



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

*Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la
obtención del Título de Licenciado, en Ciencias de la Educación.*

Mención: EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

***“LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES Y SU INCIDENCIA EN
EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES, EN CIENCIAS
NATURALES, DEL CUARTO AÑO PARALELOS A Y B DE EDUCACIÓN
BÁSICA, DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO” DE EL
TINGO, PROVINCIA DE PICHINCHA”***

AUTOR: VARGAS GUEVARA MARIO RENÉ

TUTOR: DR. M. Sc. ESPARZA CORDOVA SEGUNDO RAÚL

AMBATO - ECUADOR

2010

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

Yo, DR. MSC. SEGUNDO RAUL ESPARZA CORDOVA C.C 1800749184 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema:

“LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES, EN CIENCIAS NATURALES, DEL CUARTO AÑO PARALELOS A Y B DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO” DE EL TINGO, PROVINCIA DE PICHINCHA”.

Desarrollado por el egresado, Sr. Mario René Vargas Guevara, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Concejo Directivo.

Ambato, 31 de octubre del 2010

.....
DR. M. Sc. SEGUNDO RAUL ESPARZA CÓRDOVA

TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto de investigación “*LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES, EN CIENCIAS NATURALES, DEL CUARTO AÑO PARALELOS A Y B DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO” DE EL TINGO, PROVINCIA DE PICHINCHA*”. Elaborado por quién suscribe la presente , declara que análisis, opiniones y comentarios que constan en este Trabajo son de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, octubre del 2010

AUTOR
VARGAS GUEVARA MARIO RENÉ
CC: 1705296976

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

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema ***“LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES, EN CIENCIAS NATURALES, DEL CUARTO AÑO PARALELOS A Y B DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO” DE EL TINGO, PROVINCIA DE PICHINCHA”***. Presentado por el Sr. Vargas Guevara Mario René, egresado de la Carrera de Educación Básica promoción 2010-2011 una vez revisada y calificada la investigación se **APRUEBA**, de en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismo pertinentes..

LA COMISIÓN

Mg. Paulina Alexandra Nieto Viteri

MIEMBRO

Ing. Mg. Wilma Gavilánez López

MIEMBRO

DEDICATORIA

A mis queridos padres, por ser la luz y guía en el camino, hacia la culminación de mis objetivos.

A mi familia por su motivación constante .

A mi esposa, por confiar en mis ideales y brindarme su apoyo.

A mis hijos, que son la razón de vivir.

A mi querido nietecito Matías por darme la fuerza necesaria para la superación.

AGRACEDIMIENTO

Quisiera expresar un profundo agradecimiento a nuestro Padre Eterno que es Dios, por todos los beneficios que el ha depositado sobre mi, por permitirme compartir con toda mi familia, por hacerme reflexionar como persona y ser humano, y compartir con todas las personas que me rodean.

Expresar un agradecimiento a las Autoridades de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, por orientarnos y guiarnos en el camino hacia la superación.

Expresar un agradecimiento muy profundo a todos los estudiantes de la Institución Educativa “*ALEJANDRO ANDRADE COELLO*” en especial a los niños de Cuarto Año de Educación Básica, su Personal Docente y todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo investigativo.

De manera especial va un agradecimiento al Dr. MCS. Raúl Esparza Director de Tesis, por sus conocimientos y experiencias brindadas, para la ejecución de la presente tesis.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	II
AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS	VII
INDICE DE TABLAS	IX
INDICE DE GRAFICOS X RESUMEN	
EJECUTIVO	XI

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	2
EL PROBLEMA	2
1.1.- TEMA.....	2
1.2.1.- Contextualización.....	2
1.2.2.- Análisis Crítico.....	5
1.2.3.- Prognosis.....	6
1.2.4.- Formulación del Problema.....	7
1.2.5.- Interrogantes Subproblemas.....	7
1.2.6.- Delimitación del Objeto de Investigación.....	7
1.3.- JUSTIFICACIÓN.....	8
1.4.- OBJETIVOS.....	8
1.4.1.- GENERAL.....	8
1.4.2.- ESPECÍFICOS.....	8
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1.- ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	10
2.2.- FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	10
2.3.- FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	11
2.4.- CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	13
2.4.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE (ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES)...	14
2.4.2.- VARIABLE DEPENDIENTE (RENDIMIENTO ACADÉMICO).....	38
2.5.- HIPÓTESIS.....	47
2.6.- SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES.....	47
CAPÍTULO III	48
METODOLOGÍA	48

3.1.- ENFOQUE.....	48
3.2.- NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	48
3.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA.....	49
3.4.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	49
3.4.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE (ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES)...	49
3.4.2.- VARIABLE DEPENDIENTE (RENDIMIENTO ACADÉMICO).....	50
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	51
3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	51
CAPÍTULO IV.....	52
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	52
4.1.- ENCUESTAS A ESTUDIANTES.....	52
4.2.- ENCUESTA A DOCENTES.....	63
4.3.- VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	73
CAPÍTULO V.....	78
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
5.1.- CONCLUSIONES.....	78
5.2.- RECOMENDACIONES.....	79
CAPÍTULO VI.....	81
LA PROPUESTA.....	81
TEMA.....	81
6.1.- DATOS INFORMATIVOS.....	81
6.2.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	82
6.3.- JUSTIFICACIÓN.....	82
6.4.- OBJETIVOS.....	82
6.4.1.- OBJETIVO GENERAL.....	82
6.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	82
6.5.- ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	83
6.6.- FUNDAMENTACIÓN.....	83
6.7.- METODOLOGÍA.....	84
6.8.- MODELO OPERATIVO.....	88
6.9.- CRONOGRAMA.....	89
6.10.- ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	91
6.11.- PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	92
BIBLIOGRAFÍA.....	99
ANEXOS.....	101
ANEXO 1: UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA.....	101
ANEXO 2: ENCUESTA DE DOCENTES.....	102
ANEXO 3: ENCUESTA A ESTUDIANTES.....	104

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Población y Muestra.....	49
TABLA N°2: Variable Independiente (Organizadores Gráficos Digitales).....	49
TABLA N°3: Variable Dependiente (Rendimiento Académico).....	50

ESTUDIANTES

TABLA N° 4: Manejo del Computador.....	52
TABLA N° 5: Definición de Organizadores Gráficos Digitales.....	53
TABLA N° 6: Aplicación del docente Organizadores Gráficos Digitales.....	54
TABLA N° 7: Diseño de Organizadores Gráficos Digitales.....	55
TABLA N° 8: Empleo de organizadores Gráficos Digitales para realizar tareas.....	56
TABLA N° 9: Elaboración de resúmenes de clase.....	57
TABLA N° 10: Definición de recurso didáctico informático.....	58
TABLA N° 11: Definición de Rendimiento Académico.....	59
TABLA N° 12: Org. Gráf. Dig. Potencializa el PEA logrando mejorar el Rendimiento Académico... 	60
TABLA N° 13: Organizadores Gráficos Digitales generar Aprendizaje Significativo.....	61

DOCENTES

TABLA N° 14: Contenidos científicos a través de Organizadores Gráficos Digitales.....	63
TABLA N° 15: Técnicas de Estudio para mejorar Rendimiento Académico.....	64
TABLA N° 16: Organizadores Gráficos Digitales con los contenidos de enseñanza.....	65
TABLA N° 17: Definición de Aprendizaje Significativo.....	66
TABLA N° 18: El computador para el diseño de Organizadores Gráficos.....	67
TABLA N° 19: Organizadores Gráficos permite el desarrollo en el inter-aprendizaje.....	68
TABLA N° 20: Motivación al utilizar material didáctico en CC.NN.....	69
TABLA N° 21: Organizadores Gráficos para enseñar una asignatura.....	70
TABLA N° 22: Aplicar en todas las asignaturas los Organizadores Gráficos Digitales.....	71
TABLA N° 23: Organizadores Gráficos Digitales resumen contenidos cognoscitivos.....	72
TABLA N° 25: Cálculos Estadísticos.....	75
TABLA N° 26: Cálculo del Ji-Cuadrado.....	76
TABLA N° 27: Modelo Operativo.....	79
TABLA N° 28: Cronograma.....	88
TABLA N° 27: Modelo Operativo.....	89

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura I-1: Árbol de Problemas.....	5
Figura II-2: Categorías Fundamentales.....	13

ESTUDIANTES

Figura IV-3: Manejo del Computador.....	52
Figura IV-4: Definición de Organizadores Gráficos Digitales.....	53
Figura IV-5: Aplicación del docente Organizadores Gráficos Digitales.....	54
Figura IV-6: Diseño de Organizadores Gráficos Digitales.....	55
Figura IV-7: Empleo de organizadores Gráficos Digitales para realizar tareas.....	56
Figura IV-8: Elaboración de resúmenes de clase.....	57
Figura IV-9: Definición de recurso didáctico informático.....	58
Figura IV-10: Definición de Rendimiento Académico.....	59
Figura IV-11: Org. Gráf. Dig. Potencializa el PEA logrando mejorar el Rendimiento Académico....	60
Figura IV-12: Organizadores Gráficos Digitales generar Aprendizaje Significativo.....	61

DOCENTES

Figura IV-13: Contenidos científicos a través de Organizadores Gráficos Digitales.....	63
Figura IV-14: Técnicas de Estudio para mejorar Rendimiento Académico.....	64
Figura IV-15: Organizadores Gráficos Digitales con los contenidos de enseñanza.....	65
Figura IV-16: Definición de Aprendizaje Significativo.....	66
Figura IV-17: El computador para el diseño de Organizadores Gráficos.....	67
Figura IV-18: Organizadores Gráficos permite el desarrollo en el inter-aprendizaje.....	68
Figura IV-19: Motivación al utilizar material didáctico en CC.NN.....	69
Figura IV-20: Organizadores Gráficos para enseñar una asignatura.....	70
Figura IV-21: Aplicar en todas las asignaturas los Organizadores Gráficos Digitales.....	71
Figura IV-22: Organizadores Gráficos Digitales resumen contenidos cognoscitivos.....	72

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

RESUMEN EJECUTIVO

AUTOR: VARGAS GUEVARA MARIO RENÉ

TUTO: DR. M.Sc. ESPARZA CORDOVA SEGUNDO RAÚL

La presente investigación sobre el tema: **“LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES, EN CIENCIAS NATURALES, DEL CUARTO AÑO PARALELOS A Y B DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO” DE EL TINGO, PROVINCIA DE PICHINCHA”**.

Podemos sacar como conclusión que la mayoría de Profesores como estudiantes del sector primario, y también del sector secundario no tiene la destreza de elaborar ,y estructurar ningún tipo de Organizadores Gráficos Digitales, en computadora.

En el contenido de la investigación comprende aspectos importantes, para mejorar el rendimiento académico, y buscar los mecanismos necesarios, para hacer que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos, y de esta manera poder brindar a la patria personas creativas y críticas.

Otra de las necesidades muy importantes es que los Profesores se capaciten en la enseñanza de Organizadores Gráficos, utilizando el centro de computo de la Institución, ya que en los momentos actuales, tanto el Municipio de Quito, como también el Concejo Provincial de Pichincha se hallan empeñados en mejorar la calidad de la educación dotando a todas las Instituciones Educativas, tanto urbanas y rurales de computadoras de última tecnología, y la implementación de Internet.

Con todas estas facilidades en el campo Educativo, los estudiantes serán capaces de estructurar su propio conocimiento a través de la tecnología.

INTRODUCCIÓN

En los momentos actuales es muy importante que la humanidad en general sienta la necesidad de mejorar la transmisión de conocimientos, reforzar, motivar, sintetizar, elaborar mensajes de parte del profesor hacia sus estudiantes para poder estructurar de la mejor manera los conocimientos acordes al entorno donde el estudiante se desenvuelve.

En la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” la manera de impartir clases, sigue siendo tradicionalista, como lo es en la mayoría de Centros educativos, lo que impide aprovechar las ventajas que nos ofrece la informática, y por lo tanto es necesario la aplicación de Organizadores Gráficos Digitales un nuevo recurso didáctico tanto para el docente, como para el estudiante y este le sirve de gran manera para elaborar resúmenes de mejor comprensión a los conceptos principalmente en el área de Ciencias Naturales.

Una de las actividades importantes de la vida y el desarrollo de los pueblos es la Educación, y no puede quedarse al margen de los avances tecnológicos que se han dado en el mundo globalizado y por lo tanto en la “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo debemos considerar una necesidad prioritaria, en implementar en las planificaciones Curriculares el aprendizaje de la Computación como actividad académica.

Cabe indicar que en años anteriores ya existía Tecnología Informática como es la computadora, pero los profesores no tenían el conocimiento necesario para poder utilizar dicha tecnología en la aplicación de la educación y es así que en este presente año lectivo el Ministerio de Educación y Cultura a través del Departamento de Mejoramiento Profesional se a preocupado de tomar muy en cuenta esta falencia y se a propuesto en mejorar la educación a través de las tecnologías de Organizadores Gráficos Digitales.

Por tal motivo la presente tesis pretende mejorar el proceso de Enseñanza-aprendizaje utilizando un Tutorial en Organizadores gráficos Digitales en Ciencias Naturales , en los Cuartos Años de Educación básica paralelos A y B de Educación Básica de la escuela “ Alejandro Andrade Coello”.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.- TEMA

LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES, EN CIENCIAS NATURALES, DEL CUARTO AÑO PARALELOS A Y B DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO” DE EL TINGO, PROVINCIA DEL PICHINCHA

1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1.- Contextualización

Según las estadísticas realizadas a nivel mundial, en lo referente al tema de la educación y principalmente en lo que se refiere a la educación Ecuatoriana podemos decir que nuestra Educación está atravesando una grave crisis y sus manifestaciones se expresan en los pobres resultados que ha generado cuantitativa y cualitativamente.

El Sistema Educativo Nacional adolece de muchas fallas y lo ha demostrado cuando se tomó las pruebas elaboradas por el Gobierno Nacional APRENDO en las áreas de lenguaje y Comunicación, como también en Matemática, dio como

resultado que los estudiantes del cuarto Año de Educación Básica, no tienen la destreza de razonar matemáticamente, y les falta el razonamiento lógico verbal.

En el trabajo del aula el maestro se ve en la necesidad de una forma exclusiva tomar conceptos y prácticas tradicionales que este a su vez se transforman en manera de evaluación de los aprendizajes sin tomar en cuenta que si el estudiante, aprendió o tiene significado la clase dada por su maestro, y lo que es peor que este aporte es tomado en cuenta para la promoción de un año determinado, y hacen que el estudiante se convierta en una simple acción de calificar o medir contenidos.

Esta acción es muy determinante, ya que un porcentaje de estudiantes no promovidos son producto de la educación tradicional, repetitiva, sin que en su mayoría tenga la oportunidad de mejorar su desempeño académico.

De acuerdo a la Reforma Curricular vigente en la República del Ecuador, hemos detectado que el estudiante Ecuatoriano en la educación no es creativo, crítico, ni reflexivo, debido a que la educación que se le está impartiendo se caracteriza por ser memorístico y con poca creatividad. En donde el estudiante no tiene la oportunidad de dar su criterio personal sobre un determinado tema.

De la misma manera podemos indicar que nuestra educación, adolece de muchas fallas que le catalogan como atrasada y mediocre, no ha producido ningún cambio que le permita funcionar a tono con los avances de las exigencias actuales. La falta de calidad se ve reflejada directamente en la vida económica y social del país, producto de un Sistema Educativo que no da respuestas a las demandas de la sociedad

Una de las principales causas es que los docentes no aplican técnicas de estudio, en donde le favorezca al estudiante la creatividad, ya que en su mayoría no aplican la técnica de los Organizadores Gráficos digitales donde se simplifica, reduce y analiza los criterios y de esta manera favorece al inter aprendizaje del estudiante.

Dentro de la Provincia de Pichincha, de la misma manera los estudiantes principalmente de las escuelas fiscales carecen de innovaciones creativas en el inter aprendizaje ya que los docentes siguen dando clases de la manera tradicional, y esto no ayuda al mejoramiento de la comprensión y razonamiento de los estudiantes encontrar solución a estos problemas educativos, debe ser prioridad y responsabilidad de la Dirección Provincial de Educación de Pichincha para que

los temas tratados dentro del plan de estudios tenga viabilidad y sea comprensible, es que los maestros debemos utilizar técnicas innovadoras de aprendizaje, dando oportunidad que cada estudiante sea capaz de poder resolver problemas de la vida diaria.

También hay que tener en cuenta que la responsabilidad de esta educación es de los señores supervisores, y funcionarios educativos, ya que ellos no demuestran en la práctica una educación que este de acuerdo a las tecnologías existentes,

Si cuantificamos lo que ha cambiado la vida cotidiana, el trabajo en el hogar en la industria o en los servicios, las costumbres familiares, los horarios en la vida social, el ocio y las diversiones, etc., por el flujo de los nuevos medios y las nuevas tecnologías en los últimos veinte años en nuestro país, quedaríamos abrumados con tal dimensión.

No obstante nos parece que la incorporación de estas nuevas tecnologías, y canales de comunicación en la escuela aun no se han integrado plenamente, lo está haciendo de una manera pausada, se diría que más bien tímidamente, lo cual nos hace prever que su incorporación plena está próxima en el tiempo, por ello queremos introducir aquí una primera aproximación de la cual puede ser la influencia de estas nuevas tecnologías el día que se incorporen plenamente a los centros educativos.

En la escuela Fiscal Mixta “Alejandro Andrade Coello” de El Tingo, hemos detectado que los estudiantes del cuarto Año de Educación Básica, paralelos A y B no tienen la destreza de aplicar, resumir, sintetizar, agrupar temas de fácil comprensión, y por lo tanto carecen de creatividad de estudio en todas las áreas, de estudio.

La responsabilidad del maestro Ecuatoriano es que el estudiante se ve en la necesidad de adquirir conocimientos, conceptos y prácticas tradicionales de los aprendizajes y estos a su vez son tomados muy en cuenta para la evaluación de contenidos adquiridos y estos son utilizados para la promoción sea cual fuere su resultado.

Este problema tiene varios factores que repercuten notablemente en la formación del estudiante, ya que da como resultado la no promoción de un alto porcentaje de

estudiantes, tanto de niños de educación escolar y estudiantes de educación media siendo esta otra de las manifestaciones de la crisis educativa.

Con esta manera de evaluar, el maestro tiene la obligación de cumplir con los planes y programas y poder terminar el plan curricular que esta impuesto en los planes y programas de estudio, pero hacemos caso omiso que el estudiante no es respetado su nivel intelectual y su madurez emocional, y para lograr este cambio debemos tener muy en cuenta que toda actividad educativa tiene que ser evaluada de acuerdo al nivel de comprensión.

