligencia verbal Lingüística, para contribuir así al desarrollo de la calidad de la educación y por ende de nuestra sociedad.

Se debe tener la convicción de que las instituciones educativas son un espacio movilizador de la capacidad intelectual, de la creatividad y del sentido innovador de sus conocimientos generados en ella al medio social en el que se halla inmersa. Promover la utilización de la computadora en la escuela, como una herramienta tecnológica con una finalidad esencialmente pedagógica, orientada del “saber saber” y del “Saber hacer”, con el objeto de contribuir con el mejoramiento de la calidad de la Educación, que permita a la persona, mediante comprensión de los códigos de las nuevas tecnologías, entender el mundo en que vive, adaptarse activamente a la sociedad y consientes de que el conocimiento aquí y ahora, es dinamizador del crecimiento y herramienta fundamental para el cambio y la transformación social.

El Centro de Educación Básica “cinco de Junio”, viene aplicando un currículo que enfatiza al desarrollo de las destrezas técnicas y de las competencias por asignatura, dejando de lado la capacidad de desarrollar las inteligencias múltiples, de manera muy especial la inteligencia Verbal- Lingüística, características fundamental del ser humano indispensable educativa nos invita a elaborar programas informáticos de fácil manejo y gran utilidad. Es necesario fomentar la lectura y escritura como habilidad intrínseca en cada asignatura la misma que podría ser estimulada y desarrollada por los docentes a través de un software especializado. Debido a que se ha podido comprobar los conocimientos y destrezas que tienen los estudiantes en área de lenguaje y comunicación.

Se trata de la concepción de la computadora como “herramienta intelectual”. Supone, básicamente la puesta en práctica de técnicas de aprendizaje por descubrimiento, donde la computadora actúa como medio facilitador del desarrollo de los procesos cognitivos, representa la vía de utilización de la computadora más prometedora, pero también la que más problemas plantean en su introducción real (Diseño de programas, etc.)

Esta modalidad de uso de la computadora está íntimamente relacionada con la aplicación en la enseñanza de aquella formación técnica de que hablamos antes que proporciona una serie de pautas de actuación (resolución de problemas, formulación de algoritmos, etc.) utilizables, transferibles y generalizables a otras áreas de conocimiento;

entre ellas se encuentran, por ejemplo el funcionamiento general de la computadora o función de procesador (manipulador de información), los lenguajes de programación, los procesadores de textos, los gestores de bases de datos, los programas de gráficos, etc. Se trata, no de su utilización en cuanto a dichos programas, sino en su aplicación en la resolución de problemas y situaciones problemáticas, en simulaciones y juegos, elaboración de modelos, diseños. Etc.

Las aplicaciones más utilizadas en nuestras salas de clase no son los programas tutoriales llamativos, y basados en multimedia, que se ven en las secciones educativas de los almacenes del software. Cuando nuestros estudiantes están trabajando utilizan los mismos programas que el resto del mundo utiliza, el procesamiento de textos, el E-mail, las hojas de cálculo y software de presentación. Hay poco lugar para la computadora como instructor en el ocupado salón de clase de hoy en día.

a. Ubicación del sector donde va a realizar la investigación

La presente investigación se desarrollará en el Centro de Educación Básica “Cinco de Junio”, Institución Educativa de nivel medio que está ubicada en la New York entre García Moreno y España con los estudiantes del quinto año de educación básica del periodo 2010-2011.

b. Situación Problemática

Los estudiantes del Centro de Educación Básico “Cinco de Junio” presentan graves dificultades en el desarrollo de la inteligencia Verbal – Lingüística producto de métodos y técnicas de enseñanzas tradicionalista y poca adaptadas a los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.

El desarrollo de la informática educativa permite ir incorporando una serie de herramientas audio visuales muy útiles tanto para el docente como para el estudiante que posibilitarán el desarrollo de las inteligencias múltiples, de manera muy especial y para nuestro caso de la Inteligencia Verbal- Lingüística.

c. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo la elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico desarrolla la Inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes de Quinto año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo 2010-2011?

d. Problemas derivados

- ¿Cómo la falta de interés en las estrategias actuales afectan en el desarrollo de la Inteligencia Verbal lingüística de los alumnos del quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el año 2010-2011. ?
- ¿Como la motivación utilizada hasta el momento afecta al desarrollo de la Inteligencia Verbal de los alumnos del quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el año 2010-2011. ?
- ¿Cuál es el nivel de inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes del Centro de educación Básica “Cinco de Junio” de Riobamba durante el año 2010-2011.?
- ¿Qué es un software educativo?
- ¿Cuál es el nivel de inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes del Centro?

3. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el conocimiento y la aplicación de estrategias para alcanzar el desarrollo de las inteligencias Múltiples está convirtiéndose en un tema relevante dentro de nuestro sistema educativo” gracias aportes investigativos sobre las diversas habilidades cognitivas que poseemos los seres humanos que des cubiertas a temprana edad, puedan favorecen notablemente el desarrollo intelectual y social.

Hoy donde la globalización cobra mayor fuerza, es por tal razón se hace vital la necesidad de una educación universal y un entorno digital el cual exige al Centro de Educación Básico “Cinco de Junio” realizar nuevas acciones educativas, complementarias a las ya existentes; pues para que una institución sea activa en el nuevo espacio educativo y social se requiere de la aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje y la utilización de nuevas tecnologías.