Una de las responsabilidades que deben tener el Personal Docente de esta institución Educativa es que primeramente deben capacitarse en las nuevas tecnologías principalmente en computación y de esta manera aplicar dichas técnicas para el mejor inter aprendizaje del estudiante

1.2.2.- Árbol de Problemas

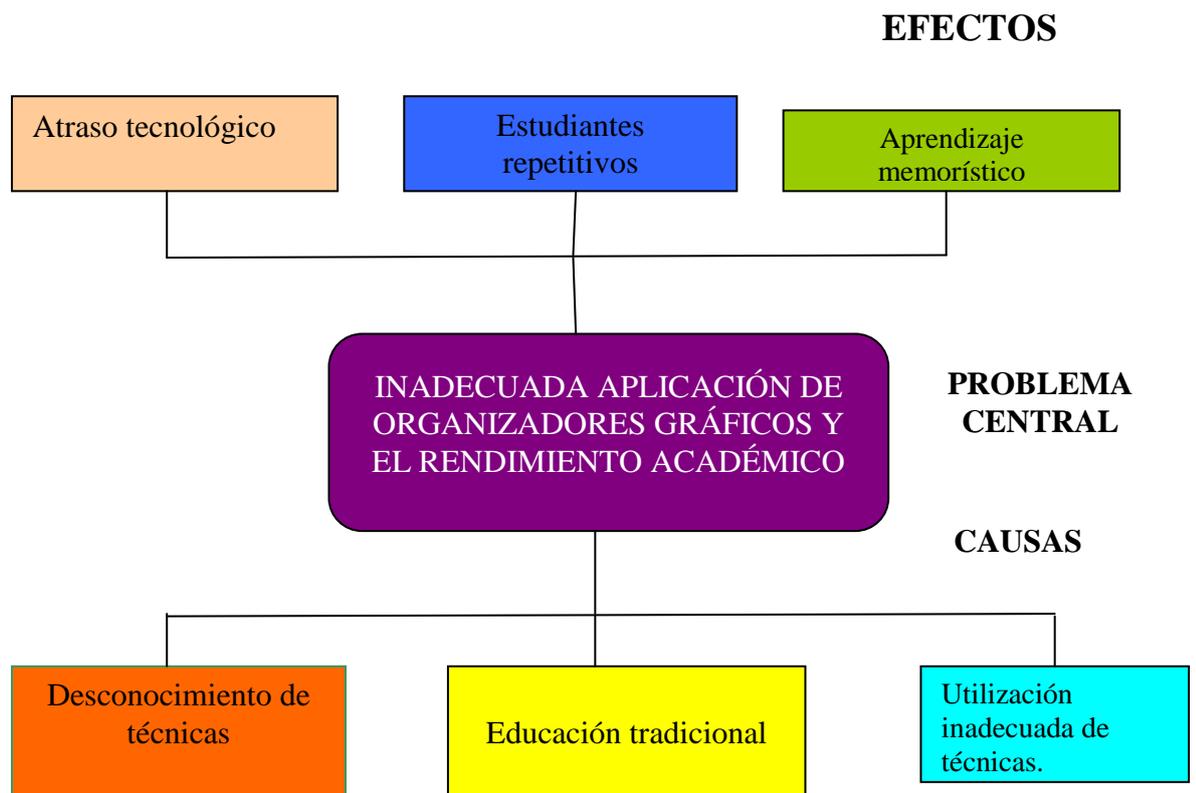


Figura I-1: Árbol de Problemas
Elaborado por: Mario Vargas

Realizado el diagnóstico en la Escuela “Alejandro Andrade Coello” de El Tingo se detectó que los estudiantes del Cuarto Año de Educación Básica paralelos A y B carecen de técnicas de estudio que involucran el uso de la computadora, basándose en las siguientes razones:

Desconocimiento de tecnología: ya que en la actualidad los profesores no aplican los Organizadores Gráficos Digitales, en la enseñanza aprendizaje y se sigue enseñando de la manera tradicional y memorística en donde el profesor utiliza el único instrumento didáctico que es la tiza y el pizarrón.

Utilización inadecuada de técnicas: Se debe propiciar que el Personal Docente debe conocer y aplicar las nuevas técnicas de estudio como son los Organizadores Gráficos Digitales en la computadora para el mejor desempeño de los estudiantes.

De seguir existiendo estas causas, da como consecuencia que en el estudiante exista el desinterés en el aprendizaje, que la educación se siga manteniendo tradicionalista y por lo tanto sea repetitiva, memorística y poco creativa

1.2.3.- Prognosis

De continuar la manera tradicional de enseñar a los estudiantes a ser repetitivos y memoristas, sin utilizar las tecnologías que nos ofrece los cambios tecnológicos, obtendremos estudiantes de una Educación Conductista y poco progresista, en beneficio de la sociedad Ecuatoriana.

En la Escuela “Alejandro Andrade Coello” de continuar con la enseñanza aprendizaje sin utilizar los Organizadores Gráficos Digitales los estudiantes se conformarán en simplemente adquirir conocimientos abstractos sin oportunidad de que el sea el que structure y ejecute su propio conocimiento en base de la clase dada.

En los momentos actuales y gracias a la tecnología existente, para el inter aprendizaje, el estudiante, puede valerse de todo los recursos didácticos existentes, tales como: La Computadora, El Internet, bibliografía, etc. y estos recursos le ayudarán a la mejor comprensión de un determinado tema a tratarse.

1.2.4.- Formulación del Problema

¿Cómo incide los Organizadores Gráficos Digitales en el Rendimiento Académico de los estudiantes, en Ciencias Naturales, del cuarto año paralelos A y B de Educación Básica, de la Escuela “Alejandro Andrade Coello” de El Tingo, Provincia de Pichincha.

1.2.5.- Interrogantes

¿De qué manera se aplicará la utilización de los Organizadores Gráficos digitales, en Ciencias Naturales?

¿Cómo empleará los Organizadores Gráficos Digitales , para resumir determinados temas en Ciencias Naturales?

¿Dispone la Institución Educativa de espacio disponible para la creación del rincón de Ciencias Naturales?

1.2.6.- Delimitación del objeto de investigación

LÍMITE ESPACIAL.-

El presente trabajo se realizará en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia Alangasí, Barrio El Tingo con los estudiantes del Cuarto Año de Educación Básica paralelos A y B de la Escuela “Alejandro Andrade Coello”

LÍMITE TEMPORAL.-

Se realizará en el presente año lectivo

1.3.- JUSTIFICACIÓN

En los momentos actuales y con el avance de la tecnología, la humanidad ha sentido la necesidad de ir evolucionando en todo sentido y es así que se ve en la obligación de mejorar la enseñanza – aprendizaje, utilizando técnicas de fácil comprensión y utilización y de esta manera que los estudiantes logren desarrollar, organizar ideas, captar relaciones y categorizar conceptos en todas las áreas de estudio

En la escuela “Alejandro Andrade Coello ” después de un análisis podemos decir que los estudiantes del cuarto Año de Educación Básica paralelos A y B no tienen el hábito de discernir o resumir determinados temas, y es una necesidad imperiosa el de implementar la tecnología Informática con la ayuda del computador para aplicar los organizadores gráficos,

1.4.- OBJETIVOS

1.4.1.- Objetivo General

Determinar la incidencia de los Organizadores Gráficos Digitales en el Rendimiento Académico de los estudiantes en Ciencias Naturales del cuarto Año de Educación Básica paralelo A y B en la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo, Provincia de Pichincha.

1.4.2.- Objetivos Específicos

Diagnosticar la situación actual del uso de Organizadores Gráficos en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes en Ciencias Naturales del Cuarto Año de

Educación Básica paralelo A y B en la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo, Provincia del Pichincha.

Desarrollar técnicas de enseñanza – aprendizaje de los Organizadores Gráficos Digitales en la Computadora para su aplicación en Ciencias Naturales, y por ende mejorar su rendimiento académico.

Diseñar una guía de Organizadores Gráficos Digitales como herramienta de apoyo pedagógico a la práctica docente que facilite el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de los estudiantes en Ciencias Naturales del Cuarto Año de Educación Básica paralelo A y B en la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo, Provincia de Pichincha.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Según los estudios realizados en nuestro país, y en las Instituciones Educativas principalmente en la Educación Fiscal se puede definir que los estudiantes no tienen la costumbre en Ciencias Naturales de razonar, sintetizar, elaborar resúmenes, y esa es la razón principal para que los estudiantes sean repetitivos, memoristas y con poca creatividad.

En la Universidad Técnica de Ambato existen trabajos investigativos sobre Organizadores Gráficos, pero no abarca el enfoque que le estoy dando a mi proyecto de tesis, en donde principalmente es la utilización de Organizadores Gráficos Digitales para aplicarlos en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes del cuarto año de educación básica, ya que hasta el momento no hay una política clara de parte de pedagogos nacionales que emitan un modelo para que la niñez y juventud de la patria accedan con facilidad a desarrollar su estudio de manera más ágil y segura.

Por tal motivo es menester que el Magisterio a nivel Nacional pongan énfasis, en la aplicación de nuevas técnicas de estudio como son los Organizadores Gráficos Digitales y que estas ayudarán para el razonamiento, análisis, resumir con facilidad, producir mejores ideas, emitirán criterios y de esta manera fortalecerán la educación de nuestro país.

2.2.- FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Los logros y progreso de los estudiantes del cuarto Año de Educación Básica paralelos A y B en Ciencias Naturales dependerá de la mayor parte que los estudiantes apliquen la técnica de los Organizadores Gráficos Digitales , y llenen de ideas innovadoras, creativas y fortalecer su enseñanza.

En lo relacionado a lo político, se puede indicar que es un problema estructural ya que el sistema educativo vigente se caracteriza por ser tradicionalista y esta basado principalmente en ser memorístico, con poca reflexión y criticidad .

Otra de las causas es que el gobierno Ecuatoriano no da oportunidad de la creatividad ya que elabora textos no de una realidad nacional, sino que es una fiel copia de otros países, que nada tiene que ver con nuestra nacionalidad Ecuatoriana.

2.3.- FUNDAMENTACIÓN LEGAL

□ La Ley General de Educación, en su artículo 77 al referirse a la Autonomía Escolar señala “ dentro de los límites fijados por la presente ley y el proyecto educativo institucional, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimiento definidos para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional”.

□ Cuadro 1. Áreas según plan de estudios de básica primaria Núcleos disciplinares Áreas Disciplinas Idiomas: Lectoescritura Humanidades: lengua castellana e idioma(extranjero) Lenguaje de la comunicación Pensamiento y lenguaje Procesos de pensamientos Expresión y Comunicación Comprensión y expresión de saberes. Educación física, recreación y deporte Desarrollo humano, comunicación y cultura, cultura física, recreación y deporte Desarrollo humano

Educación artística Comunicación y cultura Expresión artística para el desarrollo humano Interacción y procesos Matemáticas Biometría Geometría Interacción y procesos Ciencia y Tecnología Ciencias naturales Ciencias naturales Biometría Ecología Tecnología e informática tecnología y desarrollo humano tecnología aplicada Crecimiento personal Educación religiosa Educación religiosa Cultura comunitaria Crecimiento personal Educación Ética Axiología Hombre Mujer y Sociedad Hombre mujer y sociedad Geografía e historia Constitución política y democracia Ciencias sociales Pensamiento humano Antropología Epistemología de las ciencias Sociología Desarrollo humano Ser persona Educación pedagógica Pedagogía Proceso de comunicación Formación pedagógica investigativa. Maestro investigador 2

□ Cuadro 2. Áreas según plan de estudios básica secundaria y media académica Núcleos disciplinares Áreas Disciplinas Idiomas: Lectoescritura Humanidades: lengua castellana e idioma (extranjero) Lenguaje de la comunicación Pensamiento y lenguaje Expresión y Comunicación Procesos de pensamientos Comprensión y expresión de saberes. Educación física, recreación y deporte Desarrollo humano, comunicación y cultura, cultura física, recreación y deporte Educación artística → Desarrollo humano comunicación y cultura. → Expresión artística para el desarrollo humano. Interacción y procesos Matemáticas Biometría Geometría y estadísticas Interacción y procesos Ciencia y Tecnología Ciencias Naturales, física, química y educación ambiental. Biometría Profundizaciones en biología, física, matemáticas y químicas. Tecnología y desarrollo humano. Tecnología e informática tecnología aplicada. Tecnología educativa. Crecimiento personal. Educación religiosa Educación religiosa. Cultura comunitaria. Crecimiento personal. Educación Ética. Axiología. Hombre mujer y sociedad. Hombre mujer y Sociedad Geografía e historia. Constitución política y democracia. Ciencias políticas y económicas. Pensamiento humano. Ciencias sociales Antropología. Filosofía. Filosofía pedagógica. Epistemología de las ciencias. Sociología. Didáctica e investigación social.

□ Desarrollo humano. Ser persona. Proceso de comunicación. Educación Pedagógica Pedagogía Formación pedagógica investigativa. Maestro investigador.

Introducción a la pedagogía. Psicología general y evolutiva. Psicología del aprendizaje.

Es importante resaltar que en el plan de estudio de básica primaria, secundaria y media, se conservan las mismas áreas, aunque cambian algunas disciplinas, con miras a fomentar la inter y transdisciplinariedad, la investigación y el desarrollo de pensamiento. La variación correspondiente al nivel de media académica, radica en el grado de profundidad visionada para el tratamiento epistemológico y en la intensidad horaria. Al respecto, se sugiere ver cuadro explicativo de la estructura de los núcleos disciplinares en lo tocante a áreas y disciplinas. Igualmente, el material ilustrativo de los pormenores del diseño curricular.

2.4. -CATEGORIAS FUNDAMENTALES

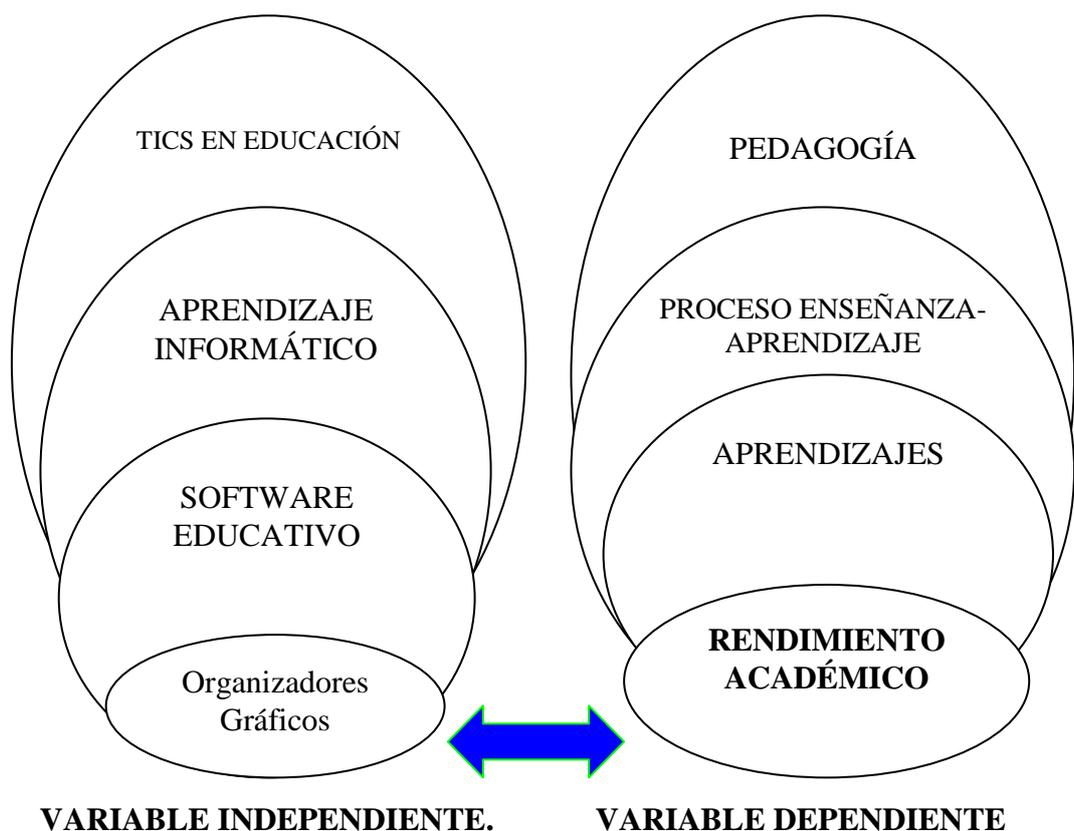


Figura II-2: Categorías Fundamentales
Elaborado por: Mario Vargas

2.4.1.- LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

2.4.1.1.- DEFINICIÓN

EN ESTE SIGLO: Los Organizadores Gráficos de este siglo deberán ser tecnológicos, es decir deberán funcionar en una computadora y deben ser muy fáciles de usar e incluir características propias de las aplicaciones tecnológicas actuales como: editar, mover, corregir, detectar errores, permitir el trabajo en cooperativa y poderse integrar con otras herramientas.

Las habilidades que se desarrollan con los Organizadores Gráficos Digitales son tan variadas e importantes que baste con mencionar una:

Recolección y organización de información. Ya sea que los estudiantes estén llevando a cabo una lluvia de ideas, escribiendo una historia o recolectando información para un proyecto de ciencias, organizar la información es el primer paso y es crítico.

Los alumnos pueden utilizar los Organizadores Gráficos Digitales para recolectar y ordenar información y darle sentido a los datos a medida que se integran en un formato lógico.

Es que los Organizadores Gráficos Digitales permiten analizar, evaluar y pensar de manera crítica: esto es se comparar, contrastar e interrelacionar de manera visual la información. Con diagramas visuales los alumnos pueden revisar grandes cantidades de información, tomar decisiones basadas en ésta y llegar a comprender y relacionarla.

El tener los datos organizados de manera visual, ayuda a los estudiantes a pensar de manera creativa a medida que integran cada idea nueva a su conocimiento ya existente.

Además estarán usando tecnología, pues al crear Organizadores Gráficos Digitales con este tipo de soportes computacionales les dará a los estudiantes experiencia práctica del uso de la tecnología como parte de un aprendizaje auténtico.

Finalmente, permítanme hacer presente un pequeño descubrimiento personal: Cuando los estudiantes adquieren la habilidad de usar Organizadores Gráficos Digitales suelen mostrarse gratamente sorprendidos y contentos, pero donde se despliega el mayor potencial de talento creativo y de aprendizaje, es cuando les permitimos que sean ellos quienes inventen nuevos organizadores. Vale decir, darnos el tiempo de enseñarles modelos, guiarlos en el descubrimiento de las estrategias y objetivos que hay tras los Organizadores Gráficos Digitales.

Microsoft Encarta 2010

Los organizadores gráficos son técnicas activas de aprendizaje por las que se representan los conceptos en esquemas visuales.

El alumno debe tener acceso a una cantidad razonable de información para que pueda organizar y procesar el conocimiento. El nivel de dominio y profundidad que se haya alcanzado sobre un tema permite elaborar una estructura gráfica.

El docente puede utilizar los ordenadores gráficos, de acuerdo al tema en el que esté trabajando, como una herramienta para clarificar las diferentes partes de los contenidos.

Los organizadores gráficos son verdaderamente unas muy útiles estrategias para conseguir que los estudiantes se hagan cargo de su aprendizaje puesto que incluyen tanto palabras como imágenes visuales, siendo así efectivos para diferentes alumnos, desde aquellos estudiantes talentosos hasta los que tienen dificultades de aprendizaje.

El Aprendizaje Visual se define como un método de enseñanza/aprendizaje que utiliza un conjunto de Organizadores Gráficos (métodos visuales para ordenar información), con el objeto de ayudar a los estudiantes, mediante el trabajo con ideas y conceptos, a pensar y a aprender más efectivamente. Además, estos permiten identificar ideas erróneas y visualizar patrones e interrelaciones en la información, factores necesarios para la comprensión e interiorización profunda de conceptos.

Por otra parte, la elaboración de organizadores gráficos ayuda a los estudiantes a procesar, organizar, priorizar, retener y recordar nueva información, de manera que puedan integrarla significativamente a su base de conocimientos previos.

Sin embargo, para que la aplicación en el aula de estos Organizadores Gráficos sea realmente efectiva, es necesario de una parte, conocer las principales características de cada uno de ellos y de la otra, tener claridad respecto a los objetivos de aprendizaje que se desea que los estudiantes alcancen.

VENTAJAS DE SU UTILIZACIÓN

La utilización de los organizadores visuales nos permite:

- **Clarificar el pensamiento.** Los estudiantes pueden observar cómo se relacionan las ideas unas con otras y decidir cómo organizar o agrupar información. Los OG ayudan a: recoger información, hacer interpretaciones, resolver problemas, diseñar planes y a tomar conciencia de su proceso de pensamiento (meta cognición)
- **Reforzar la comprensión.** Los estudiantes reproducen en sus propias palabras lo que han aprendido. Esto les ayuda a asimilar e interiorizar nueva información, permitiéndoles apropiarse de sus ideas.
- **Integrar nuevo conocimiento.** Los O.G. facilitan la comprensión profunda de nuevos conocimientos mediante la realización de diagramas que se van actualizando durante una lección. Este tipo de construcciones

visuales les ayudan a ver cómo las ideas principales de un tema nuevo se relacionan con el conocimiento previo que tienen sobre este y a identificar e integrar los conceptos clave de la nueva información al cuerpo de conocimientos que poseen.

- **Retener y recordar nueva información.** La memoria juega un papel muy importante en los procesos de enseñanza/aprendizaje y en estos, con frecuencia, se la asocia con poder recordar fechas o acontecimientos específicos y/o conjuntos de instrucciones. Sin embargo, la memoria va más allá de esta única dimensión (recordar), también participa en: fijar la atención, relacionar y utilizar piezas de conocimiento y de habilidades, aparentemente inconexas, para construir nuevo conocimiento. Por todo lo anterior, los OG son un método efectivo, como técnica de aprendizaje activo, para ayudar a mejorar la memoria.
- **Identificar conceptos erróneos.** Al tiempo que un O.G. pone en evidencia lo que los estudiantes saben, los enlaces mal dirigidos o las conexiones erradas dejan al descubierto lo que ellos aún no han comprendido.
- **Evaluar.** Mediante la revisión de diagramas generados con anterioridad a un proceso de instrucción sobre un tema dado, los estudiantes pueden apreciar cómo evoluciona su comprensión, comparándolos con las nuevas construcciones que hagan sobre este. Los OG permiten almacenar con facilidad mapas y diagramas de los estudiantes, lo que facilita la construcción de portafolios. De esta manera, podemos volver a ver los OG que un estudiante construyó durante un período de tiempo determinado, por ejemplo de 1º a 6º grado y “observar” cómo evolucionó su estructura cognitiva.
- **Desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior.** Los estudiantes necesitan herramientas que con su uso les ayuden a auto dirigir su pensamiento. Los O.G pueden cumplir esta función propiciando la organización más efectiva de este en tres niveles de complejidad: En el 1º (quién, qué, cuándo, dónde) los estudiantes recolectan información para

definir, describir, listar, nombrar, recordar y ordenar esa información. En el 2° (cómo y por qué), procesan la información contrastando, comparando, clasificando, explicando, etc. Por último, en el nivel 3 (qué pasa sí...) los estudiantes pueden descubrir relaciones y patrones mediante acciones como evaluar, hipotetizar, imaginar, predecir, idealizar, etc.).

Extraído de: "Por qué implementar el aprendizaje visual en el aula".

EduTEKA

2.4.1.2.- SOFTWARE EDUCATIVO

SOFTWARE: Es un programa o conjuntos de programas que contienen las órdenes con la que trabaja la computadora. Es el conjunto de instrucciones que las computadoras emplean para manipular datos. Sin el Software, la computadora sería un conjunto de medios sin utilizar. Al cargar los programas en una computadora, la máquina actuará como si recibiera una educación instantánea; de pronto “sabe” como pensar y como operar.

DEFINICIÓN SOFTWARE EDUCATIVO: Sánchez J (1999), en su libro “Construyendo y Aprendiendo con el computador”, define el concepto genérico de software educativo como “cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirvan de apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar”. Un concepto más restringido de software educativo lo define como aquel material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con una computadora en los procesos de enseñar y aprender.

CLASIFICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO

Existe esta clasificación que es la más utilizada y además precisa, en este caso se dividen en:

Libros electrónicos.- su objetivo es presentar información al estudiante a partir del uso de texto, gráficos, animaciones, videos, etc., pero con un nivel de interactividad y motivación que le facilite las acciones que realiza.

El Software de ejecución.- realiza una práctica o ejercitación repetida de la información para estimular fluidez, velocidad de respuesta y retención de largo plazo, para ello el programa presenta al usuario la introducción al o a los ejercicios que va a desarrollar, respondiendo una cantidad determinada de ítem, si comete un error, la misma se irá repitiendo cada vez con mayor frecuencia hasta que el estudiante comience a contestar adecuadamente. Este tipo de software no es interactivo por lo que resulta en la mayoría de los casos menos atrayentes y motivador que otros.

El software tutorial.- si es interactivo, entrega información al usuario, además de preguntas, juicios, feedback. Además exige al estudiante, comprensión, aplicación, Análisis e interpretación, síntesis y evaluación. Espera que el usuario responda correctamente acerca de pasajes de información de una lección, que aplique conceptos y principios, analice, sintetice y evalúe situaciones.

El software de simulación.- presenta al estudiante la introducción, que es el aspecto más relevante de este tipo de software. El usuario será sometido sucesivamente a la acción de una serie de fenómenos físicos, ambientales, previamente explicados, dependiendo del objetivo del software, los que están en permanente cambio y que obligarán al estudiante a actuar, de acuerdo a las diversas condiciones que se vayan presentando, en forma progresiva, hasta el término del curso.

2.4.1.3.- APRENDIZAJE INFORMÁTICO

DEFINICIÓN.

El Aprendizaje Visual se define como un método de enseñanza que utiliza un conjunto de organizadores gráficos tanto para representar información como para trabajar con ideas y conceptos, que al utilizarlos ayudan a los estudiantes a pensar y a aprender más efectivamente.

ALCANCE.

Se busca que el estudiante, mediante la representación gráfica de información e ideas, aclare sus pensamientos, refuerce su comprensión, integre nuevo conocimiento (organizando, procesando y priorizando información nueva o ya conocida) e identifique conceptos erróneos.

Varias investigaciones han mostrado que el Aprendizaje Visual es uno de los mejores métodos para enseñar las habilidades del pensamiento. Los diagramas visuales revelan patrones, interrelaciones e interdependencias además de estimular el pensamiento creativo.

Aprendiendo a aprender.

[http:// www. Eduteka. Org/ módulos. P.hp?catx](http://www.Eduteka.Org/módulos.P.hp?catx)

TIPOS DE ORGANIZADORES

Los Organizadores Gráficos toman formas físicas diferentes y cada una de ellas resulta apropiada para representar un tipo particular de información. A continuación describimos algunos de los Organizadores Gráficos más utilizados:

- **MAPA CONCEPTUAL**

Los Mapas Conceptuales, son una técnica que cada día se utiliza más en los diferentes niveles educativos, desde preescolar hasta la universidad, son estrategias desarrolladas por Joseph Novak, sobre la base de la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel. De esta Teoría se toma fundamentalmente dos principios: La Diferenciación progresiva según el cual los conceptos adquieren más significado a medida que se establecen más relaciones entre ellos; y la Reconciliación Integradora, que establece la mejora del aprendizaje, basándose en la integración de nuevos vínculos entre conceptos o el descubrimiento de concepciones erróneas en su estructura lógica y cognitiva.

Para construir los mapas conceptuales se debe tener en claro cuáles son los fundamentos fundamentales que lo componen. Entre estos: Los conceptos, las proposiciones y las palabras de enlace.

Los conceptos.- según su creador serían regularidades en los objetos o acontecimientos que se designan mediante un término. Por ejemplo: Oración, artículo, adjetivo, sustantivo. Por otra parte, se recomienda que un concepto se escriba una sola vez y se lo incluya dentro de un elipse o rectángulo.

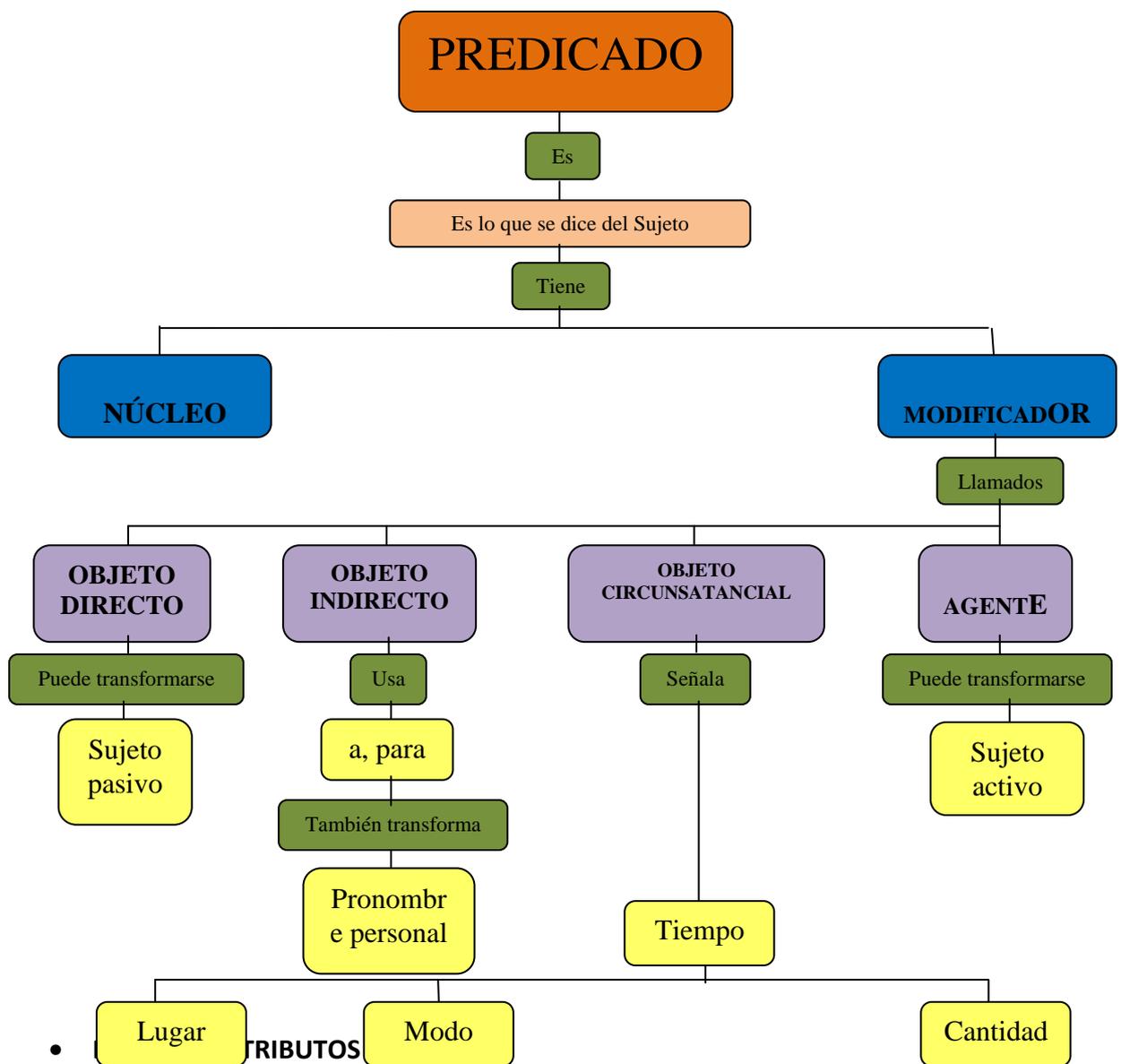
Las proposiciones.-consisten en la unión de dos o más conceptos, por medio de nexos o palabras de enlace para formar una unidad de significado. El predicado es lo que se dice del sujeto, esto es un ejemplo de proposición.

Las palabras de enlace.- son términos que sirven para unir los conceptos. Con su uso se establece los tipos de relaciones posibles entre los conceptos. Para esto utilizamos las conjunciones, los verbos.

Debería considerarse también, las diferentes relaciones jerárquicas que pueden establecerse entre los conceptos. De acuerdo con los niveles, los conceptos pueden ordenarse cómo: subordinados. (Si son menos inclusivos que otros, por

ejemplo, Sujeto, es un concepto que se subordina o incluye dentro del concepto oración). Coordinados (cuando comparten el mismo nivel, como en el caso de sujeto, predicado..... que deben ubicarse al mismo nivel, pues son características de la oración que es un concepto más general, o que supra ordina a los otros). Para presentar las relaciones entra conceptos, trazar líneas entre ellos, unidas mediante la palabra de enlace.

Esta alternativa suele usarse con mejores resultados en estudiantes de los primeros años de Educación Básica.



Una Rueda de Atributos, tal como se expresa su nombre, puede ser un gráfico circular que permite expresar cualidades, características o propiedades de un objeto, concepto o acontecimiento.

Ejemplo:

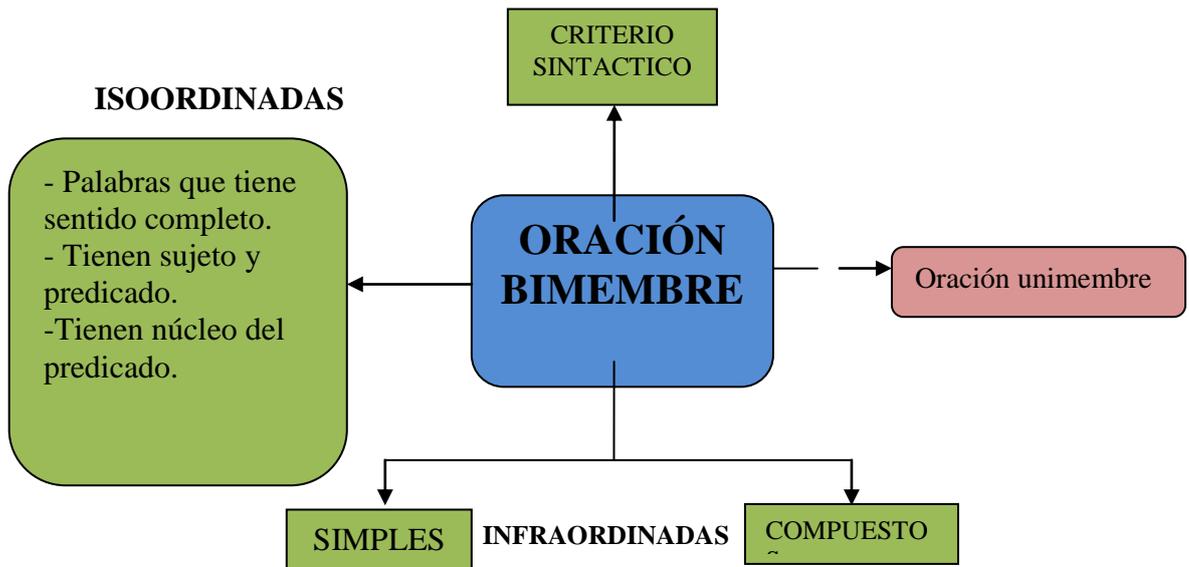


- **MENTEFAC TO CONCEPTUAL**

Son diagramas desarrollados por la Pedagogía Conceptual. Por medio de ellos puede representarse gráficamente los conceptos, además potenciar operaciones intelectuales como ISOORDINAR, que describen las cualidades del concepto. SUPRAORDINAR (Síntesis), los conceptos se incluyen en una clase superior o general que los contiene; EXCLUSIÓN (Comparación), se establecen diferencias

con el concepto que hace de núcleo; **INFRAORDINACIÓN** (Análisis), es decir la clasificación del tema.

Ejemplo: SUPRAORDINADAS



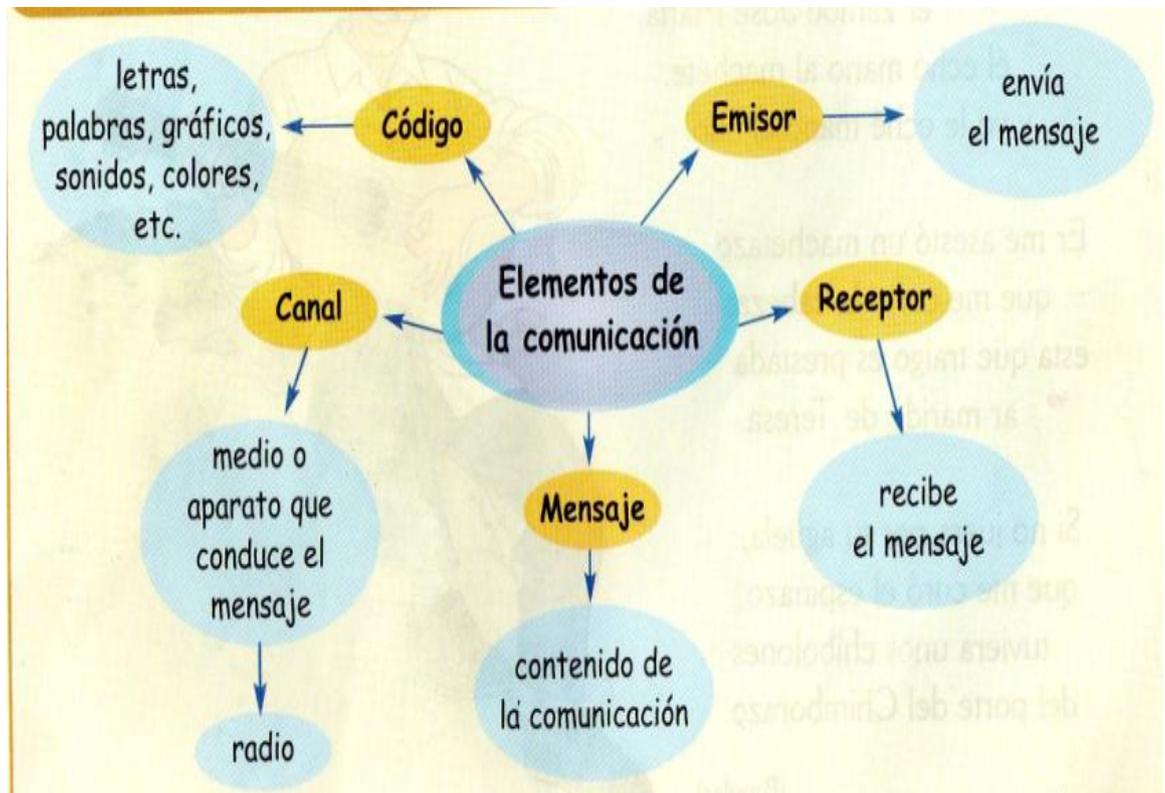
- **CONSTELACIÓN DE IDEAS**

Es un gráfico que permite que permite ordenar los conceptos o ideas asociadas en forma jerárquica irradiante, de manera semejante a un constelación estelar.

Para su elaboración se puede empezar desde un concepto o idea principal hacia el contorno o se puede organizar primeramente los conceptos específicos o las proposiciones acerca de la temática en estudio hacia la periferia de la hoja, estos a su vez confluirán hacia otros más abarcadores o particulares; los cuales convergen hacia un concepto más general o idea principal ubicado en el centro.

Es decir se ordenen los conceptos o ideas asociadas dentro de los elipses de acuerdo con un nivel de jerarquía.

Ejemplo:

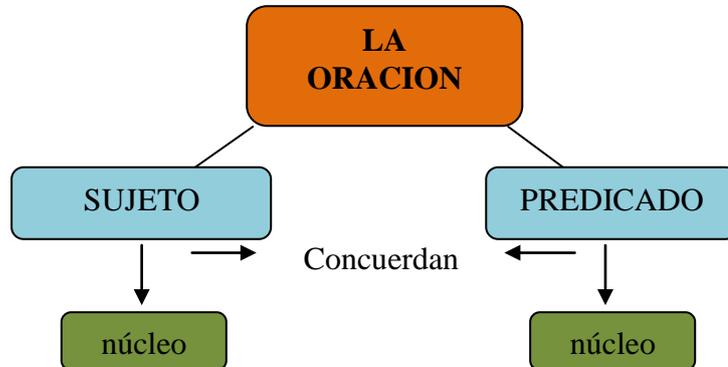


- **MAPA DE IDEAS**

Es una forma de organizar visualmente las ideas que permite establecer relaciones no jerárquicas entre diferentes ideas. Son útiles para clarificar el pensamiento mediante ejercicios breves de asociación de palabras, ideas o conceptos. Se diferencian de los mapas conceptuales por que no incluyen palabras de enlace entre conceptos que permitan armar proposiciones. Utilizan palabras clave, símbolos, colores y [gráficas](#) para formar [redes](#) no lineales de ideas.

Generalmente, se utilizan para generar lluvias de ideas, elaborar planes y analizar problemas.