No basta con enseñar a los estudiantes a leer, escribir y hacer cálculos matemáticos; más bien la docencia como profesión se ubica en un contexto social, institucional, grupal e individual, de ahí que la institución no puede desconocer las relaciones y determinaciones en ningún de estos niveles, pues no todos los obstáculos a los que se enfrentan el docente en el salón de clase se origina ahí solamente, sino que son reflejo

de un problema social más amplio como por ejemplo que la mayoría de los estudiantes del Centro de Educación Básico “Cinco de Junio” pertenezca al área rural, afronten inconvenientes en la solventación de sus estudios, separación de los miembros de su familia, ya que migran a otros países y esto repercute a los estudiantes en el aula en el momento de su participación.

La razón principal para llevar a cabo esta ejecución del Software educativo Quinto Mágico en el Centro de Educación Básico “Cinco de Junio”, fue que luego de desarrolladas las practicas PRE- PROFESIONALES en esta institución , se detecta que el Área de Computación tiene un número limitado de docentes por lo que se hace precisa la ejecución de este proyecto y emprender de mejor manera la labor educativa, además para institución es fundamental que la Docente y en especial para el Docente de Informático apliquen no solo los conocimientos del aspecto técnico de Computación, sino también hacer énfasis en los aspectos metodológicos y prácticos de la enseñanza, como en los sociales y psicológicos los que van a determinar las características de los estudiantes del Quinto Año de Educación Básica en los cuales se va a ejercer la Profesión de Docencia de Computación.

Los grandes avances de la tecnología educativa y los medios de comunicación aun a pesar de ser importantes todavía no han logrado sustituir el logro académico tradicional, más el Centro de Educación “Cinco de Junio” resuelve emprender la creación de un SOFTWARE EDUCATIVO “QUINTO MÁGICO” el cual difundirá al intelecto de los niños y profesores el área Informática y en el laboratorio de dicha materia ya que este procesador de texto es el utilitario de mas utilización de los estudiantes del Centro de Educación Básico “Cinco de Junio”.

Con el desarrollo de este proyecto se pone en marcha el interés de los docentes del área de Computación para desarrollar actividades innovadoras, por lo que de manera directa contribuyen el diseño del Software Educativo “Quinto Mágico para la institución, ya que en años anteriores no ha existido la posibilidades realizar esta labor que va a permitir el adelanto tecnológico del área y del plantel.

Conocedores que la educación es uno de los recursos más importantes que utiliza la sociedad para tratar de resolver en alguna medida sus múltiples problemas, la institución en su afán de mejorar la calidad de la educación, sus servicios y su imagen ante, la provincia y el país da la oportunidad a los estudiantes de la Universidad

Nacional de Chimborazo para la realización la creación de este software educativo que en el caso del presente proyecto de una manera se contribuya lograr su objetivo.

Es por eso que la investigación propuesta se encamina a complementar la formación profesional de la Docente, formando parte del Centro de Educación Básico “Cinco de Junio” mediante el desarrollo del software Educativo “Quinto Mágico” basada en la metodología en cascada y con un enfoque educativo constructivista en los quintos años de Educación Básica .

4. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL

Elaboración y Aplicación de un Software Educativo “Quinto mágico” para mejorar la inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes del quinto año del Centro Educación Básica “fiscal Mixta “Cinco de Junio”

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Escuchar con atención y responde hábilmente al sonido, ritmo y variedad de la palabra hablada utilizando el software educativo “Quinto Mágico”.
- Conocer sobre la aplicación del software para los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
- Utilizar el Software Educativo “Quinto Mágico” para aprender y disfrutar el aprendizaje cuando lee, escribe.
- Analizar el nivel de desarrollo de la inteligencia Verbal – lingüística de los estudiantes del quinto año del Centro de Educación Básica “Cinco de Junio”
- Lograr que el estudiante se mantenga motivado a través del uso de imágenes, y sonidos sin caer en efectos rutinarios para que su aprendizaje sea efectivo.
- Lograr en los estudiantes el desarrollo de destrezas para la correcta utilización del tutorial que se va a diseñar y elementos que constan e los programas de estudio del año lectivo 2006 – 2007 para facilitar la ejecución de tareas estudiantiles y de la vida práctica que mejore su aprendizaje y se dé fácil uso.
- Diseñar e implementar el Software Educativo Quinto Mágico atractivo utilizando un metodología en cascada para el ciclo de vida para el software con un

enfoque educativo constructivista, que permita mediante este recurso tecnológico dar a conocer los conocimientos de la materia de Computación usando herramientas como Neobook, Adobe Premier, Photoshop, clic.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

a. Antecedente de Investigaciones anteriores

Siendo Ministro de Educación el Dr. Carlos Zambrano Orejuela llega a la ciudad de Riobamba el primero de Noviembre de 1935, el decreto ministerial mediante el cual se funda la “ESCUELA GRANJA Cinco de Junio”.

Lleva este nombre en homenaje a la fecha histórica “CINCO DE JUNIO”, que simboliza la caída de regímenes caducos para que imperen los verdaderos derechos del hombre base y cimientos de la democracia y todas las corrientes libertarias, incluyendo el laicismo.