Ejemplo:



• TELARAÑAS

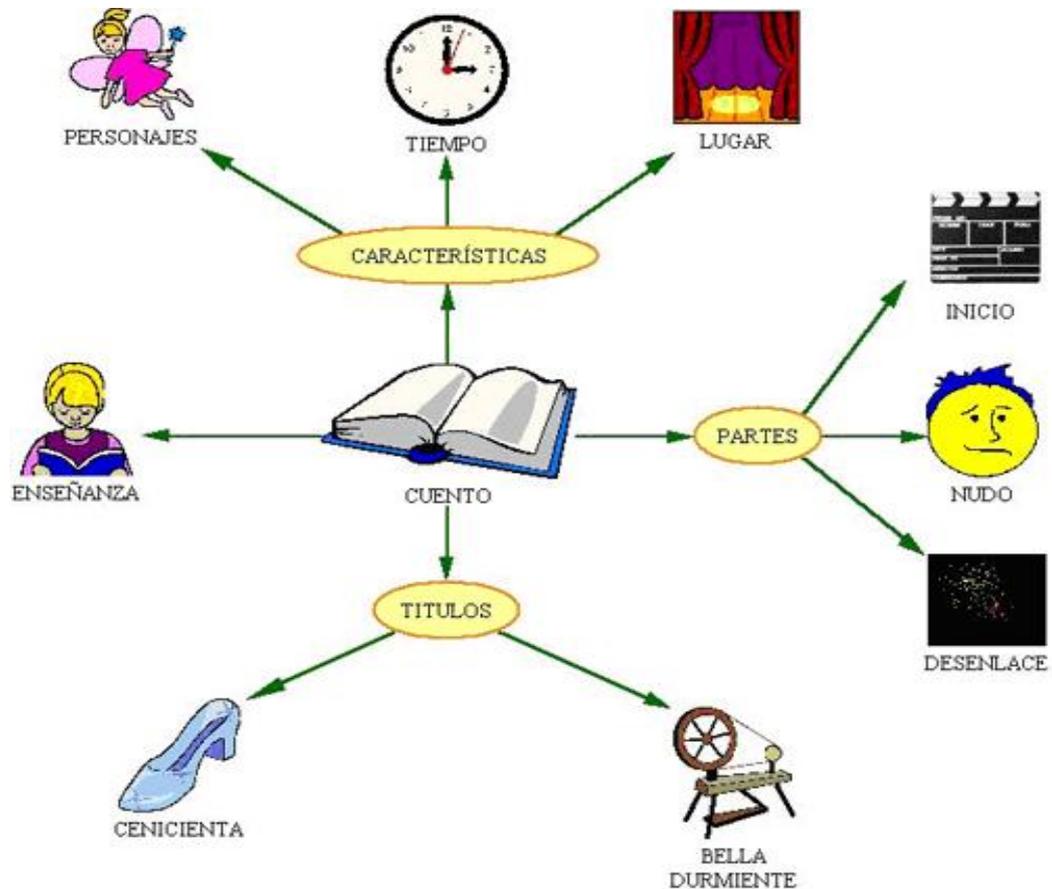
Las telarañas son mapas visuales que muestran cómo ciertas categorías de información se relacionan con otras. Proporcionan una estructura para las ideas y para los hechos de tal manera que ayudan a los estudiantes a aprender cómo organizar y priorizar información. Los temas principales o conceptos centrales se ubican en el centro de la telaraña y los enlaces hacia afuera vinculan otros conceptos soportando los detalles.

Las Telarañas se usan para:

- Generar lluvia de ideas.
- Organizar información antes de empezar a redactar.
- Analizar historias y caracterizaciones.
-

Las Telarañas incrementan el aprendizaje mediante la visualización de conceptos y sus correspondientes relaciones, en un formato estructurado y visible.

Ejemplo:

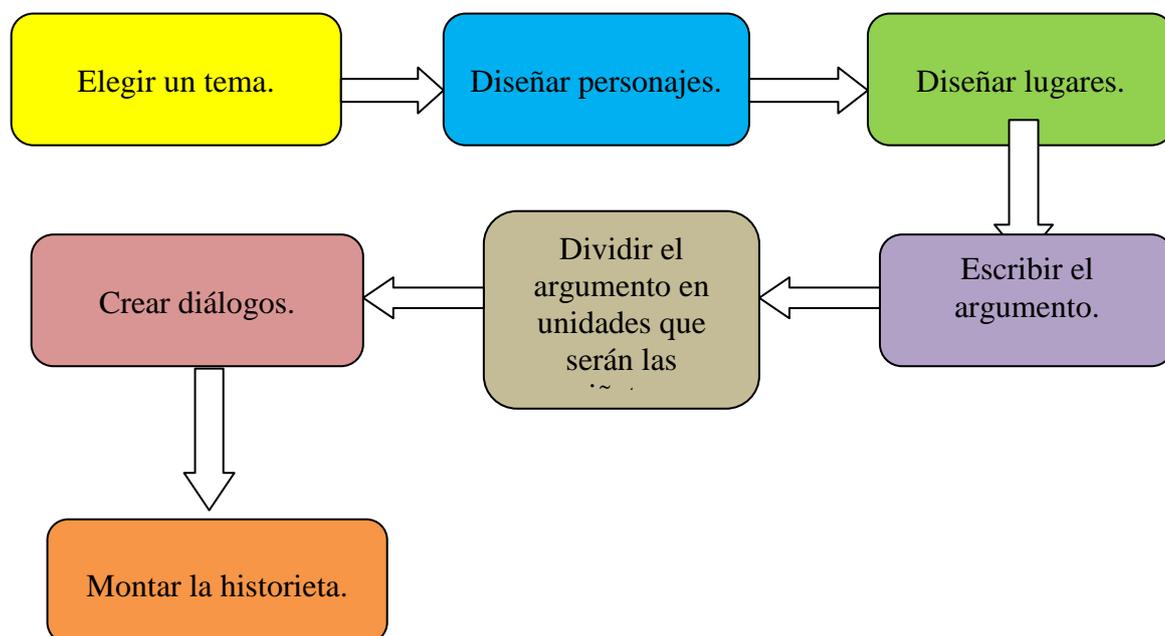


- **CADENA DE SECUENCIAS**

La cadena de secuencias es un instrumento útil para representar cualquier serie de eventos que ocurre en orden cronológico o para mostrar las fases de un proceso.

En la escuela hay muchos contenidos para los cuales resultan aplicables las cadenas de secuencias; para citar algunos ejemplos: Temas Históricos, Etapas de evolución de los seres vivos, secuencias narrativas (cuento).

Ejemplo:



- **LÍNEA DE TIEMPO**

Esta herramienta del conjunto de Organizadores Gráficos permite ordenar una secuencia de eventos o de hitos sobre un tema, de tal forma que se visualice con claridad la relación temporal entre ellos. Para elaborar una Línea de Tiempo sobre un tema particular, se deben identificar los eventos y las fechas (iniciales y finales) en que estos ocurrieron; ubicar los eventos en orden cronológico; seleccionar los hitos más relevantes del tema estudiado para poder establecer los intervalos de tiempo más adecuados; agrupar los eventos similares; determinar la escala de visualización que se va a usar y por último, organizar los eventos en forma de diagrama.

La elaboración de Líneas de Tiempo, demanda de los estudiantes: identificar unidades de medida del tiempo (siglo, década, año, mes, etc.); comprender cómo se establecen las divisiones del tiempo (eras, periodos, épocas, etc.); utilizar convenciones temporales (ayer, hoy, mañana, antiguo, moderno, nuevo);

comprender la sucesión como categoría temporal que permite ubicar acontecimientos en el orden cronológico en que se sucedieron (organizar y ordenar sucesos en el tiempo) y entender cómo las Líneas de Tiempo permiten visualizar con facilidad la duración de procesos y la densidad (cantidad) de acontecimientos.

Las Líneas de Tiempo son valiosas para organizar información en la que sea relevante el (los) período(s) de tiempo en el (los) que se suceden acontecimientos o se realizan procedimientos. Además, son útiles para construir conocimiento sobre un tema particular cuando los estudiantes las elaboran a partir de lecturas o cuando analizan Líneas de Tiempo producidas por expertos.

- **DIAGRAMA DE VENN**

Este es un tipo de Organizador Gráfico (OG) que permite entender las relaciones entre conjuntos. Un típico Diagrama de Venn utiliza círculos que se sobrepone para representar grupos de ítems o ideas que comparten o no propiedades comunes. Su creador fue el matemático y filósofo británico John Venn quién quería representar gráficamente la relación matemática o lógica existente entre diferentes grupos de cosas (conjuntos), representando cada conjunto mediante un óvalo, círculo o rectángulo. Al superponer dos o más de las anteriores figuras geométricas, el área en que confluyen indica la existencia de un subconjunto que tiene características que son comunes a ellas; en el área restante, propia de cada figura, se ubican los elementos que pertenecen únicamente a esta. En ejemplos comunes se comparan dos o tres conjuntos.

- **DIAGRAMAS CAUSA-EFECTO**

El Diagrama Causa-Efecto que usualmente se llama Diagrama de “Ishikawa”, por el apellido de su creador; también se conoce como “Diagrama Espina de Pescado” por su forma similar al esqueleto de un pez. Está compuesto por un recuadro

(cabeza), una línea principal (columna vertebral) y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo de aproximadamente 70° (espinas principales). Estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (espinas), y así sucesivamente (espinas menores), según sea necesario de acuerdo a la complejidad de la información que se va a tratar.

El uso en el aula de este Organizador Gráfico (OG) resulta apropiado cuando el objetivo de aprendizaje busca que los estudiantes piensen tanto en las causas reales o potenciales de un suceso o problema, como en las relaciones causales entre dos o más fenómenos. Mediante la elaboración de Diagramas Causa-Efecto es posible generar dinámicas de clase que favorezcan el análisis, la discusión grupal y la aplicación de conocimientos a diferentes situaciones o problemas, de manera que cada equipo de trabajo pueda ampliar su comprensión del problema, visualizar razones, motivos o factores principales y secundarios de este, identificar posibles soluciones, tomar decisiones y, organizar planes de acción.

- **MAPA JERÁRQUICO**

Estos organizadores empiezan con un tema o concepto, y luego incluyen un número de rangos o niveles debajo de este concepto. La característica clave es que existen diferentes niveles que proceden de la parte superior hasta la parte inferior o viceversa.

Bibliografía: Aprendiendo a aprender

**[http:// iteso. Mx/ abby/ 2004/ manejinfo/ ficha-organizadores-gráficos.do.](http://iteso.mx/abby/2004/manejinfo/ficha-organizadores-graficos.do)
[www. Eduteka. Org/módulos.php%3F catx% 3D4% 2 bid Sub X% 3D86.](http://www.eduteka.org/módulos.php%3Fcatx%3D4%20bidSubX%3D86)**

Sociedad del conocimiento y las TIC's.

La sociedad encontró en esta revolución, una manera diferente y rápida de comunicarse, de transportar información, de adquirir conocimientos, de intercambiar productos y de acceder a las bases de conocimiento disponibles.

Ante esto, las TIC's han venido a aportar un nuevo valor agregado a la sociedad del conocimiento; cuando en el pasado éste provenía de los factores clásicos de producción: tierra, capital y trabajo, actualmente el valor agregado proviene de la tecnología.

Las industrias dinámicas de la sociedad del conocimiento del nuevo siglo, son las industrias de la inteligencia: la biotecnología, la informática, la microelectrónica, las telecomunicaciones, la robótica, la industria de nuevos materiales y la aviación civil, entre otras. (Cardona, 2002)

2.4.1.4.- TICS EN EDUCACIÓN

Tecnologías de la información

En la segunda mitad del siglo XX, la tecnología se definió como el conjunto de medios y actividades que utiliza el hombre para la alteración y la manipulación de su entorno.

El nacimiento de la tecnología es tan antiguo como la aparición del hombre sobre la superficie terrestre. La evolución tecnológica experimentó un rápido y continuo crecimiento en occidente desde la revolución industrial que sufrió en las últimas décadas un radical replanteamiento a raíz de la implantación de los sistemas informáticos como elementos reguladores de las más diversas áreas humanas, [http:// monografías .com /trabajo 12/ revin/ revin.shtml](http://monografias.com/trabajo12/revin/revin.shtml)

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC's) son términos empleados para designar a la informática conectada a Internet especialmente en el aspecto social.

También suele denominarse TIC's (por Tecnologías de la Información y de la Comunicación en forma simplificada a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.)

No cabe duda de que la tecnología nos sorprende cada día con un nuevo avance que en la mayoría de los casos parecen sacados de una película de ciencia- ficción más que de la propia realidad; la demanda por parte de determinados sectores sociales se hace palpable y las aplicaciones encontradas a partir de ellas son cada vez más necesarias.

Tecnología educativa

La Educación no se queda afuera de la implantación de materiales informáticos en su labor pedagógica-didáctica, ya que el proceso educativo no es el mismo hasta el advenimiento de la actual revolución científica-tecnológica, pues no es lo mismo enseñar o aprender en medio de esta sociedad informatizada que en los marcos de la sociedad industrial, ni mucho menos en las anteriores

La Tecnología está influenciando al mundo educacional en dos aspectos: Uno relacionado con los intereses pedagógicos, administrativos y de gestión escolar y el segundo con los cambios en las habilidades y competencias requeridas, para lograr una inserción de las personas en la sociedad actual. (Villarreal, 2003).

Actualmente existe preocupación en varios países sobre las condiciones que deben tener las instituciones educativas para brindar a los estudiantes una preparación adecuada para el mundo tecnológico al que se enfrentan. Los responsables del currículo, tienen la obligación de establecer en las instituciones ambientes enriquecidos apoyados por la tecnología.

José Joaquín Brunner, (2000), explica que en muchos países, la educación ha sido y está siendo fuertemente influenciada por la inserción de las TIC's observando cambios en la organización y en el proceso de enseñanza-aprendizaje como:

- Optimización de recursos
- La mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje
- Una educación más equitativa
- Generar una formación continua
- Mejorar la "sintonía" entre escuela y sociedad.

Ante esta dinámica, el sistema educativo tiene un reto muy importante, en primera instancia el cuestionarse a sí mismo, repensar sus principios y objetivos, reinventar sus metodologías docentes y sus sistemas organizacionales así como el replantear el concepto de la relación estudiante - profesor; el proceso mismo del aprendizaje; los contenidos curriculares y revisar críticamente los modelos mentales que han inspirado el desarrollo de los sistemas educativos. (Cardona, 2000).

Al proceso educativo se debe transformarlo en un proceso de aprendizaje basado en cómo aprenden los alumnos en realidad y aprovechando todo el potencial que nos ofrecen las TIC's.

Está demostrado que los alumnos no aprenden escuchando al profesor explicar tal o cual tema de una asignatura. La forma en la que los alumnos aprenden es otra. A los alumnos hay que implicarlos en entornos de aprendizaje motivadores que les permitan construir significativamente conocimiento y capacidades. En otras palabras, los alumnos aprenden haciendo aquello que tienen que aprender sabiendo además por qué lo hacen, la evidencia de la realización de una actividad justifica la adquisición de una competencia concreta.

Por lo tanto es necesario la incorporación de innovaciones tecnológicas que son materiales para el aprendizaje asociados al proceso educativo en los últimos años, por ejemplo: el video interactivo, la computadora, Internet, entre otras. Analizar como material para el aprendizaje, a la computadora, implica analizar el grado de profesionalidad de los docentes, ya que la mencionada la poseen en casi todas las escuelas de las ciudades del país.

TIC's en el proceso educación

Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos Informacionales como ejemplos son la pizarra digital (ordenador personal, proyector multimedia), los blogs, el podcast y, por supuesto, la web.

Las TIC's para todo tipo de aplicaciones educativas son medios y no fines, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendizajes.

Las tecnologías enriquecen la formación a distancia y presencial con la posibilidad no sólo de difundir información de modo barato y eficiente, además ofrece a los participantes (profesores, alumnos, expertos, etc.) de herramientas hardware/software para la comunicación personal y grupal que refuercen la acción tutorial y el aprendizaje colaborativo. (Proyecto Get)

La integración de las TTC's en la actividad docente ayuda a mejorar y favorece el desarrollo de entornos de aprendizaje permanente. Desarrollando de esta forma, la enseñanza virtual la que permite:

- Presentar de forma atractiva los contenidos de las asignaturas y facilitar el aprendizaje del estudiante.
- La tutoría personalizada mediante la comunicación estrecha entre el profesor y los estudiantes, así como entre los estudiantes.
- El estudiante dejaría a un lado su imagen como un receptor pasivo de conocimientos pasando a ser un participante activo al utilizar las herramientas de comunicación , además de aprender, se le estimula para compartir experiencias y conocimientos con otros usuarios del sistema, así como la colaboración a distancia.

El profesor ante las tecnologías de información y comunicación TIC's.

La educación afronta la imperiosa necesidad de replantear sus objetivos, sus metas, sus pedagogías y sus didácticas, si quiere cumplir con su misión y satisfacer las necesidades del hombre, en este siglo XXI.

El profesor, mediante el debate y la reflexión, se convierta en el gestor didáctico de su aula y pueda aprovechar las enormes posibilidades que brinda la incorporación de los avances tecnológicos por lo tanto es preciso que se le proporcione todo el apoyo del sistema, facilitándole los medios a través de los cuales adquirirá las competencias que las NTIC demandan en él. (Flores, S 1995)
[http:// contexto-educativo, com.ar/index.htm](http://contexto-educativo.com.ar/index.htm)

Competencias del profesorado ante las TIC's.

El desempeño de los maestros en un entorno tecnológico de enseñanza-aprendizaje cambiará, por lo que es necesario redefinir su tarea profesional y las competencias que debe poseer en el desarrollo de ésta. Sin embargo, es fundamental el papel que asuma el profesor en este proceso de innovación tecnológica.

La innovación tecnológica en las instituciones educativas, exige, por tanto, un nuevo perfil del profesor quién debe tener los siguientes contenidos formativos, requeridos en el docente que incorpora las TIC's en su desempeño: (Cebrián, 1997)

- Conocimientos sobre los procesos de comunicación y de significación de los contenidos que generan las distintas TIC's, así como, un consumo equilibrado de sus mensajes.
- Conocimientos sobre las diferentes formas de trabajar las tecnologías en las distintas disciplinas y áreas.
- Conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de TIC's en la planificación del aula y de la institución.
- Conocimientos teórico-prácticos para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza y aprendizaje con las TIC's. El abanico de TIC's disponibles puede ser o no abundante, accesible y pertinente a las necesidades del sistema educativo; pero, sin duda, es imprescindible una formación para su uso e integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Dominio y conocimiento del uso de las tecnologías para la comunicación y la formación permanente.

Las TIC's como mediadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje

Sin duda alguna y por necesidad, hay que admitir que la escuela, la educación, el aprendizaje deben ser abordados de forma diferente. No podemos seguir formando profesionales pasivos, conformistas poco creativos.

Hay que despertar el interés y el deseo de un aprendizaje autónomo durante toda la vida, de hacerlo en cada momento y en todos los lugares. Solo así se formarán

hombres y mujeres capaces de adaptarse al cambio, producto del acelerado ritmo de innovaciones tecnológicas J.M.Sancho.

Ventajas de las tecnologías

*La posibilidad de jugar con el tiempo, el espacio y el ritmo. Esto le confiere un alto grado de flexibilidad.

*El diseño del material suele ser bastante atractivo: combina textos con imágenes, gráficos, dibujos, tablas, etc. De esta forma el aprendizaje resulta agradable.

*Muchos materiales incorporan ejercicios de ensayo y error , otros tipos de interactividad. Esta interactividad permite que el alumno controle su propio aprendizaje.

*Las tecnologías que se utilizan capacitan y entrenan al estudiante en "aprender a aprender" forjando su autonomía en cuanto a tiempo, estilo, ritmo y método de aprendizaje. De esta forma, el estudiante se convierte en sujeto activo de su formación. Ayuda a fomentar la independencia de criterio, capacidad para pensar, trabajar y decidir por sí mismo.

*Mantiene una comunicación bidireccional como garantía de un aprendizaje dinámico, así la separación entre profesor y estudiante se suaviza mediante el uso de tecnologías adecuadas.

*Hay mucho material en soporte informático que permite hacer simulaciones, que funcionan como sustitutivos de laboratorio o de entornos reales no disponibles.

*Estamos inmersos en la sociedad de la información y comunicación y las tecnologías son la puerta de acceso a ese mundo.

Riesgos de las nuevas tecnologías

- Naufragio en la búsqueda de información.
- Información poco fiable.
- Alto costo de comunicación.
- Falta de formación de profesionales.
- Problemas técnicos e informática.

<http://tecnologia-en-educacion/sigloxii-referente-educativo/>

2.4.2.- RENDIMIENTO ACADÉMICO

Definición

El Rendimiento Académico es entendido por Pizarro en la Enciclopedia General de la Educación OCEANO (1995) como: **“una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación”**. (Pág. 345). El mismo autor ahora desde una perspectiva del estudiante define: **“el Rendimiento Académico como la capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos preestablecidos.**

El Docente como factor del Rendimiento Académico

Aprender es una aventura intelectual. El docente desempeña un importante papel en el sistema educativo, influyendo en gran medida en el desempeño que alcanzan los estudiantes. Las relaciones que establece con el estudiante participan tanto en el comportamiento como en el aprendizaje.

Que el docente “sepa” puede considerarse sólo como un elemento más de las diversas manifestaciones de la tarea profesional, pero es más importante aún que conozca y opere en el contexto sociocultural en el que enseña ya que el proceso de educación se identifica con el de socialización. Los docentes no suelen hacer bien la labor por falta de conocimiento disciplinar sino porque no han sabido demostrar, transmitir, enseñar, lo que saben.

El docente, en su tarea de educar, debe considerarse él también un aprendiz y tiene, en los propios estudiantes, una importante fuente de aprendizaje. Sólo puede enseñar el que está siempre dispuesto a aprender.

Los estudiantes, al renovarse en cada nivel, son una fuente de aprendizaje continuo, de sugerencias, y también de motivos de preocupación y reflexión pedagógica del educador.