El primer director fue el Dr. Luis Nieto (1935-1938). Siguiendo en su orden Prof. Arsenio Arosteguí (1939-1941) ; Prof. Luis Remache (1942-1950); Prof. José Yumi (1950-1962); Prof. Héctor Oquendo (1962-1963); Lic. Saúl Velasco (1963-1975); Lic. Luis Coello Coba (1962-1983); desempeñándose desde 1983 hasta la presente fecha el Lic. David Trujillo.

En 1935 la escuela Cinco de Junio empezó a funcionar con tres profesores, en la actualidad cuenta con cuarenta y un profesores, de los cuales treinta son de grado y once especialidades, un director sin grado como determina la ley en el caso de contar con mas de 12 paralelos; en el presente año lectivo están matriculados 1.338 alumnos funcionando la escuela con treinta paralelos cuenta además con tres miembros de personal de servicio a quienes se les entrega funciones diferentes rotando mensualmente.

Durante el periodo que estuvo bajo la dirección del Lic. Saúl Velasco, la escuela tomó el nombre de “ESCUELA PILOTO” cuando se trataba de experimentar el período de clase de veinticinco minutos, en este período además se crea el Símbolo de la Bandera; (azul y rojo), el Himno a la escuela letra del Lic. Saúl Velasco y música del Prof. Vidal Vallejo, el uniforme escolar que es utilizado hasta la presente fecha y la primera banda de guerra escolar de la ciudad.-

En toda trayectoria la escuela siempre se ha ubicado en los primeros sitios deportivos lo que demuestra la galería de trofeos y premios que reposan en la Dirección del establecimiento.

Su funcionamiento a partir de su creación empezó en lo que hoy se denomina “CASONA VIEJA” la misma que tiene muchos datos históricos culturales de la ciudad, entre ellas la fábrica textil el Prado, luego se instala la primera radio emisora del país “Radio el Prado” formó parte del cuartel militar “San Nicolás utilizándola como casino para oficiales .

Por el año 1938 siendo director de la Escuela Piloto “Cinco de Junio”, el Sr. José Arsenio Arosteguí y director de la Escuela Industrial el Sr. Daniel Elías Palacios respectivamente. Por mutuo acuerdo, las dos instituciones optan por separarse, quedando la escuela “Cinco de Junio” con la Casona Vieja como se la denominó.

Por la escuela han pasado hombres de valiosísima trayectoria dentro del campo educativo, Directores como: Arsenio Arosteguí, José Yumi, Luis Nieto, Luis Remache, Héctor Oquendo, Saúl Velasco y Luis Coello; Personajes que a su debido momento han legado sabiduría y sapiencia a hombres ilustres de nuestra Patria.

Capítulo aparte merece el Lic. Saúl Velasco, autor de la Letra del Himno a la Escuela, que sin duda refleja el corazón que puso este personaje para inmortalizar el legado del “Viejo Luchador”, la Educación Laica. La música la compuso un maestro conocedor del arte, el profesor Vidal Vallejo y su escudo fue diseñado por el Lic. Víctor Hugo Calderón; contiene la imagen del gestor del 5 de Junio de 1895, el gran nevado Chimborazo y la Casona Vieja, mudos testigos de la épica realizada por Eloy Alfaro Delgado.

La Escuela es, ha sido y será un verdadero semillero de personajes ilustres de nuestra ciudad y provincia; hoy profesionales que ponen su inteligencia al servicio de nuestra Patria chica.

Las autoridades a su debido tiempo no han hecho nada o casi nada por mantener en un buen estado la “CASONA VIEJA” , primero por el desconocimiento de que fue declarada Patrimonio Nacional y segundo porque desconocen el verdadero valor que significa tener un edificio que en su momento fue centro de economía, educación y valor de la ciudad, por eso a través de este artículo pretendo crear una conciencia

ciudadana para que empujemos, sea del puesto o lugar que nos encontremos, la ayuda para refaccionar este edificio histórico que tiene nuestra ciudad. A ustedes autoridades de mi ciudad, a ustedes autoridades a nivel nacional, a ustedes Padres de Familia y Maestros de mi escuela, busquemos ayuda para no dejar perder un valor histórico que tenemos.

Después de todo esto Hoy ya no es la Casona Vieja sino la casona restaurada con ayuda de los maestros padres de familia y sobre todo de las autoridades de nuestro país se ha mejorado esta casona y su vez se ha hecho muchas obras para mejor nuestra institución.

b. Fundamentación Teórica

BENEFICIARIOS.

Con el desarrollo de este proyecto el cual beneficiara de manera directa a los profesores, estudiantes del plantel en esta área y en si a los que conforman la institución.

Conjuntamente dicho proyecto con lleva al perfeccionamiento de la Docente quien promueve el proyecto; al igual que de manera directa a la institución a cual pertenece que es La Universidad Nacional de Chimborazo.

METODOLOGÍA UTILIZADA

MÉTODOS DIDÁCTICOS ACTIVOS

Para el desarrollo de la pasantía, en el ámbito docente se ha considerado utilizar los métodos que se detallan a continuación, puesto que son los más apropiados para la realización del mismo.

Durante el desarrollo de la pasantía se utilizaron métodos didácticos activos que permitieron poner en contacto es estudiante con los conocimientos, la razón de la utilización de estos métodos activos radica principalmente en la correspondencia con la teoría constructivista del aprendizaje significativo.