Rendimiento Académico de los Estudiantes

La compleja actividad docente en el quehacer educativo y en particular durante el trabajo de aula, demanda de una concepción y aplicación profesional y ética solvente de los procesos pedagógicos a él encomendados y como resultado de todo su trabajo se obtiene el rendimiento académico de los estudiantes que se lo puede observar, analizar e interpretar mediante la evaluación.

En el colegio el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, está fundamentada en la adquisición de destrezas que le permiten al estudiante un desenvolvimiento eficiente y eficaz en forma autónoma.

En este contexto, los contenidos constituyen el medio que contribuyen al aprendizaje de las destrezas; esto implica que durante la formación de los estudiantes, alcancen niveles de dominio.

Como rendimiento académico es considerado el aprendizaje que a través del cual los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y hábitos adquiridos sean utilizados el momento preciso para la solución de problemas que se presentan.

Generar condiciones que facilitan el Estudio

El proceso del aprendizaje depende en gran medida de una serie de condiciones que el estudiante debe poseer y dominar, entre ellas pueden citarse:

Ambiente de estudio

Administración del tiempo

Hábitos de estudio.

Ambiente de Estudio.

El ambiente está constituido por los elementos físicos y psicológicos que rodean a una persona el estudiante se encuentra en permanente interacción con el medio, captando los estímulos, reaccionando y proyectando su acción. Es por ello benéfico organizar el lugar de estudio para propiciar la lectura y la adquisición de conocimientos.

Existe relación entre el bajo desempeño académico y el ambiente inadecuado u hostil: mesa de estudio con muchos objetos en desorden, habitación oscura, interferencia de ruidos y sonidos.

Hábitos de Estudio

Se refiere a costumbres adquiridas por la repetición de actos iguales o semejantes. Son modos constantes de comportarse con los que el estudiante reacciona ante los

nuevos contenidos para conocerlos, comprenderlos y aplicarlos. El hábito genera condicionamiento y cuando por cualquier motivo se interrumpe su rutina, la persona experimenta la sensación de que le falta algo.

APRENDIZAJES

La siguiente es una lista de los tipos de aprendizaje más comunes citados por la literatura de pedagogía:

- **Aprendizaje receptivo**: en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.
- **Aprendizaje por descubrimiento**: el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.
- **Aprendizaje repetitivo**: se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos.
- **Aprendizaje significativo**: es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

Aprendizaje por reforzamiento

Define la manera de comportarse de un agente a un tiempo dado en un tiempo exacto. Puede verse como un mapeo entre los estados del ambiente que el agente percibe y las acciones que toma, cuando se encuentra en esos estados. Corresponde a lo que en psicología se conoce como reglas estímulo-respuesta o asociaciones. Este elemento es central ya que por sí sólo es suficiente para determinar el comportamiento.

Función de reforzamiento

Al mapear cada percepción del agente (estado del ambiente o par estado, acción) a un número (recompensa) que indica que tan deseable es ese estado. El objetivo del agente es maximizar la recompensa recibida a largo plazo. De esta forma, la función define qué eventos son buenos y malos para el agente, por lo que la función es necesariamente inalterable por las acciones del agente. Debe, sin embargo, servir como base para alterar la política, por ej., si una acción elegida por la política recibe una recompensa muy baja, la política debe cambiarse para elegir una acción diferente en esa situación. Una función de reforzamiento por lo general es estocástica. es un fortalecimiento del ser humano para poder comprender de la mejor manera cualquier lectura.

Función de evaluación

Mientras que la función de reforzamiento indica lo que es bueno en lo inmediato, la función de evaluación lo hace a largo plazo. Puede verse como la cantidad total de recompensa que el agente espera recibir en el tiempo, partiendo de un estado en particular. La recompensa determina la bondad inmediata de un estado, también sirve mucho leer poquito porque representa la bondad a largo plazo del mismo, tomando en cuenta los estados a los que podría conducir. La mayoría de los algoritmos operan estimando la función de valuación, aunque los algoritmos genéticos, la programación genética, y el recocido simulado, pueden resolver problemas sin considerar valores, buscando directamente en el espacio de políticas. Observen que en éstos métodos evolutivos operan bajo un concepto diferente de interacción dado por el valor de adaptación.

Modelo del ambiente

Los modelos minimizan el medio ambiente, dados un estado y una acción, el modelo debería predecir el estado resultante y la recompensa próximos. Los

modelos se utilizan para planear, es decir, decidir sobre un curso de acción que involucra situaciones futuras, antes de que estas se presenten.

Aprendizaje por observación

Albert Bandura consideraba que podemos aprender por observación o imitación. Si todo el aprendizaje fuera resultado de recompensas y castigos nuestra capacidad sería muy limitada. El aprendizaje observacional sucede cuando el sujeto contempla la conducta de un modelo, aunque se puede aprender una conducta sin llevarla a cabo. Son necesarios los siguientes pasos:

1. **Adquisición:** el sujeto observa un modelo y reconoce sus rasgos característicos de conducta.
2. **Retención:** las conductas del modelo se almacenan en la memoria del observador. Se crea un camino virtual hacia el sector de la memoria en el cerebro. Para recordar todo se debe reutilizar ese camino para fortalecer lo creado por las neuronas utilizadas en ese proceso
3. **Ejecución:** si el sujeto considera la conducta apropiada y sus consecuencias son positivas, reproduce la conducta.
4. **Consecuencias:** imitando el modelo, el individuo puede ser reforzado por la aprobación de otras personas. Implica atención y memoria, es de tipo de actividad cognitiva.
5. **Aprendizaje por descubrimiento:** Lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser re-construido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva.
6. **Aprendizaje por recepción:** El contenido o motivo de aprendizaje se presenta al alumno en su forma final, sólo se le exige que internalice o incorpore el material (leyes, un poema, un teorema de geometría, etc.) que se le presenta de tal modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en un momento posterior.

PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

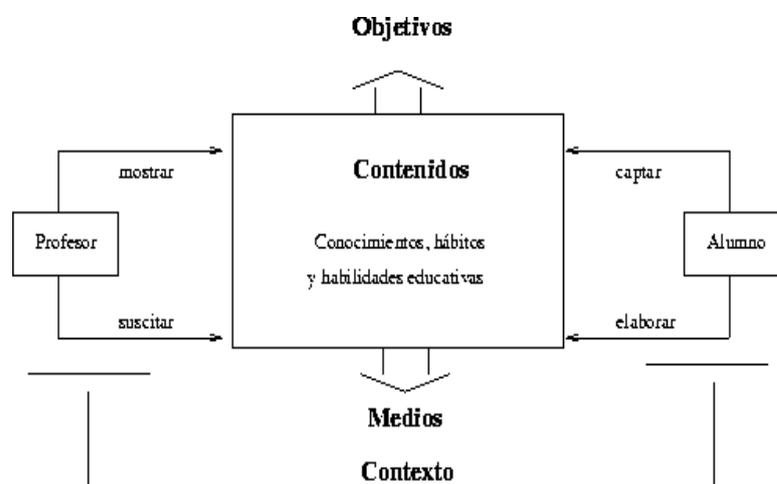
Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante. [HERNANDEZ, 1989].

La referencia etimológica del término enseñar puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce.

Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (**el docente**); El que puede aprender quiere y sabe aprender (**el estudiante**). Ha de existir pues una disposición por parte de alumno y profesor. Aparte de estos agentes, están los contenidos, esto es, lo que se quiere enseñar o aprender (**elementos curriculares**) y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos (**medios**).

Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (**objetivos**). Por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco determinado por ciertas condiciones físicas, sociales y culturales (**contexto**).

Esquema del proceso enseñanza-aprendizaje detallando:



[HERNANDEZ, 1989]. Podemos considerar que el **proceso de enseñar** es el acto mediante el cual el docente muestra o suscita contenidos educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un estudiante, a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto.

El **proceso de aprender** es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un estudiante intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el docente, o por cualquier otra fuente de información. Él lo alcanza a través de unos medios (técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del docentes y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

Se debe hacer una reflexión sobre el hecho de que el docente no es una mera fuente de información, sino que ha de cumplir la función de *promover* el aprendizaje. Ha de ser un catalizador que incremente las posibilidades de éxito del proceso motivando al discente al estudio.

PEDAGOGÍA

La palabra pedagogía tiene su origen en el griego antiguo paidagogós. Este término estaba compuesto por paidos “**niño**” y gogía “**llevar**” o “**conducir**”. Por lo tanto, el concepto hacía referencia al esclavo que llevaba a los niños a la escuela.

En la actualidad la pedagogía, es el conjunto de saberes que se encarga de la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano. Se trata de una ciencia aplicada de carácter psicosocial, cuyo objetivo de estudio es la educación. La pedagogía recibe influencias de diversas ciencias, como la psicología, la sociología, la antropología, la filosofía, la historia y la medicina, entre otras.

De todas formas, cabe destacar que hay autores que consideran que la pedagogía no es una ciencia, sino que es un saber o un arte.

La pedagogía puede ser categorizada según distintos criterios. Suele hablarse de la pedagogía general (que se refiere a las cuestiones universales y globales de la investigación y de la acción sobre la educación) o de las pedagogías específicas (que han sistematizado un diferente cuerpo del conocimiento en función de diversas realidades históricas experimentadas). También puede distinguirse entre la pedagogía tradicional y la pedagogía contemporánea.

Es importante distinguir entre la pedagogía como la ciencia que estudia la educación y la didáctica como la disciplina o el conjunto de técnicas que facilitan el aprendizaje. Así puede decirse que la didáctica es solo una disciplina dentro de la pedagogía.

La pedagogía también ha sido relacionada con la andragogía la disciplina educativa que se encarga de instruir y educar permanentemente al hombre en cualquier período de su desarrollo en función de su vida cultural y social.

Pedagogía Infantil

Es la ciencia o disciplina cuyo objetivo de estudio es la educación de los niños. El experto en pedagogía infantil debe poseer una amplia formación teórica, metodológica e investigativa para desarrollar una actividad docente en el área de la educación preescolar o primaria.

Pedagogía Social

La pedagogía social se encarga de la intervención pedagógica en los servicios sociales para la prevención, la ayuda y la resocialización. La acción preventiva intenta anticiparse a los problemas para evitar que las personas se disocialicen, la

ayuda consiste en asistir a quienes están en riesgo social y la resocialización lucha por la reinserción a través de la corrección de las conductas desviadas.

Pedagogía crítica

La pedagogía crítica es una propuesta de enseñanza que incita a los estudiantes a cuestionar y desafiar las creencias y prácticas que se les imparten. Consiste en un grupo de teorías y prácticas para promover la conciencia crítica.

<http://definicion.de/pedagogia-critica/>

2.5 – HIPÓTESIS

H0. -La utilización de los Organizadores Gráficos Digitales no incidirá en el rendimiento académico de los estudiantes en Ciencias Naturales del cuarto año de educación básica paralelos A y B de la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo Provincia de Pichincha.

H1.- La utilización de los Organizadores Gráficos Digitales incidirá en el rendimiento académico de los estudiantes en Ciencias Naturales del Cuarto Año de Educación Básica paralelos A y B de la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo Provincia de Pichincha.

2.6. - SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES

2.6.1.- Variable Independiente

Organizadores Gráficos

2.6.2.- Variable Dependiente

Rendimiento Académico

CAPÍTULO III METODOLOGIA

3.1.- ENFOQUE

La presente investigación estará fundamentada en el Paradigma Cualitativo, basándose en la recolección , procesamiento de la información, comprender e interpretar el fenómeno educativo, para así explicarlo con propiedad.

3.2.- TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se la realizará en la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” del barrio - El Tingo , Parroquia - Alangasí , Cantón - Quito, Provincia - Pichincha.

DE CAMPO.- El estudio investigativo se realizará en el mismo lugar donde se producen los acontecimientos, en este caso con los docentes y estudiantes del Cuarto Año de Educación Básica de la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo.

BIBLIOGRÁFICA.- Se fundamenta en internet, libros, folletos y demás escritos científicos referentes al tema de investigación, permitiendo una visión panorámica del problema.

La investigación que vez va a realizar es la de relación entre variables porque inaveriguada la incidencia de los Organizadores Gráficos Digitales en el desarrollo académico de los estudiantes.

3.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA.-

La población que se investigó, fueron los estudiantes del Cuarto Año paralelos A y B de Educación básica, de la Escuela” Alejandro Andrade Coello” de El Tingo, Parroquia Alangasi, durante el presente período con una muestra de 66 estudiantes, y 3 Docentes.

TABLA N° 1: Población y Muestra

ESTUDIANTES	PROFESORES	TOTAL
66	3	69

ELABORADO POR. Mario Vargas

3.4.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.4 .1.- VARIABLE INDEPENDIENTE.- ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

TABLA N°2: Variable Independiente (Organizadores Gráficos Digitales)

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Es un conjunto de elementos tecnológicos visuales, auditivos, gráficos entretenidos que influyen en los sentidos de los estudiantes que facilitan y mejoran el aprendizaje escolar	Elementos Tecnológicos	Gráficos Videos Animaciones	¿Sabe usted manejar el computadora? ¿Conoce usted que son organizadores gráficos digitales?	Encuesta Estructurada
	Sentidos	Oído Vista Tacto	¿En la enseñanza el docente utiliza los Organizadores Gráficos Digitales?	
	Aprendizaje	Aprendizaje por descubrimiento.	¿Sabe Usted diseñar Organizadores Gráficos Digitales?	

		Aprendizaje Significativo.	¿Cuándo realiza sus tareas en casa utiliza Organizadores Gráficos Digitales?	
--	--	----------------------------	--	--

ELABORADO POR: Mario Vargas

3.4 .2.- VARIABLE DEPENDIENTE.- RENDIMIENTO ACADÉMICO

TABLA N°3: Variable Dependiente (Rendimiento Académico)

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
El rendimiento académico son las capacidades del alumno , que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso Enseñanza - Aprendizaje. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a Evaluación.	<p>- Capacidades</p> <p>- Proceso Enseñanza/Aprendizaje</p> <p>Estímulos Educativos</p> <p>- Evaluación</p>	<p>Cognoscitivas Afectivas Actitudinales Procedimentales</p> <p>-Autónomo -Por descubrimiento -Significativo Error - Ensayo</p> <p>Retroalimentación de contenidos. Primarios Fisiológicos Estímulos Personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individual • Grupal <p>Por su finalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formativa • Sumativa <p>Agentes evaluadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación. • Heteroevaluación. <p>Coevaluación</p>	<p>¿Realiza resúmenes después de finalizada la clase de su profesor?</p> <p>¿Sabe el concepto de lo que es un recurso didáctico informático?</p> <p>¿Qué entiende usted por Rendimiento Académico?</p> <p>¿Cree usted que los Organizadores Gráficos Digitales se pueden usar en Ciencias Naturales y de esta manera potencializar el PEA logrando un mejor Rendimiento Académico?</p> <p>¿Cree usted que el empleo de Organizadores Gráficos Digitales generar Aprendizaje Significativo en el estudiante?</p>	Encuesta Estructurada

ELABORADO POR: Mario Vargas

3.5.- PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para recopilar los datos sobre la Utilización de Gráficos Digitales, se selecciona como muestra a los estudiantes del Cuarto Año paralelos A y B y Profesores del Cuarto y Quinto Año de Educación Básico, aplicando encuestas a los 2 antes mencionados.

3.6.- PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

- .- Se elaboró encuestas para profesores y estudiantes
- .- Verificaron los instrumentos expertos de la Universidad Técnica de Ambato
- .- Se procedió a la toma de la respectiva encuesta
- .- Se tabularon los resultados de la encuesta de manera manual.
- .- Los resultados se transformaron en porcentajes.
- .- Se elaboraron tablas y gráficos
- .- Se realizó la respectivo análisis e interpretación de datos
- .- Se verificó la hipótesis utilizando la prueba del chi cuadrado
- .- Se realizó las conclusiones y recomendaciones.
- .- Se diseñó la propuesta, para la utilización de Organizadores Gráficos Digitales.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados

4.1.1.-ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DEL 4 AÑO DE EDUCACION BÁSICA PARALELOS A Y B DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO” DE EL TINGO.

1.- ¿Sabe usted manejar el computadora?

TABLA N° 4: Manejo del Computador

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	18	27.27
NO	48	72.72
TOTAL	66	100.00

ELABORADO POR.- Mario Vargas

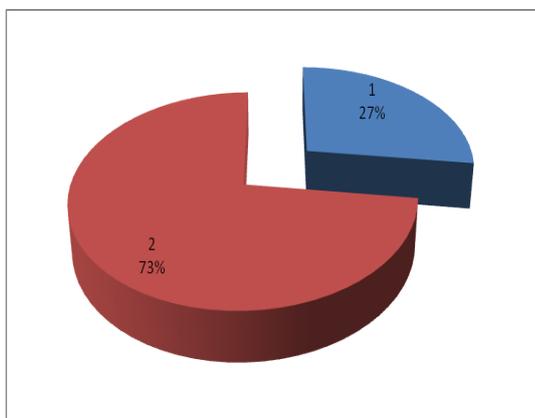


Figura IV-3: Manejo del Computador
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 73% manifiesta que no sabe manejar el computador; mientras que el 27% sostiene que so lo domina.

INTERPRETACIÓN.-

Un gran porcentaje de estudiantes no están en capacidad de utilizar la computadora en la estructuración de Organizadores Gráficos Digitales, que en la actualidad son de mucha importancia para el Inter – aprendizaje, y un limitado número de estudiantes piensan que si pueden utilizar la computadora, desarrollando sus capacidades con respecto a la Tecnología informática.

2.- ¿Conoce usted que son Organizadores Gráficos Digitales?

TABLA N° 5: Definición de Organizadores Gráficos Digitales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	18,18
NO	54	81,82
TOTAL	66	100,00

ELABORADO POR: Mario Vargas

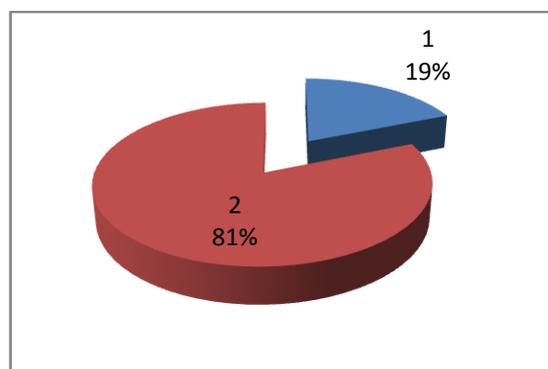


Figura IV-4: Definición de Organizadores Gráficos Digitales
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

De la población estudiantil encuestada, el 12% de manifiestan que si pueden elaborar Organizadores Gráficos Digitales; pero un 81% sostiene que no ha manejado herramientas informáticas para generar Organizadores.

INTERPRETACIÓN.-

La mayoría de estudiantes no conocen lo que es Organizador gráfico Digital, y por lo tanto el docente está en la obligación de actualizar sus técnicas de enseñanza y despertar el interés en sus estudiantes a manejar las herramientas informáticas sino caería en la educación tradicionalista, pero algunos estudiantes si creen que es una manera original de recibir conocimientos por parte de su maestro.

3.- ¿En la enseñanza el docente utiliza los Organizadores Gráficos Digitales?

TABLA N° 6: Aplicación del docente Organizadores Gráficos Digitales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	39,39
NO	40	60,61
TOTAL	66	100,00

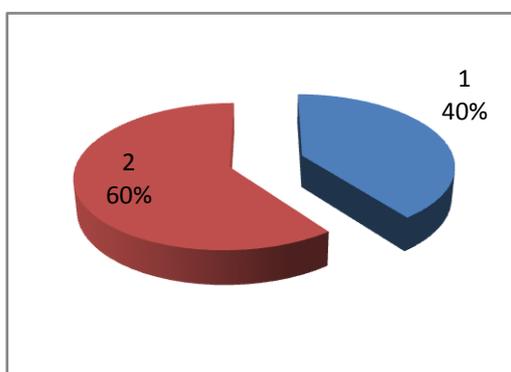


Figura IV-5: Aplicación del docente Organizadores Gráficos Digitales
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS

De los datos recabados se deduce que el 40% de los docentes utiliza Organizadores Gráficos Digitales; mientras un 60% considera que el docente no lo aplica.

INTERPRETACIÓN.-

La gran mayoría de encuestados afirma que en el proceso de enseñanza-aprendizaje el docente no utiliza Organizadores Gráficos Digitales, dando como resultado una educación tradicionalista; mientras que la minoría sostiene que son de gran utilidad para la imaginación y creación de la mayoría de estudiantes ya que se despierta la motivación y el interés hacia el contenido de los diferentes temas presentados.