El método activo constituye la contra parte del método tradicional y formalista, que imponía la pasividad receptiva del alumno y exaltaba la oratoria docente, evidentemente en el uso y abuso de las formas expositivas de enseñanza.

Para tener una conexión con dichos métodos se utilizo técnicas que convengan con los principios hipotéticos.

La mejor oportunidad para que el alumno aprenda, radica en que se constituya un ente activo, dinámico, y participativo, ya que a los alumnos necesitan experimentar, probar que pasa si...., preguntar y preguntarse, buscar respuestas por sí mismos, solucionar problemas reales o ficticios, verificar los resultados, descubrir no solo lo que el maestro quiere que revelen, construir, hacer, crear, diseñar su propio criterio.

Todo ello sin olvidar que el maestro pasa a constituirse en un guía que los encamina por donde tiene que ir, ajustándose a los siguientes principios:

- Flexibilidad, es decir, que el maestro debe permitirse realizar ajustes que lleven el enriquecimiento de los contenidos.
- Optimizar el uso de los recursos: Es decir usar correctamente los recursos que dispone el Tutorial de Microsoft- Word haciendo conocer las actividades que puede realizar y su contenido.
- Funcionalidad del aprendizaje, es decir la aplicación practica de los conocimientos y su utilidad.

Dentro de los métodos activos utilizados tenemos:

Método Inductivo.

Es aquel que parte de la observación de hechos y casos particulares para llegar a la ley general, en otras palabras va de sus partes al todo.

El método Inductivo, es un método activo por excelencia, pues la participación del alumno es evidente, este método es de gran importancia en el proceso de ínter aprendizaje, por la utilización fundamental del re-descubrimiento, para que el alumno pueda aplicar los conceptos en la solución de los problemas reales.

El método Inductivo permitió conocer el interés que genera la realización del proyecto en sí. Además permitirá desarrollar junto con los estudiantes los contenidos de estudio para así alcanzar los objetivos propuestos.

El método Inductivo parte del estudio de un conjunto de pasos particulares para llegar a una ley general.

Este método comprende las siguientes etapas:

1. Observación.- Consiste en captar las características más importantes de los objetos o situaciones motivo del estudio.
2. Experimentación.- Consiste en manipular lo observado para descubrir características específicas.
3. Comparación.- Consiste en establecer semejanzas y diferencias entre los objetos o situaciones motivo del estudio.
4. Abstracción.- Consiste en separar mentalmente las cualidades comunes de lo observado y analizado.
5. Generalización.- Consiste en formular una ley o principio que puedan ser aplicados a todos los objetos o situaciones similares.

Método Deductivo

Es aquel que va de lo general a lo particular, de lo particular, a lo particular y de lo particular a lo general.

Partiendo de las experiencias vividas dentro de la Escuela Mixta “Cinco de Junio”, se pudo palpar la falta de conocimiento y el poco interés que tienen los estudiantes por aprender; y, al mismo tiempo existe un interés para conocer más acerca de la asignatura de Computación.

El método deductivo de lo general a lo particular, consiste en presentar conceptos o principios, definiciones o afirmaciones, enunciados o formulas en las cuales obtienen conclusiones o consecuencias. Este método permite examinar casos particulares en base a principios, leyes o afirmaciones generales.

Este método alcanza las siguientes etapas.

1. Enunciación.- Consiste en anunciar la ley a los principios generales, conceptos, definiciones, afirmaciones o formulas. Las estrategias de este punto, examinan el contenido de la ley principio o formula.
2. Comprobación.- Consiste en examinar las bases del enunciado, partiendo de lo presentado en forma general mediante ejemplos y recursos afines, razonamiento o exposiciones, hasta llegar a conclusiones validas, como estrategias se puede citar,

análisis de contenido, medir , graficar, razonar, demostrar o verificar el cumplimiento de la ley o concepto.

3. Aplicación.- Consiste en utilizar los conocimientos en casos particulares y concretos. Implica la capacidad de relacionar los contenidos conocidos y comprendidos en casos o situaciones específicas.

Dentro de las técnicas aplicadas tenemos, la técnica del re-descubrimiento, y la técnica de la demostración, las que permiten comprobar afirmaciones no muy evidentes, o ver cómo funciona en la práctica lo que fue estudiado teóricamente.

Método Científico

Método científico, es el procedimiento ordenado y lógico que se sigue para establecer hechos y fenómenos, posibilitando así el conocimiento objetivo de la realidad.

Para este proyecto el Método Científico fundamentó para plantear el problema en sí, y aportó a la organización sistemática de la problemática, enfoque del problema, posibles soluciones, planteamiento del proyecto, aspirando lograr el mejoramiento de la Educación en la Escuela Mixta “Cinco de Junio”.

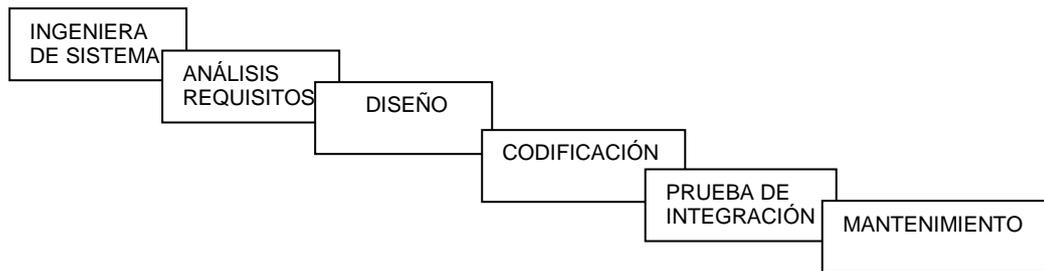
Método Analítico

Permite comprender sus características a través de las partes que lo integran. Este método descompone el todo en sus partes para el estudio general o global.