4.- ¿Sabe Usted diseñar Organizadores Gráficos Digitales?

TABLA N° 7: Diseño de Organizadores Gráficos Digitales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	16	24,24
NO	50	75,76
TOTAL	66	100,00

ELABORADO POR: Mario Vargas

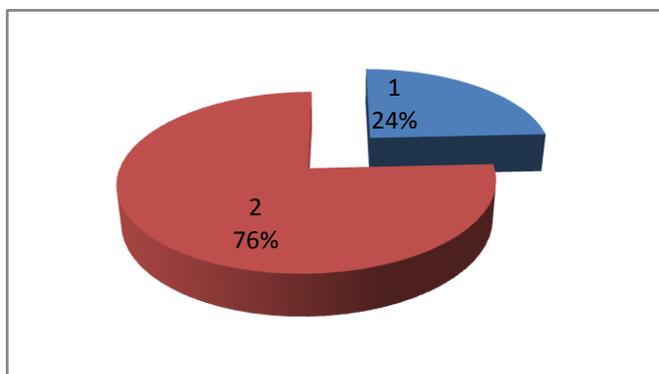


Figura IV-6: Diseño de Organizadores Gráficos Digitales
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS:

De la población estudiantil encuestada el 24% sostiene que sabe diseñar Organizadores Gráfico Digitales; mientras un 76% afirma no saber diseñar los mismos.

INTERPRETACIÓN.-

El 76% de estudiantes de los cuartos años de Educación Básica Ay B consideran que puede diseñar Organizadores Gráficos Digitales en Ciencias naturales, ya que desconocen de esta metodología aplicable en la educación; y solo un 24% manifiestan que si se puede diseñar los Organizadores Gráficos para una mejor comprensión.

5.- ¿Cuándo realiza sus tareas en casa utiliza Organizadores Gráficos Digitales?

TABLA N° 8: Empleo de Organizadores Gráficos Digitales para realizar tareas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	15,15
NO	56	84,85
TOTAL	66	100,00

ELABORADO POR: Mario R. Vargas

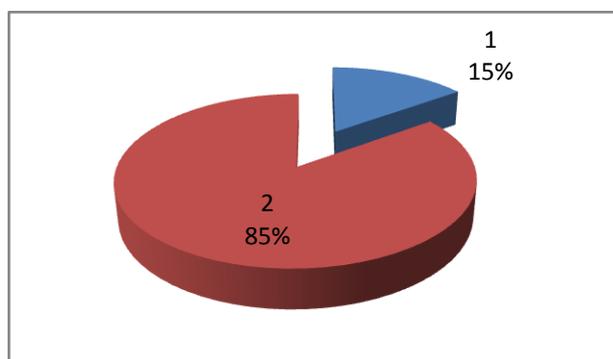


Figura IV-7: Empleo de organizadores Gráficos Digitales para realizar tareas
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS

El 15% de encuestados manifiesta que cuando realiza sus tareas en casa utiliza Organizadores Gráficos Digitales; mientras que el 85% considera que no son necesarios para realizar sus tareas.

INTERPRETACIÓN.-

La mayoría de estudiantes no tienen la costumbre de utilizar herramientas informáticas y muchos menos Organizadores gráficos Digitales, ya que desconocen el manejo y aplicación de estos programas realizando sus tareas tradicionalmente; pero la minoría afirma que mediante la desarrollan sus destrezas informáticas y de aprendizaje.

6.- ¿Realiza resúmenes después de finalizada la clase de su profesor?

TABLA N° 9: Elaboración de resúmenes de clase

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	8	12,12
NO	58	87,88
TOTAL	66	100.00

ELABORADO POR.- Mario René Vargas

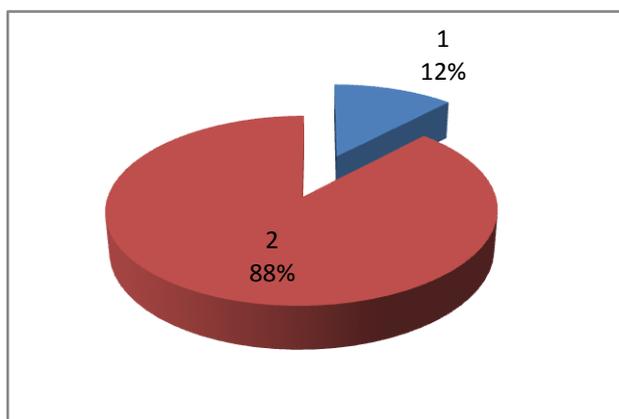


Figura IV-8: Elaboración de resúmenes de clase
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 12% de estudiantes manifiesta que si realizan resúmenes de la materia que le dio su profesor y principalmente en el Ciencias naturales y el 88% no lo realizar.

INTERPRETACIÓN.-

Solamente una minoría de estudiantes afirma que si realiza resúmenes de sus clases lo que le va a permitir resumir, razonar, deducir, generar nuevo conocimiento; Mientras la gran mayoría no realiza resúmenes lo que no permitirá al estudiante desarrollar sus destrezas cognitivas, procedimentales y actitudinales.

7.- ¿Sabe el concepto de lo que es un Recurso Didáctico Informático?

TABLA N° 10: Definición de recurso didáctico informático

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	13,64
NO	57	86,36
TOTAL	66	100,00

ELABORADO POR.- Mario Vargas

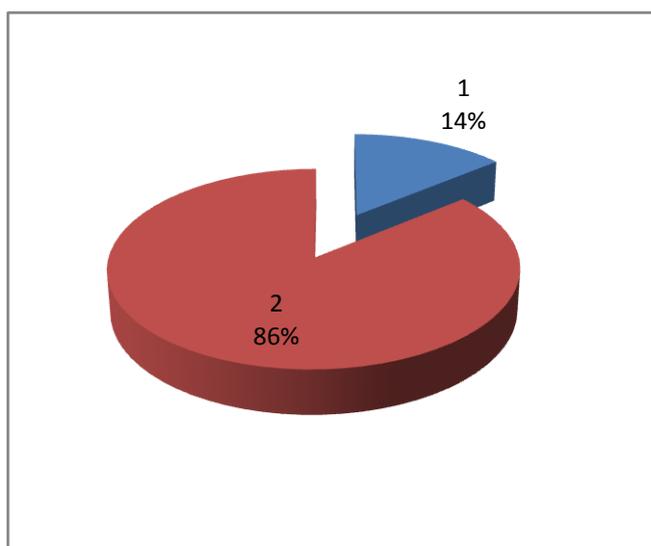


Figura IV-9: Definición de recurso didáctico informático
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

De las encuestas realizadas se deduce que 14% sabe el significado de recurso didáctico informático; mientras el 86% lo desconoce.

INTERPRETACIÓN.-

La minoría afirma que la utilización de recursos didácticos informáticos se han convertido en una necesidad importante en todas las áreas de estudio porque a través de ellos el estudiante se encuentra motivado en su aprendizaje; mientras que la mayoría demuestra un desinterés ocasionando estudiantes despreocupados en mejorar su rendimiento académico.

8.- ¿Qué entiende usted por Rendimiento Académico?

TABLA N° 11: Definición de Rendimiento Académico

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	13	19,7
NO	53	80,3
TOTAL	66	100.00

ELABORADO POR: Mario Vargas

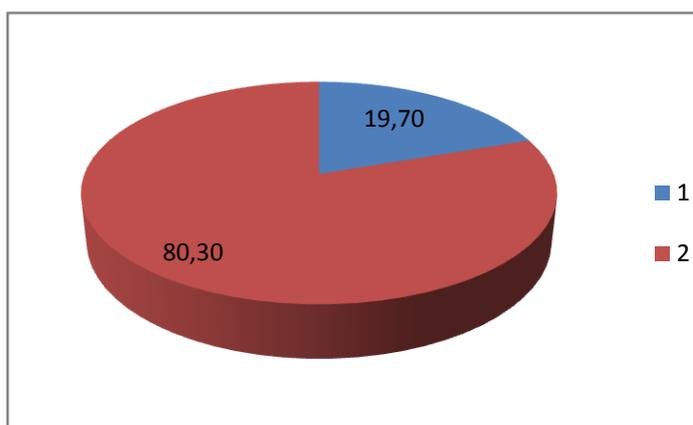


Figura IV-10: Definición de Rendimiento Académico
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 80% sostiene que no entiende el significado de Rendimiento Académico; mientras el 20% afirma que si lo conoce.

INTERPRETACIÓN.-

La mayoría señala que no entienden el término de lo que es el rendimiento académico ya que los docentes no han roto los esquemas tradicionalistas e iniciado una metodología innovadora como es la utilización de la Tecnologías de la Informática y la Comunicación; pero la minoría que si conocen el término de rendimiento académico debido a que la educación Ecuatoriana se halla en un grave crisis.

9.- ¿Cree usted que los Organizadores Gráficos Digitales se pueden usar en Ciencias Naturales y de esta manera potencializar el PEA logrando un mejor Rendimiento Académico?

TABLA N° 12: Org. Gráf. Dig. Potencializa el PEA logrando mejorar el Rendimiento Académico

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	27	40.9
NO	39,0	59,1
TOTAL	66	100.00

ELABORADO POR.- Mario Vargas

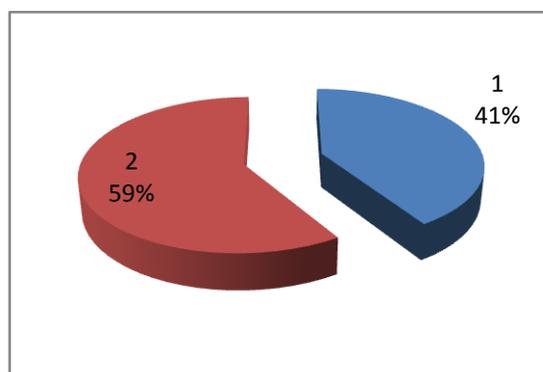


Figura IV-11: Org. Gráf. Dig. Potencializa el PEA logrando mejorar el Rendimiento Académico
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 41% manifiesta que los Organizadores Gráficos Digitales se pueden usar en Ciencias Naturales y de esta manera potencializar el PEA logrando un mejor Rendimiento Académico; pero el 59% sostiene que no.

INTERPRETACIÓN.-

La minoría afirma que con la utilización de Organizadores Gráficos digitales, se puede hacer mas entendible y fácil de comprensión y ayuda al par didáctico, al razonamiento y creatividad en todo momento de la vida; Mientras la mayoría considera que no es pertinente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje lo que no desarrollará su carisma y capacidades

10.- ¿Cree usted que el empleo de Organizadores Gráficos Digitales generar Aprendizaje Significativo en el estudiante?

TABLA N° 13: Organizadores Gráficos Digitales generar Aprendizaje Significativo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	24	36,36
NO	42	63,64
TOTAL	66	100.00

ELABORADO POR: Mario Vargas

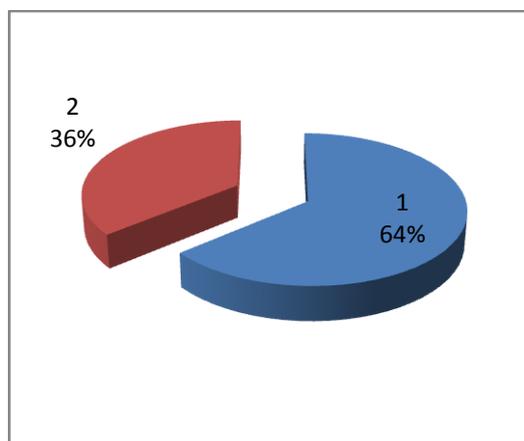


Figura IV-12: Organizadores Gráficos Digitales generar Aprendizaje Significativo
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 36% de los estudiantes encuestados sostiene que el empleo de Organizadores Gráficos Digitales generar Aprendizaje Significativo en el estudiante; pero el 64% afirma que no.

INTERPRETACIÓN.-

La minoría de los encuestados señalan que los docentes integran estímulos educativos a su labor académica, mejorando con esto los niveles de aprehensión del conocimiento generando aprendizajes significativos; y la mayoría mantiene una negatividad frente a los estímulos argumentando los docentes en sus actividades no les permite desarrollar sus destrezas.

4.1.2.- APLICADA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO” DE EL TINGO AÑO LECTIVO, SOBRE LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

1.- ¿Enseña a sus estudiantes los contenidos científicos a través de Organizadores Gráficos Digitales?

TABLA N° 14: Contenidos científicos a través de Organizadores Gráficos Digitales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	2	66,67
NO	1	33,33
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

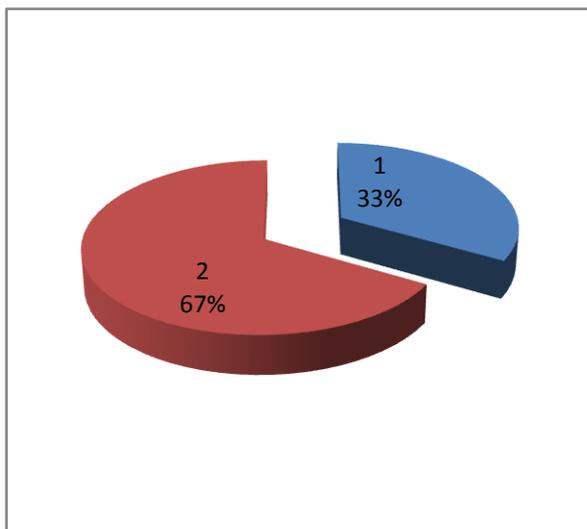


Figura IV-13: Contenidos científicos a través de Organizadores Gráficos Digitales
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

Según los datos recabados el 67% de docentes afirman que Enseña a sus estudiantes los contenidos científicos a través de Organizadores Gráficos

Digitales; mientras el 33% sostiene que no aplica Organizadores para la Enseñanza.

INTERPRETACIÓN.-

La mayoría de la población docente encuestada dice que enseña contenidos científicos a sus estudiantes mediante Organizadores Gráficos Digitales siendo más eficaces de fácil acceso, flexibles y que permita al estudiante la construcción del conocimiento; Mientras la minoría sostiene que los docentes no planifican sus sesiones de aprendizaje y muchos menos utilizar medios informáticos lo que no permite innovar el aprendizaje.

2.- ¿Utiliza técnicas de estudio para mejorar el Rendimiento Académico?

TABLA N° 15: Técnicas de Estudio para mejorar Rendimiento Académico

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	2	66,67
NO	1	33,33
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

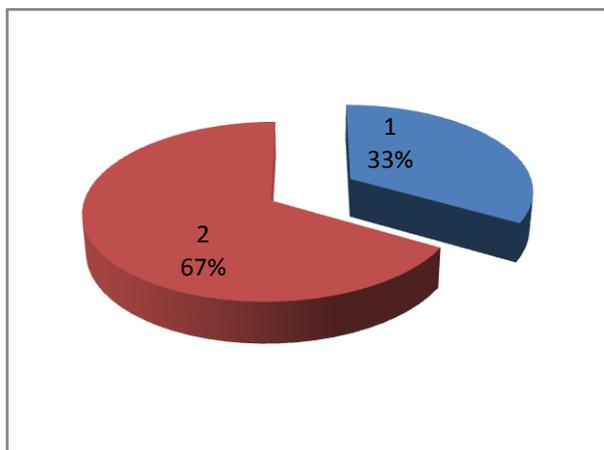


Figura IV-14: Técnicas de Estudio para mejorar Rendimiento Académico
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 67% de los encuestados manifiestan que si utiliza técnicas de estudio para mejorar el Rendimiento Académico; mientras el 33% afirma que no las utiliza.

INTERPRETACIÓN.-

La mayoría de docentes encuestados sostienen que si utilizan técnicas de estudio para mejorar el Rendimiento Académico permitiendo al estudiante desarrollar habilidades intelectuales y comunicativas; mientras la minoría o aplica lo que no permite el desarrollo potencial creador del individuo.

3.- ¿Diseña Organizadores Gráficos Digitales con los contenidos de enseñanza?

TABLA N° 16: Organizadores Gráficos Digitales con los contenidos de enseñanza

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	1	33,33
NO	2	66,67
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

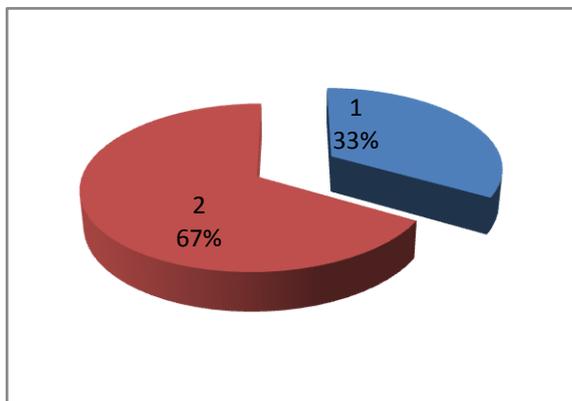


Figura IV-15: Organizadores Gráficos Digitales con los contenidos de enseñanza
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS:

Según los datos obtenidos de las encuestas a los docentes el 33% manifiesta que si diseña Organizadores Gráficos Digitales con los contenidos que imparten; y por otra parte el 67% afirma que no los diseña.

INTERPRETACIÓN:

De la lectura de los datos la minoría indica que el estudiante debe estar motivado para aprender los contenidos que se enseñan ya que es más importante aprender a conocer demostrando curiosidad, satisfacción y deseo de conocer algo en circunstancias cambiantes; pero la mayoría piensa que no es así lo que no permitirá que desarrollen habilidades, hábitos y capacidades.

4.- ¿Tiene claro la definición de Aprendizaje Significativo?

TABLA N° 17: Definición de Aprendizaje Significativo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	3	100
NO	0	0
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

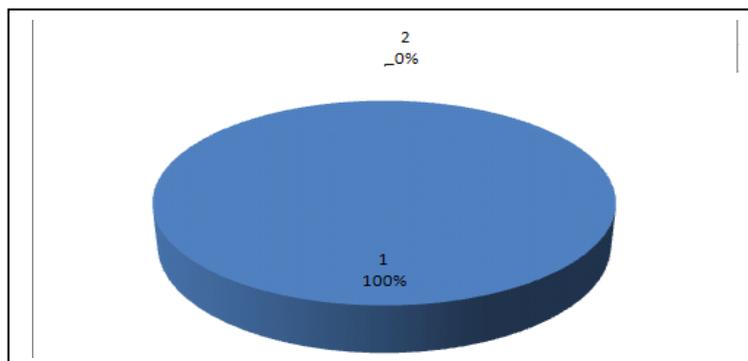


Figura IV-16: Definición de Aprendizaje Significativo
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 100% de la población docente encuestada manifiesta que tiene claro la definición de Aprendizaje Significativo.

INTERPRETACIÓN:

Todos concuerdan que tiene claro la definición de Aprendizaje Significativo, por lo que hay que implementar planificaciones didácticas para promueve la actividad mental del estudiante, puede resolver problemas utilizando distintos enfoques asiendo de su pertencia el conocimiento adquirido y genero otros conocimientos.

5.- ¿Utiliza la computadora para diseñar Organizadores Gráficos Digitales?

TABLA N° 18: El computador para el diseño de Organizadores Gráficos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	1	33,33
NO	2	66,67
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

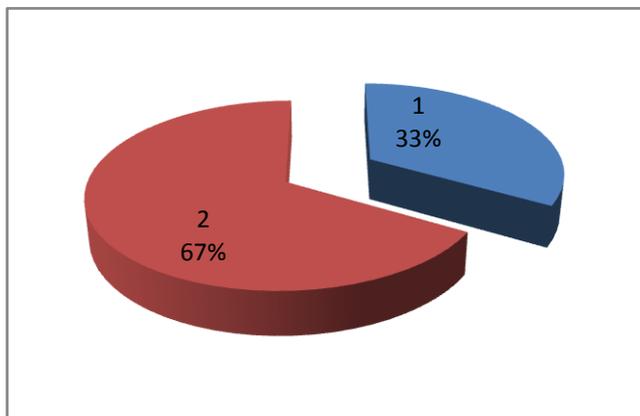


Figura IV-17: El computador para el diseño de Organizadores Gráficos
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 67% de los Docentes del plantel no utilizan la computadora para la elaboración de Organizadores Gráficos Digitales; mientras el 33% si lo emplea.

INTERPRETACIÓN.-

La mayoría de la población docente indica que no utilizan la computadora para la elaboración de Organizadores Gráficos Digitales por desconocimiento de la nueva tecnología y miedo al cambio de la educación; Mientras la minoría considera que es una necesidad imperiosa el de saber manejar la Tecnología Informática, provocando un cambio en la educación tradicional actual.

6.- ¿Considera que los Organizadores Gráficos Digitales permiten el desarrollo en el inter-aprendizaje del estudiante?

TABLA N° 19: Organizadores Gráficos permite el desarrollo en el inter-aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	3	100
NO	0	0
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

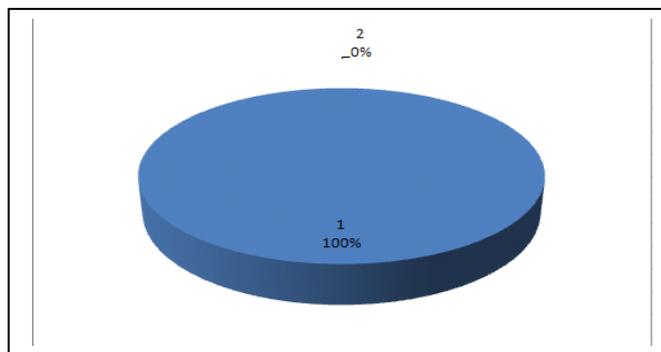


Figura IV-18: Organizadores Gráficos permite el desarrollo en el inter-aprendizaje
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 100% afirma que los Organizadores Gráficos Digitales permiten el desarrollo en el inter-aprendizaje del estudiante.

INTERPRETACIÓN.-

Todos los docentes concuerdan que los Organizadores Gráficos Digitales permiten desarrollar en los estudiantes las destrezas, promover valores, además permite desarrollar las destrezas en cuanto al manejo de las Nuevas Tecnologías de la Informática y la Computación

7.- ¿Se encuentra motivado en utilizar material didáctico digital en Ciencias Naturales?

TABLA Nº 20: Motivación al utilizar material didáctico en CC.NN.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	1	33,33
NO	2	66,67
TOTAL	3	100

ELABORADO POR.- Mario Vargas

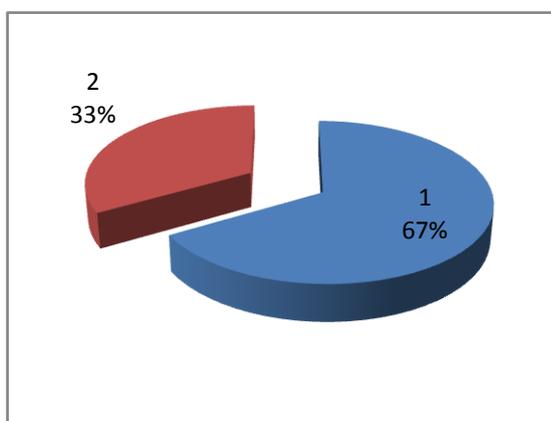


Figura IV-19: Motivación al utilizar material didáctico en CC.NN.
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 63% de los Docentes consideran que si utilizan material didáctico en el area de Ciencias Naturales y que es de mucha ayuda para el entendimiento de los estudiantes, y el 33% no lo emplean.

INTERPRETACIÓN.-

Este resultado puede interpretarse que la mayoría de población docente no está en capacidad de gestionar la Tecnología Informática truncando el desarrollo del inter aprendizaje con los estudiantes; mientras que la minoría está conforme con los procedimientos con que se llevan los contenidos.

8:- ¿Utiliza los Organizadores Gráficos para enseñar una asignatura en especial?

TABLA N° 21: Organizadores Gráficos para enseñar una asignatura

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	3	100
NO	0	0
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

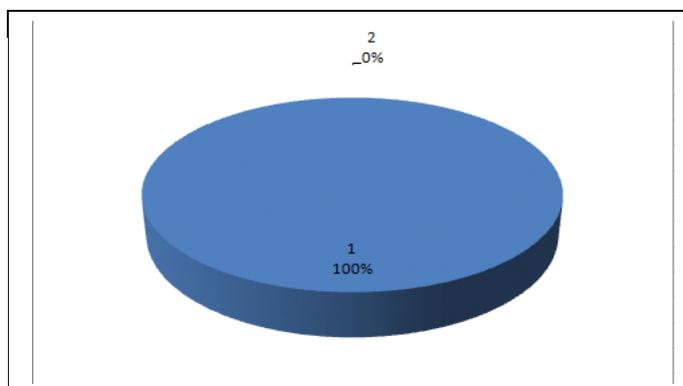


Figura IV-20: Organizadores Gráficos para enseñar una asignatura
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

El 100% de los docentes encuestados afirma que utiliza Organizadores Gráficos para enseñar una asignatura en especial.

INTERPRETACIÓN.-

Todo el Personal Docente afirma que la utilización de Organizadores Gráficos Digitales es muy indispensable y necesaria para el aprendizaje no solo de una asignatura, sino que es aplicable en todas las materias que corresponde a la Reforma Curricular.

9:- ¿Se puede aplicar en todas las asignaturas los Organizadores Gráficos Digitales?

TABLA N° 22: Aplicar en todas las asignaturas los Organizadores Gráficos Digitales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	1	33,33
NO	2	66,67
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

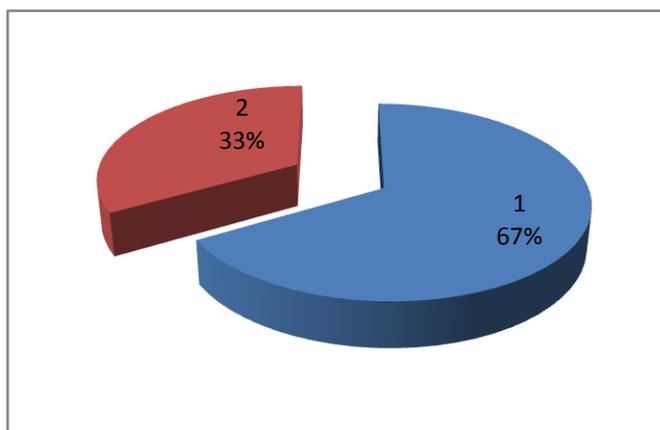


Figura IV-21: Aplicar en todas las asignaturas los Organizadores Gráficos Digitales
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

De la Población docente encuestada el 33% manifiesta si se puede aplicar en todas las asignaturas los Organizadores Gráficos Digitales; Mientras que el 67% no está de acuerdo.

INTERPRETACIÓN.-

La mayoría de Personal Docente manifiesta que al utilizar la Tecnología Informática en la búsqueda de otras técnicas de enseñanza nos proporcionan un abanico de posibilidades y recursos didácticos pero no en todas las asignaturas como son las prácticas; y la minoría sostiene que hoy en día toda asignatura tiene el apoyo de las Tecnologías de la Informática y Comunicación.

10.- ¿La utilización de Organizadores Gráficos Digitales sirven para resumir contenidos cognoscitivos?

TABLA N° 23: Organizadores Gráficos Digitales resumen contenidos cognoscitivos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	3	100
NO	0	0
TOTAL	3	100

ELABORADO POR: Mario Vargas

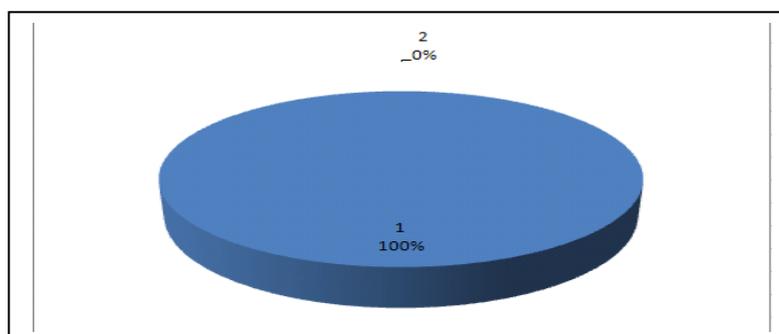


Figura IV-22: Organizadores Gráficos Digitales resumen contenidos cognoscitivos
Elaborado por: Mario Vargas

ANÁLISIS.-

EL 100% de los docentes encuestados afirman que la utilización de organizadores gráficos digitales sirve para resumir contenidos cognoscitivos.

INTERPRETACIÓN.-

Toda la población docente concuerda que la utilización de organizadores gráficos digitales sirve para resumir contenidos cognoscitivos; ya que les permite clasificar, describir, relacionar, definir, interpretar, fundamentar, comparar, ejemplificar, explicar y valorar

4.2.- VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

4.2.1.- PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.-

H0.- La utilización de los Organizadores Gráficos Digitales no incidirá en el rendimiento académico de los estudiantes en Ciencias Naturales del Cuarto Año de Educación Básica paralelos A y B de la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo Provincia de Pichincha.

H1.- La utilización de los Organizadores Gráficos Digitales incidirá en el rendimiento académico de los estudiantes en Ciencias Naturales del cuarto año de educación básica paralelos A y B de la Escuela “Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo Provincia de Pichincha.

4.2.2.- SELECCIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Se utiliza el nivel $\alpha = 0,01$

4.2.3.- DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Se extrajo una muestra de 66 estudiantes a quienes se les aplicó un cuestionario sobre la actividad que contiene 2 categorías

4.2.4.- ESPECIFICACIÓN DEL ESTADÍSTICO

De acuerdo a la tabla de contingencia 4 x 2 utilizaremos la fórmula

$\chi^2 =$ donde

$\chi^2 =$ chi o ji cuadrado

$\sum =$ Sumatoria

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

4.2.5.- ESPECIFICACIONES DE LAS REGIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Para decidir sobre estas regiones primeramente determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadro esta formado por 4 filas y 2 columnas

$$gl = (f-1) (C-1)$$

$$gl = (5-1) (2-1)$$

$$gl = 4 \times 1 = 4$$

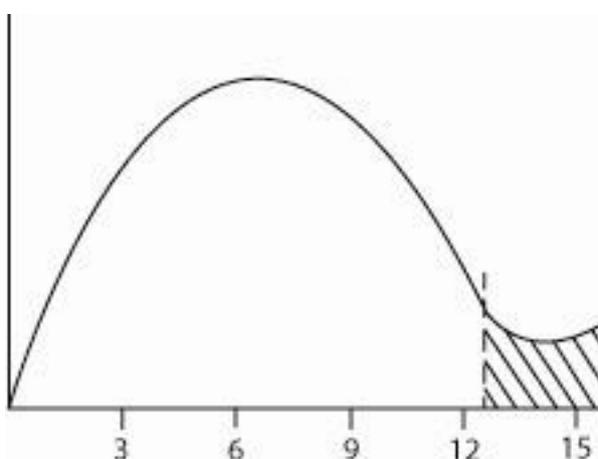
La representación gráfica sería

N ^a	PREGUNTAS	CATEGORIAS		Subtotal
		SI	NO	
1	¿Sabes usted manejar el computador?	18	48	66
2	¿Conoce usted que son organizadores gráficos digitales?	12	54	66
3	¿Cree usted que los Organizadores Gráficos Digitales se pueden usar en Ciencias Naturales y de esta manera potencializar el PEA logrando un mejor Rendimiento Académico?	8	58	66
4	¿Realizas resúmenes después que finalizó la clase de su profesor?	9	57	66
5	¿Sabe el concepto de lo que es un recurso didáctico informático?	13	53	66
SUBTOTALES		60	270	330
		SI	NO	Subtotal
1	¿Sabes usted manejar el computador?	18	48	66
2	¿Conoce usted que son organizadores gráficos digitales?	12	54	66
3	¿Cree usted que los Organizadores Gráficos Digitales se pueden usar en Ciencias Naturales y de esta manera potencializar el PEA logrando un mejor Rendimiento Académico?	8	58	66
4	¿Realizas resúmenes después que finalizó la clase de su profesor?	9	57	66
	¿Sabe el concepto de lo que es un recurso didáctico	13	53	66

	informático?			
5	¿Sabes usted manejar el computador?	18	48	66
	SUBTOTALES	60	270	330

ELABORADO POR: Mario Vargas

CAMPANA DE GAUS



Entonces con 5 gl y un nivel de 0,01 tenemos en la tabla de X^2 el valor de 13.272 por consiguiente se acepta la hipótesis alterna para todo valor 13.272 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores de 13.272

CALCULO ESTADÍSTICO.-

TABLA N° 25: Cálculos Estadísticos

CALCULO DE Ji-CUADRADO

TABLA N° 26: Cálculo del Ji-Cuadrado

O	E	O - E	(O - E) ²	(O - E) ² /E
18	12	6	36	3
48	54	-6	36	0,6666
12	12	0	0	0

54	54	0	0	0
8	12	-4	16	1,3333
58	54	4	16	0,2962
9	12	-3	9	0,75
57	54	3	9	0,1666
13	12	1	1	0,0833
53	54	-1	1	0,0185
330	330		X2=	6,3148

Elaborado por: Mario Vargas

DECISIÓN FINAL.-

Para 3 grados de libertad a un nivel de 0,01 se obtiene en la tabla 13,277 y como el valor del ji-cuadrado calculado es 21,99327 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alternativa que dice: “LA UTILIZACIÓN DE LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES INCIDIRÁ EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN CIENCIAS NATURALES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELOS A Y B DE LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO ” DE EL TINGO PROVINCIA DE PICHINCHA.”

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del presente trabajo de Investigación, nos permitimos establecer las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1.- CONCLUSIONES.

- Los estudiantes desconocen el manejo del computador

- No disponen de un laboratorio de computación adecuado se considera muy importante enseñar al mismo a valorar su desempeño, descubriendo sus potencialidades y proyectándolas en sus relaciones sociales.

- Los estudiantes desconocen lo que son los organizadores gráficos Organizadores Gráficos Digitales y por lo tanto su aplicación debido a que es una innovación tecnológica del momento, por lo tanto, se debe aplicar en la Educación Básica e implementar como un apoyo pedagógico de un proyecto educativo, y no como un instrumento meramente instrumental del proceso educativo.

- El Personal Docente no se ha actualizado en los nuevos conocimientos en los ámbitos como: Tecnología Informática, Metodologías, técnicas e instrumentos de enseñanza-aprendizaje; y no seguir en la enseñanza tradicionalista y repetitiva. Es decir renovar el sistema educativo

- Las insuficiencias que se presentan en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes del colegio limitan su orientación hacia el auto perfeccionamiento personal, afectan la elección consciente de su futura profesión y sus relaciones interpersonales, porque impiden que el bachiller sienta, piense y actúe en correspondencia con los valores.
- No existe un documento guía práctico para la elaboración de Organizadores Gráficos Digitales ya que dentro del proceso de Aprendizaje de los estudiantes del colegio limitan su orientación hacia el auto perfeccionamiento personal, afectan la elección consciente de su futura profesión y sus relaciones interpersonales.

5.2.- RECOMENDACIONES

- Instruir en el manejo de la computadora de una forma adecuada para que los estudiantes se sientan motivados para el aprendizaje de sus asignaturas, de esta manera mejorar el rendimiento cognitivo, afectivo y social.
 - A las Autoridades realizar las gestiones necesarias para adquirir un laboratorio de Informática con infraestructura adecuada y de esta manera despertar el interés en el estudiante por aprender, y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje
 - Fomentar el uso de las TIC en los estudiantes, para de esta manera puedan desarrollar la creatividad, desarrollo del pensamiento, personalidad para de esta manera prepararlo para que enfrente su futura vida profesional.
- . Permitir el dialogo participativo, amplio para conocer más de cerca la realidad de cada uno de los estudiantes, para acaparar sus fortalezas, conocer

sus limitaciones y trabajar en ellas. Brindar una enseñanza-aprendizaje con calidad y calidez, respondiendo a los intereses y necesidades, para lograr un óptimo desarrollo de sus capacidades, puesto que la educación no es la transmisión de conocimientos. Sino que el conocimiento se logra a través de aprendizaje significativo.

- Que el proceso de enseñanza-aprendizaje se utilicen los recursos tecnológicos para de esta manera lograr un aprendizaje interactivo y sobre todo desarrollar las destrezas en el manejo de las Nuevas Tecnologías de la Informática y Comunicación.
- Elaborar una guía de Organizadores Gráficos Digitales dirigida a docentes con el fin de mejorar el rendimiento de las asignaturas.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

TEMA

GUÍA PRÁCTICA DE ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES COMO HERRAMIENTA DE APOYO PEDAGÓGICO A LA PRÁCTICA DOCENTE QUE FACILITE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO A Y B EN LA ESCUELA “ALEJANDRO ANDRADE COELLO ” DE EL TINGO, PROVINCIA DE PICHINCHA

6.1.- DATOS INFORMATIVOS.-

PROVINCIA-	Pichincha
CANTÓN-	Quito
PARROQUIA-	Alangasi
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN.-	“ Alejandro Andrade Coello ”
TIPO DE LA INSTITUCIÓN.-	Fiscal
JORNADA.-	Matutina
CLASE-	Común
AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA-	Cuarto A y B
DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN-	Barrio El Tingo- vía Inter valles s/n
TELÉFONO.-	02286325

6.2.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Los resultados obtenidos durante el proceso de la investigación en los estudiantes de la Escuela “Alejandro Andrade Coello” de El Tingo, determinan que no existe la utilización de Organizadores Gráficos Digitales en Ciencias Naturales.

6.3.- JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta propone motivar a todos los estudiantes la utilización de los Organizadores Gráficos Digitales, porque permitirá que ellos se desenvuelvan eficientemente en el Inter – aprendizaje educativo, ya que se fundamenta bibliográficamente y servirá para el desarrollo de las destrezas de comprensión, interpretación y resumen en todo momento de su vida en general.

La finalidad de la propuesta es mejorar en la enseñanza de Ciencias Naturales, y demás asignaturas ya que nuestra propuesta tiene la visión Teórica – Práctica para su trabajo y es una necesidad eminentemente Humano – Social.

6.4.- OBJETIVOS

6.4.1.- OBJETIVO GENERAL

Desarrollar Una guía de Organizadores Gráficos Digitales, para mejorar el proceso Enseñanza Aprendizaje en Ciencias Naturales, de los estudiantes del cuarto Año de Educación Básica de la Escuela“ Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo..

6.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.-

Incentivar a los estudiantes la Utilización de Organizadores Gráficos digitales, como material de apoyo educativo en el proceso Enseñanza - Aprendizaje.

Facilitar el acceso a la información, para que el estudiante aprenda procedimientos tecnológicos y desarrolle destrezas intelectual y actitudinal que favorezcan su aprendizaje.

Proporcionar la base necesaria para alcanzar el conocimiento de apoyo didáctico de los Organizadores gráficos Digitales, para poder aplicarlos en Ciencias Naturales.

6.5.- ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Los Organizadores gráficos Digitales, van a ser de mucha utilidad para los Estudiantes del Cuarto Año de Educación básica paralelos A y B, ya que servirán en la vida diaria desde la Educación Básica hasta la Universidad.

6.6.- FUNDAMENTACIÓN

La Utilización de Organizadores gráficos, son de mucha importancia para el inter-aprendizaje de todos los estudiantes, ya que de esta manera el estudiante estará utilizando todos los recursos tecnológicos, que están en los momentos actuales en difusión y aplicación.

Es necesario que el estudiante, desarrolle la destreza de comprender, analizar y sintetizar en forma previa, para luego relacionar con los Organizadores gráficos digitales. Este es el primer paso que se debe desarrollar a partir de 1 Segundo Año de educación Básica, posteriormente avanzar con el bachillerato y el superior. Por ello es importante, el manejo de las TICs, para lograr el optimo desarrollo tecnológico.

6.7.- METODOLOGÍA

¿QUÉ ES UN MAPA CONCEPTUAL?

Es una técnica de aprendizaje dentro del constructivismo que produce aprendizajes significativos al relacionar los conceptos. Se caracteriza por su simplificación, jerarquización e impacto visual.

¿CÓMO SE CONSTRUYE?

Los mapas conceptuales (también llamados organigramas) constituyen un eficaz medio para representar gráficamente ideas y conceptos que están relacionados jerárquicamente.

Mediante este procedimiento aprovecharemos el poder conceptual de las imágenes, facilitando el aprendizaje y el recuerdo de un tema. Desde luego no se trata de memorizar los mapas reproducidos de todos sus detalles, sino de utilizarlos para organizar el contenido de estudio. La técnica de elaboración de mapas conceptuales es un medio didáctico poderoso para organizar, información, sintetizarla y presentarla. Puede servir para exponer y desarrollar oralmente un tema de manera lógica y ordenada.