Desde el punto de vista personal y ya profesional, se espera lograr que los estudiantes desarrollen habilidades, destrezas y alcancen un conocimiento significativo de cada uno de los temas planificados y planteados.

Para el desarrollo del Tutorial para el aprendizaje de la Computación buscaremos lograr mejores resultados se empleará un modelo en cascada que completa las fases: Estudio de factibilidad, ingeniería de requerimientos, diseño y especificación, codificación, verificación, entrega y mantenimiento:

METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DEL TUTORIAL



▪ **INGENIERA DE SISTEMA**

Para poder llegar a cumplir correctamente el programa en esta fase se establecen todos los lineamientos de hasta dónde y que tratar, es el momento en el cual se establecen las bases del tutorial.

▪ **ANÁLISIS DE REQUISITOS**

Fase en la cual una vez conocido el alcance al que se tendrá con el proyecto de tutorial se establecerán los requerimientos didácticos, científicos, académicos, y bibliográficos.

▪ **DISEÑO**

Es el momento o fase en el que se establecen las formas de presentación de cada uno de los elementos constitutivos en el tutorial esto es vínculos, formatos, fondos, etc.

▪ **CODIFICACIÓN**

Una vez establecido el diseño se procede a su estructuración estableciendo la vinculación entre cada una de las fases y pueda de esta manera tener un funcionamiento efectivo.

▪ **PRUEBA DE INTEGRACIÓN**

Una vez terminado las fases anteriores se procederá a hacer el montaje en la computadora y a la realización de sus respectivas pruebas para comprobar la ausencia de fallas en todos sus aspectos y poder de esta manera presentar un tutorial efectivo accesible al nivel básico del sistema educativo ecuatoriano.

- **MANTENIMIENTO**

Luego de haber cumplido con todas las fases de su estructuración del tutorial, se establecerá un compromiso de realizar el mantenimiento y cuidado del mismo para que cumpla la función por la cual fue diseñado.

- **TUTORIAL**

NEOBOOK 4.0 LENGUAJE AUTOR

VIDEOS ADOBE PREMIER

IMÁGENES PHOTOSHOP

EVALUACION CLIC

Planificación del Tutorial

Para que un proyecto sea exitoso, éste debe ser planeado con anterioridad teniendo en cuenta los obstáculos que se presentarán y las metas que se desean cumplir y alcanzar.

Diseño del Tutorial

Teniendo lista la primera plaqueta, a continuación se desarrollará prototipos o diseños tentativos del Tutorial para el aprendizaje de las computadoras del Centro de Educación Básico “Cinco de Junio”. Cada uno de estos prototipos serán supervisados por la Docente Pasante para luego ser probados por los en cargados del Laboratorio, docentes y estudiantes para asegurar que la interface del Tutorial sea fácil de utilizar.

Una vez que hayan sido determinadas las pautas de diseño, se comenzará la labor de ensamblar el Tutorial a partir del texto, las imágenes y las tecnologías seleccionadas.

A continuación, se instalará el Tutorial para el aprendizaje de las computadoras en el laboratorio del Centro de Educación Básico “Cinco de Junio” para que comience la etapa de control, luego se dará una hipótesis breve al personal encargado del Laboratorio para que se familiaricen con el Tutorial.

Evaluación

Dentro de cualquiera de los métodos y técnicas a utilizarse debemos tener presente la forma de evaluación, el cual debe ser un proceso integral sistemático, didáctico y constante , donde se valoran los cambios en la conducta del educando, ya que es inútil

planificar si luego no se puede evaluar, sabiendo que se avalúa para tomar disposiciones.

Dentro del método de evaluación se tomo en cuenta los siguientes aspectos:

- La participación del estudiante en el desarrollo de la clase.
- Las tares y deberes intra y extra clase.
- El estado de salud física y mental del alumno.
- Las destrezas y habilidades desarrolladas.
- Las aptitudes y las actitudes de los estudiantes.
- El Aprovechamiento y creatividad del alumno al ejecutar una tarea.

1.1.1 LA INTELIGENCIA

Etimología.- La palabra inteligencia es origen latino, *intelligentia*, que proviene de *inteligere*, término compuesto de *intus* “entre” y *legere* “escoger”, por lo que, etimológicamente, inteligente es quien sabe escoger. La inteligencia permite elegir las mejores opciones para resolver una cuestión.

Historia.- La palabra inteligencia fue introducida por Cicerón para significar el concepto de capacidad intelectual. Su espectro semántico es muy amplio, reflejando la idea clásica según la cual, por la inteligencia el hombre es, en cierto modo, todas las cosas.

Definición de la historia.- La definición de inteligencia es siempre objeto de polémica; las definiciones de inteligencia pueden clasificarse en varios grupos: las psicológicas, mostrando la inteligencia como la capacidad cognitiva, de aprendizaje, y relación entre estas; las biológicas que consideran la capacidad de adaptación a nuevas situaciones; las operativas, etc. Además, el concepto de inteligencia artificial generó hablar de sistemas, y para que se pueda aplicar el adjetivo inteligente a un sistema, éste debe poseer varias características, tales como la capacidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas y lenguajes y aprender.

1.1.2 TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Howard Gardner, psicólogo norteamericano de la Universidad de Harvard, escribió en 1983 “Las estructuras de la mente”, un trabajo en el que consideraba el concepto de la inteligencia como un potencial que cada ser humano posee en mayor o menor grado, planteando que ésta no podía ser medida por instrumentos normalizados en test de CI y ofreció criterios, no para medirla, sino para observarla y desarrollarla.

Según Howard Gardner, creador de la Teoría de las inteligencias múltiples, la inteligencia es la capacidad para resolver problemas o elaborar productos que puedan ser valorados en una determinada cultura. Propuso varios tipos de inteligencia, igual de importantes.

1.1.3 EVOLUCIÓN DE LA HISTORIA DE LA INTELIGENCIA HUMANA

La historia de la inteligencia humana puede explicarse como el empeño del cerebro humano en buscar formas eficientes de comunicarse consigo mismo.

Cuando el primer ser humano trazó la primera línea, precipitó una revolución en la conciencia humana; una revolución cuyo campo evolutivo más reciente está constituido por el mapa mental.

Una vez que los seres humanos se dieron cuenta de que eran capaces de exteriorizar sus “imágenes mentales” internas, la evolución fue más rápida. Con las primeras representaciones hechas por los primitivos aborígenes australianos en las cavernas, los trazos iniciales se fueron convirtiendo paulatinamente en pinturas. A medida que las civilizaciones evolucionaban, las imágenes comenzaron a condensarse en símbolos y, más tarde, en alfabetos y guiones; así sucedió con los caracteres chinos o los jeroglíficos egipcios.

1.1.4 LA PEDAGOGÍA

La pedagogía es la ciencia que estudia la educación humana y elabora técnicas que faciliten el aprendizaje; los pedagogos muestran gran interés en los diferentes aspectos relacionados con la inteligencia y sus factores condicionantes, tanto psicológicos y biológicos como socio-culturales.

Algunos de estos condicionantes son:

Factores hereditarios

Otros factores biológicos

Factores ambientales.

1.1.5 EL APRENDIZAJE

El proceso de aprendizaje y las teorías educativas

El aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición de conocimiento han tenido durante este último siglo un enorme desarrollo debido fundamentalmente a los avances de la psicología y de las teorías instruccionales, que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje.

El propósito de las teorías educativas es el de comprender e identificar estos procesos y a partir de ellos, tratar de describir métodos para que la instrucción sea más efectiva. Es en este último aspecto en el que principalmente se basa el diseño instruccional, que se fundamenta en identificar cuáles son los métodos que deben ser utilizados en el diseño del proceso de instrucción, y también en determinar en qué situaciones estos métodos deben ser usados.

En un primer lugar, desde un punto de vista psicológico y pedagógico, se trata de identificar qué elementos de conocimiento intervienen en la enseñanza y cuáles son las condiciones bajo las que es posible el aprendizaje. Por otro lado, en el campo de la tecnología instruccional, se trata de sistematizar este proceso de aprendizaje mediante la identificación de los mecanismos y de los procesos mentales que intervienen en el mismo.

1.1.6 TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

Las teorías de aprendizaje desde el punto de vista psicológico ha estado asociadas a la realización del método pedagógico en la educación. El escenario en el que se lleva a cabo el proceso educativo determina los métodos y los estímulos con los que lleva a cabo el aprendizaje. Desde un punto de vista histórico, a grandes rasgos son tres tendencias educativas que han tenido vigencia a lo largo de la educación: La educación social, la educación liberal y la educación progresista.

En la educación social nos encontramos en una etapa anterior a la existencia de instituciones educativas. En este contexto la educación se puede considerar que es exclusivamente oral y responsabilidad de la familia y de la sociedad que la guarda y la trasmite. En esta situación, el proceso de aprendizaje se lleva a cabo en el contexto social y como parte de la integración del individuo en el grupo, proceso éste que se realiza día a día a lo largo de su vida.

Estas tres corrientes pedagógicas se han apoyado generalmente en varias teorías educativas y modelos cognitivos de la mente para la elaboración de las estrategias de aprendizaje. En muchos aspectos, el desarrollo de estas teorías y de otras derivadas de ellas está influido por el contexto tecnológico en el que se aplican, pero fundamentalmente tienen como consecuencia el desarrollo de elementos de diseño instruccional, como parte de un proceso de modelizar el aprendizaje para lo cual se trata de investigar tanto los mecanismos mentales que intervienen en el aprendizaje como los que describen el conocimiento.

6. HIPÓTESIS

a. GENERAL

Con la elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico” a través de cuentos mejorará la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

b. ESPECIFICAS

- El Software Educativo “Quinto Mágico” ayudara a mejorar la atención de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.

- La aplicación del El Software Educativo “Quinto Mágico” motivara a desarrollar la Inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del

2011 permitirá medir las destrezas en el manejo de las nuevas tecnología de la información y comunicación.

- Los estudiantes del quinto año Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011 tienen un nivel bajo de desarrollo de la Inteligencia Verbal.

MARCO LÓGICO

➤ FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	➤ OBJETIVO GENERAL	➤ HIPÓTESIS GENERAL
<p>➤ Con la elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico a través de cuentos mejorará la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.</p>	<p>➤ Demostrar como la elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico desarrolla la Inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes de Quinto año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011?</p>	<p>➤ Con La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico” desarrolla la Inteligencia Verbal- Lingüística despertando el interés por genera la comunicación con los estudiantes de Quinto año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011</p>
➤ PROBLEMAS DERIVADOS	➤ OBJETIVOS ESPECÍFICOS	➤ HIPÓTESIS ESPECIFICAS
<p>➤ ¿Cómo la falta de interés en las estrategias actuales afectan en el desarrollo de la Inteligencia Verbal lingüística de los alumnos del quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011. ?</p> <p>➤ ¿Como la motivación utilizada hasta el momento afecta al desarrollo de la Inteligencia Verbal de los alumnos del quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011?</p> <p>➤ ¿Cuál es el nivel de inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes del Centro de educación Básica “Cinco de Junio” de</p>	<p>➤ Demostrar como la falta de interés en las estrategias actuales afectan en el desarrollo de la Inteligencia Verbal lingüística de los alumnos del Quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba el periodo de enero a junio del 2011.</p> <p>➤ Demostrar como la motivación utilizada hasta el momento afecta al desarrollo de la Inteligencia Verbal de los alumnos del quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011.</p> <p>➤ Identificar como el nivel de inteligencia Verbal- Lingüística de</p>	<p>➤ Con la elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico ayudara a mejor la atención de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.</p> <p>➤ Con la aplicación del El Software Educativo “Quinto Mágico” motivara a desarrollar la Inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011 permitirá medir las destrezas en el manejo de las nuevas tecnología de la información y</p>

<p>Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011.?</p>	<p>los estudiantes del Centro de educación Básica “Cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011</p>	<p>comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Con el desarrollo de problemas con los estudiantes del quinto año Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011 tienen un nivel bajo de desarrollo de la Inteligencia Verbal.
--	---	---

7. OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Variable Independiente: Con La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico” desarrolla la Inteligencia Verbal- Lingüística despertando el interés por genera la comunicación con los estudiantes de Quinto año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011.

CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	PREGUNTA BÁSICA	INSTRUMENTO
<p>Software Educativo Quinto Mágico es cualquier material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con una computadora en los procesos de enseñar y aprender</p>	<p>Material de aprendizaje</p> <p>Usado con una computadora</p> <p>Proceso de enseñanza aprendizaje</p>	<p>Cualidades</p> <p>Especificacion es</p> <p>Rendimiento educativo</p>	<p>¿Cómo benefician el software educativo al proceso de enseñanza aprendizaje?</p>	<p>Encuesta</p>

Variable Dependiente: la inteligencia Verbal – Lingüística

CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	PREGUNTA BÁSICA	INSTRUMENTO
<p>El aprendizaje es la asimilación de nuevos conocimientos adquiridos por los individuos</p> <p>Es la habilidad de expresar las ideas con claridad</p>	<p>Cognitivo</p> <p>Afectivo</p> <p>Psicomotriz</p> <p>Inteligencia verbal</p> <p>Lingüística</p>	<p>Conductas</p>	<p>¿Cómo le gustaría aprender al estudiante en el área de Lenguaje y Comunicación?</p>	<p>Encuesta a Profesores</p>

8. METODOLOGÍA

a. Tipos de Investigación

El tipo de investigación que se va a utilizar en este trabajo es cuasi experimental y descriptiva, ya que se estudia la relación entre variables, tanto del software educativo y la inteligencia Verbal Lingüística; sintetiza la realidad de conocimientos del estudiantado respecto a los beneficios que presentan y su relación con el desarrollo de los aprendizajes.

b. Diseño de investigación

La presente investigación está basada en las actitudes y comportamientos de los estudiantes por lo que se fundamenta en la información bibliográfica sobre software educativo y la Inteligencia Verbal Lingüística, basa su enfoque en la importancia que tiene para los procesos de aprendizaje.

c. Población y Muestra

Los estudiantes del Educación Básica son de 232 por lo que se va a trabajar con el total de la población o universo de estudio.

d. Métodos de investigación

Se trabajará con las técnicas de la encuesta por lo que será necesario diseñar un cuestionario en donde se ponga de manifiesto los ítems selectos a fin de cumplir con los objetivos trabajos en nuestra investigación.

De igual manera se procederá con los docentes del Área de Lenguaje e Idiomas, los cuales se les aplicará una segunda encuesta.

e. Técnicas de procedimientos para la recolección de datos

Los datos obtenidos se sometieron a un análisis cuantitativo y cualitativo. En el primer tipo de análisis se sistematizarán el nivel de desarrollo de la inteligencia Verbal Lingüística y después los beneficios del software educativo.

El trabajo de los resultados obtenidos a partir del análisis cuantitativo, la interpretación de los resultados en relación a la hipótesis de trabajo y representará una discusión que constituirá la apertura a nuevas alternativas pedagógicas.

Se trabajará con porcentajes para cada una de las alternativas en cada una de las preguntas establecidas para el cuestionario de la investigación.

f. Técnicas de procedimientos para el análisis de resultados

Esencialmente esta investigación se inscribe en el paradigma cualitativo pero incluyendo para su desarrollo algunos elementos cuantitativos ya que se vuelven necesarios y aplicables la utilización de un soporte estadístico en sentido de mostrar los resultados de la aplicación de la investigación en la muestra.

9. RECURSOS

a. HUMANOS

Investigador	1
Director de Tesis	1
Estudiantes	232
Profesores	3

b. MATERIALES

Hojas de papel bond 1000

Cámara Fotográfica 1

c. TÉCNICOS

Computador	1
Impresora	1
Encuestas	1
Hoja de resultados	1
Microsoft Excel	1
Microsoft Word	1

d. FINANCIEROS

Nro.	DETALLE	COSTO
1	Impresión del proyecto	\$ 12.00
2	Reproducción de test	\$16.00
3	Reproducción de encuestas	\$ 10.00
4	Impresión del informe	\$20.00
5	Papelería	\$40.00
6	Anillados	\$10.00
7	Empastado	\$ 20.00
8	Movilización	\$ 40.00
9	Imprevistos	\$40.00
	TOTAL	\$ 208.00

10. CRONOGRAMA

MESES	ENERO				FEBRERO				MARZO				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDAD																				
Presentación del tema	x																			
Aprobación del anteproyecto		x																		
Aprobación de la solicitud de Director de Tesis		x																		
Recolección de información bibliográfica		x	x	x	x															
Aplicación de instrumentos de investigación																				
Tabulación de resultados										x	x									
Análisis e interpretación											x	x								
Validación de la hipótesis													x	x						
Elaboración del informe												x	x	x	x					
presentación del informe																	x	x	x	x

11. BIBLIOGRAFÍA

- **La informática como recurso pedagógico- didáctico en la educación.** Carina , Ana Laura Canaparo, Andrea Laborde, Alejandra Mineli
- **Software educativo. Meteorología y criterio para su elaboración y evaluación.** Mg. Mirtha Ramos (ww.uned.ac.cr)
- **Conceptos y evolución de la ingeniería del software** (<http://mondragon.angeltowns.net>)

ANEXO II
MATRIZ LÓGICA

MARCO LÓGICO

➤ FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	➤ OBJETIVO GENERAL	➤ HIPÓTESIS GENERAL
<p>➤ Con la elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico a través de cuentos mejorará la capacidad sensitiva del lenguaje hablado de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.</p>	<p>➤ Demostrar como la elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico desarrolla la Inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes de Quinto año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011?</p>	<p>➤ Con La elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico” desarrolla la Inteligencia Verbal- Lingüística despertando el interés por genera la comunicación con los estudiantes de Quinto año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011</p>
➤ PROBLEMAS DERIVADOS	➤ OBJETIVOS ESPECÍFICOS	➤ HIPÓTESIS ESPECIFICAS
<p>➤ ¿Cómo la falta de interés en las estrategias actuales afectan en el desarrollo de la Inteligencia Verbal lingüística de los alumnos del quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011. ?</p> <p>➤ ¿Como la motivación utilizada hasta el momento afecta al desarrollo de la Inteligencia Verbal de los alumnos del quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de</p>	<p>➤ Demostrar como la falta de interés en las estrategias actuales afectan en el desarrollo de la Inteligencia Verbal lingüística de los alumnos del Quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba el periodo de enero a junio del 2011.</p> <p>➤ Demostrar como la motivación utilizada hasta el momento afecta al desarrollo de la Inteligencia Verbal de los alumnos del quinto año del Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el</p>	<p>➤ Con la elaboración y aplicación del Software Educativo “Quinto Mágico ayudara a mejor la atención de los estudiantes de 5° año del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo el periodo de enero a junio del 2011 permitirá mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.</p> <p>➤ Con la aplicación del El Software Educativo “Quinto Mágico” motivara a desarrollar la Inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes de 5° año</p>

<p>enero a junio del 2011?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cuál es el nivel de inteligencia Verbal-Lingüística de los estudiantes del Centro de educación Básica “Cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011.? 	<p>periodo de enero a junio del 2011.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar como el nivel de inteligencia Verbal- Lingüística de los estudiantes del Centro de educación Básica “Cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011 	<p>del Centro de Educación Básica Cinco de Junio de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011 permitirá medir las destrezas en el manejo de las nuevas tecnología de la información y comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Con el desarrollo de problemas con los estudiantes del quinto año Centro de educación Básica “cinco de Junio” de Riobamba durante el periodo de enero a junio del 2011 tienen un nivel bajo de desarrollo de la Inteligencia Verbal.
---	---	--

**ANEXO III
ENCUESTA**

**TEST DE EVALUACIÓN
DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES**

Nombre: _____ **Grado:** _____ **Paralelo:** _____

—

Marque con una X según corresponda; el 1 señala ausencia, el 5 señal, presencia notable de lo que está afirmado (es decir va de menos a más)

INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA	1	2	3	4	5
Para su edad escribe mejor que el promedio					
Cuenta bromas y chistes o inventa cuentos increíbles					
Tiene buena memoria para los nombres, lugares, fechas y trivialidades					
Disfruta los juegos de las palabras					
Disfruta leer libros					
Escribe palabras correctamente					
Aprecia las rimas absurdas, ocurrencias, trabalenguas, etc.					
Le gusta escuchar la palabra hablada (historias, comentarios en la radio, etc.)					
Tiene buen vocabulario para su edad					
Se comunica con los demás de una manera marcadamente verbal					
PUNTAJE TOTAL					