PASOS

Para su elaboración debes seguir los siguientes pasos.

- 1.- Lea atentamente el texto y subraye las ideas principales
- 2.- Selección un número pequeño de conceptos o ideas
- 3.- Los conceptos se encierran en un recuadro o en una elipse para verlos mejor.
- 4.- Coloca los conceptos por orden de importancia, los más importantes en la parte superior y los menos importantes en la parte inferior.

5.- Une los conceptos mediante líneas y relacionarlas mediante palabras que sirvan de enlace

6.- Una vez terminado, conviene repetir el mapa para mejorar su claridad y establecer nuevos enlaces o relaciones.

ÁRBOL FAMILIAR – ÁRBOL GENEALÓGICO

¿QUÉ ES UN ÁRBOL GENEALÓGICO?

Un árbol genealógico (familiar) es un diagrama que se describe las relaciones de parentesco existentes dentro de la familia.

¿CÓMO SE CONSTRUYE?

De acuerdo con los modelos presentados, para el árbol familiar se ilustran en el primer nivel, al padre y a la madre de las dos familias, para en el segundo nivel ilustrar a sus descendientes, se procede con los niveles inferiores que se representan genealógicamente.

PASOS.-

De forma individual y teniendo en cuenta los recursos que te ofrecemos, las actividades a realizar son las siguientes.

1.- Realización de una redacción explicando que es un árbol genealógico y la importancia que tiene para ti conocer tu ascendencia

2.- La segunda actividad consiste en observar los ejemplos que te ofrecemos de distintos árboles genealógicos de varias familias y anotar las características y diferencias de cada uno de ellos.

3.- Esta actividad consiste en recopilar la información necesaria acerca de la conocida familia.

4.- Buscar el significado de tus apellidos va a ser el objetivo de esta actividad., con la ayuda de los recursos que te brindamos te resultará muy fácil averiguar la historia de los apellidos de tu familia.

5.- Ya estás preparado para hacer tu árbol genealógico, con un poco de paciencia y siguiendo las instrucciones que te ofrecemos lo vas a conseguir.

¿QUÉ ES UN DIAGRAMA JERÁRQUICO?

El Diagrama jerárquico, como su nombre lo indica, muestra las relaciones de supra – ordinación y subordinación entre las ideas de un campo determinado, los datos de un mapa conceptual pueden trasferirse a un diagrama jerárquico

¿CÓMO SE CONSTRUYE?

- a).- En primer lugar, el tema principal se coloca en el extremo superior.
- b).- En el segundo nivel se ubican los subtemas o detalles de apoyo (que se encuentran en los rectángulos)
- c).- En el tercer nivel van los detalles que apoyan los subtemas y así sucesivamente

PASOS.-

- 1.- Se debe establecer el tema el cuál va en la parte superior (título)
- 2.- Establecer los subtemas, los cuáles van bajo el tema principal

3.- Conceptualizar los subtemas, o describir características principales de cada uno de los subtemas.

¿QUÉ ES UNA RUEDA DE ATRIBUTOS?

Una rueda de atributos es un modelo de los tantos Organizadores Gráficos que utilizan los docentes como mecanismo para la evaluación y aprendizaje.

Consiste en la realización por parte de los alumnos de mapas gráficos que representan una estructura de significados.

Esta construcción involucra habilidades como ordenamiento, comparación y clasificación necesarias para crear representaciones de conceptos y procesos.

Estos mapas describen relaciones y pueden dar cuenta de la comprensión de los conceptos o los datos involucrados.

¿CÓMO SE CONSTRUYE?

Se coloca el objeto que está analizado en el centro o eje de la rueda, luego se escribe los atributos principales en los rayos de la rueda, el número de rayos puede variar según el número de atributos que se definen del objeto, también se puede elaborar la rueda con un número determinado de rayos e instruir a los alumnos para que dejen en blanco los que no pueden llenar, a menudo ver el rayo en blanco estimula a los alumnos a seguir esforzándose por pensar en otros atributos.

PASOS.-

- 1.- Identificar el tema el cuál irá colocado en el centro
- 2.- Escribir el tema en el círculo central
- 3.- Graficar diferentes círculos en el contorno del círculo central
- 4.- Enlazar los círculos con rayos de la rueda

6.8.- MODELO OPERATIVO

TABLA N° 27: Modelo Operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLE	EVALUACION O RESULTADOS
Socialización	Informar al personal docente y estudiantes sobre la guía de organizadores gráficos digitales	Utilizar los Organizadores Gráficos Digitales en resúmenes de Ciencias naturales	Humanos Materiales Institucionales	Del 15 al 18 de Diciembre 2 horas diarias	Profesores Estudiantes	Los involucrados conocen la propuesta sobre los Organizadores Gráficos Digitales
Capacitación	Conocer sobre los Organizadores Gráficos Digitales para tratar en Ciencias Naturales	Reunión de trabajo con el Personal Docente y estudiantes	Humanos Materiales Institucionales	2 horas clase semanal en el mes de Enero	Profesor	Conocer el manejo de la guía de los Organizadores Gráficos Digitales
Aplicación	Utilizar Organizadores Gráficos Digitales en Ciencias Naturales	Recopilación de los organizadores Gráficos Digitales en Ciencias naturales para las tareas diarias	Humanos Materiales Institucionales	2 horas semanal de clase en el mes de Febrero	Profesor	Los estudiantes pueden obtener información sobre los Organizadores gráficos digitales
evaluación	Aplicar los organizadores Gráficos Digitales	Desarrollo de actividades de Ciencias naturales	Humanos Materiales Institucionales	En el mes de marzo	Profesor	Los estudiantes pueden estructurar y aplicar los Organizadores Gráficos Digitales

ELABORADO POR: Mario Vargas

6.9.- CRONOGRAMA

TABLA N° 28: Cronograma

MESES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SOCIALIZACIÓN		X																						
APLICACIÓN					X	X	X																	
UTILIZACIÓN									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EVALUACIÓN					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ELABORADO POR: Mario Vargas

DATOS INFORMATIVOS:

Area: Ciencias Naturales

Escuela: “ Alejandro Andrade Coello ”

Año de básica : Cuarto

Tema : Los Alimentos

Paralelo : “A -B”

Método: Observación Indirecta

N. De estudiantes : 66

Profesor : Prof. Mario Vargas.

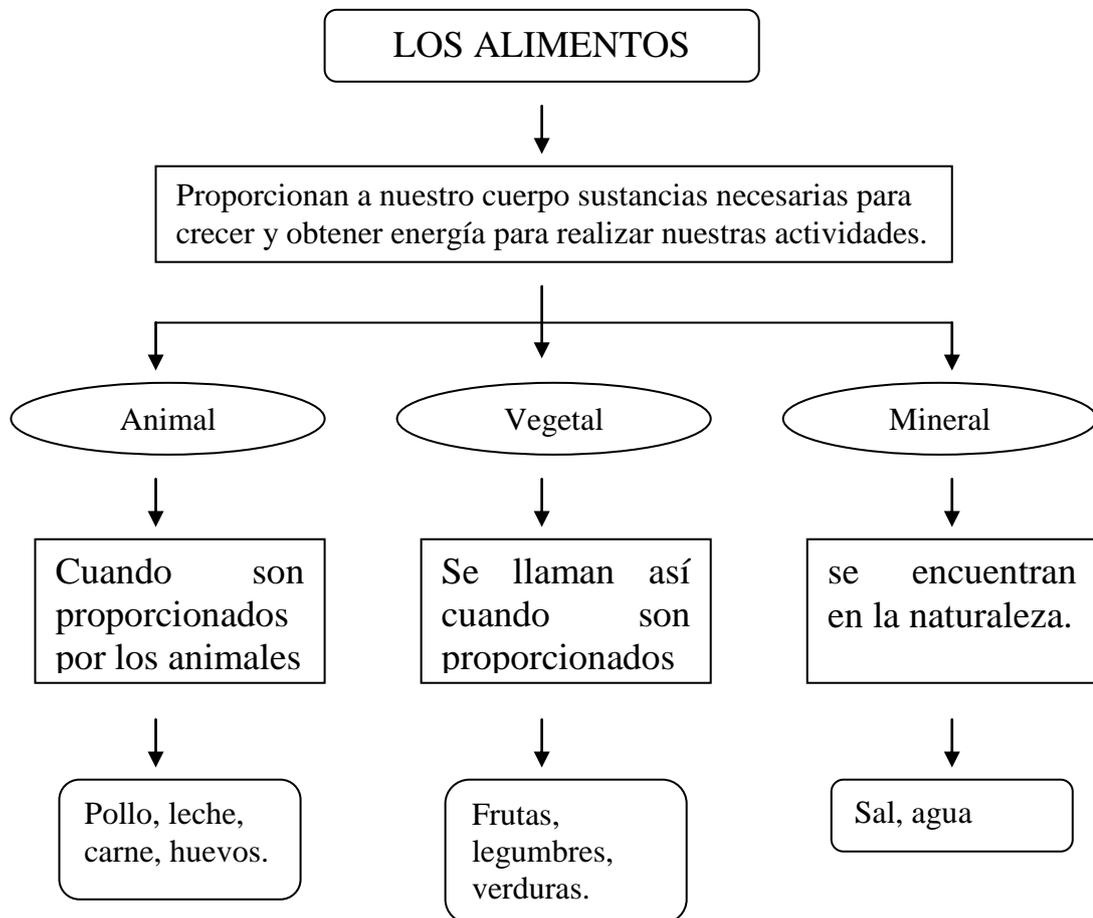
Período :

Tiempo : 45 minutos

Objetivo : Identificar el ciclo vital de los seres vivos y los alimentos, mediante observaciones directas, indirectas y representaciones gráficas, para lograr un óptimo cuidado de la salud.

DESTREZAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>→ Reconocer los cambios en el entorno natural y social.</p> <p>→ Identificar los alimentos que se necesitan para crecer sanos.</p> <p>→ Comparar y clasificar alimentos.</p>	<p>Los alimentos: Clasificación por su origen.</p>	<p>Conocimientos Previos Pertinentes Conversar sobre los seres vivos: su ciclo de vida y sus necesidades.</p> <p>Esquema Conceptual de Partida. Responder a la interrogante ¿Por qué crecen los seres vivos?</p> <p>Aprendizaje. Describir el cartel. Enunciar los alimentos preferidos. Clasificar en grupos según sus características. Definir el nombre por su origen. Nombrar alimentos que no se deberían consumir. Valorar la importancia de una dieta balanceada.</p> <p>Transferencia. Resolver un crucigrama. Emitir criterios sobre la importancia de la preparación adecuada de los alimentos.</p>	<p>Cartel. Papelotes. Crucigrama. Recortes. Paltos desechables. Pega.</p>	<p>Elaborar un menú con recortes de alimentos.</p>

CONTENIDO CIENTÍFICO:



6.10.- Administración

El presente proyecto de tesis, está a su disposición directamente para los profesores del Cuarto Año de Educación básica, de la Escuela “ Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo.

La Supervisión y asesoramiento lo hará el autor de este proyecto Prof. Mario Vargas.

Para el seguimiento se elaborará fichas de registro.

Se contará con la colaboración de la profesora de Computación para la utilización del Centro de Computo de la Escuela “ Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo.

El material digital se elaborará de acuerdo a la guía.

6.11.- Previsión de la Evaluación

Con la ejecución de esta propuesta de los Organizadores Gráficos digitales, se logrará que los estudiantes del Cuarto año de Educación Básica de la Escuela “ Alejandro Andrade Coello ” de El Tingo, estructuren y utilicen los Organizadores Gráficos Digitales en Ciencias Naturales.

Con esta propuesta el estudiante del Cuarto Año de educación Básica, optimizará el inter aprendizaje.

La aplicación de los Organizadores Gráficos Digitales, serán utilizados a través de la tecnología digital, computadora, proyector y con la supervisión y asesoramiento del autor de este proyecto educativo.

GUÍA DE ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

Para la utilización del CD. Con los Organizadores Gráficos Digitales se contará con la siguiente Guía:

1.- Encender el computador



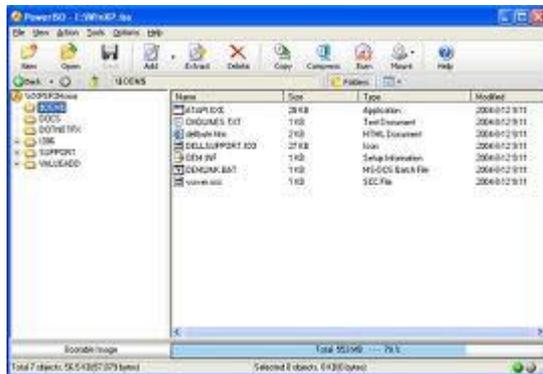
2.- Ingresar el CD. en la casetera del computador



3.- Abrir el ícono MI PC



4.- Abrir Unidad DVD- RAM(E:)

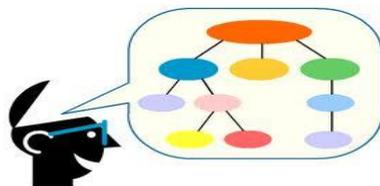


5.- Ingresar a la pantalla principal



6.- Dar un clic para ingresar a la pantalla

7.- Abrir el modelo del Organizador Gráfico



8.- Ingresar y graficar



9.- Verificar los aciertos y errores.



10.- Llenar el registro de evaluación y seguimiento.



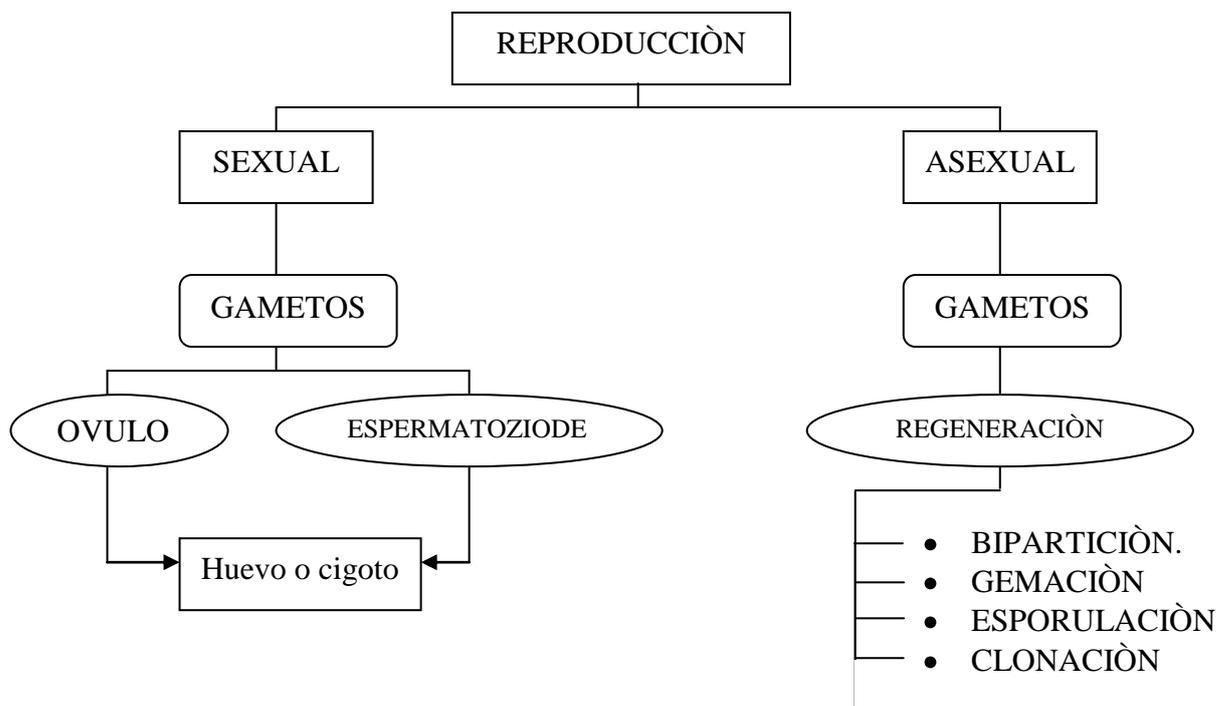
GUÍA PARA ELABORAR UN MAPA CONCEPTUAL

Para construir los mapas conceptuales se debe tener claro cuales son los elementos fundamentales que lo componen y estos son:

- a) Conceptos.
- b) Las proposiciones.
- c) Las palabras de enlace.

Consiste en la unión de dos o más conceptos por medio de nexos o palabras de enlace, para formar una unidad de significado.

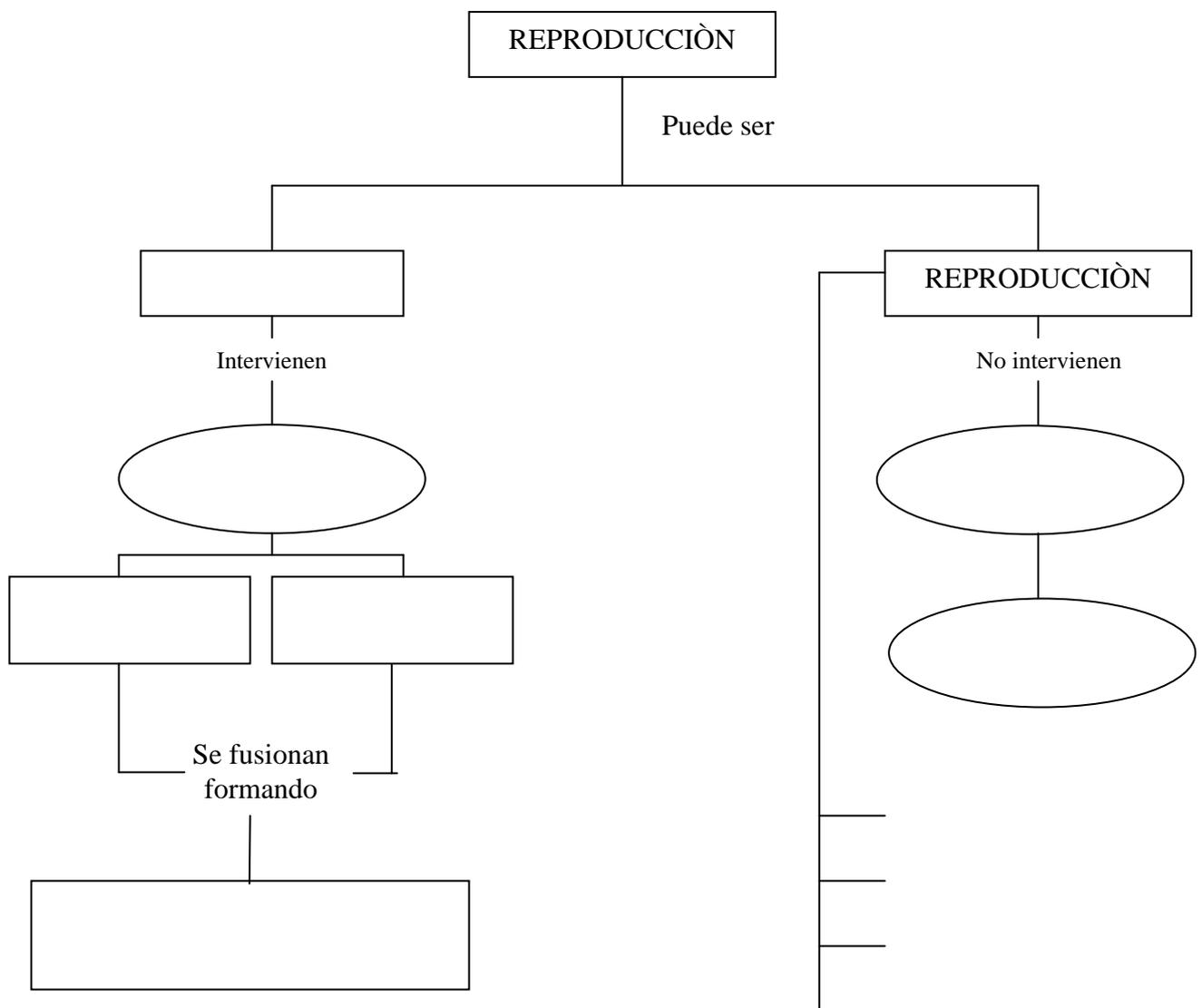
TEMA: Clases de reproducción.



Son términos que sirven para unir conceptos con su uso se establecen los tipos de relaciones posibles entre los conceptos.

Son palabras de enlace.

Las conjugaciones y los verbos.



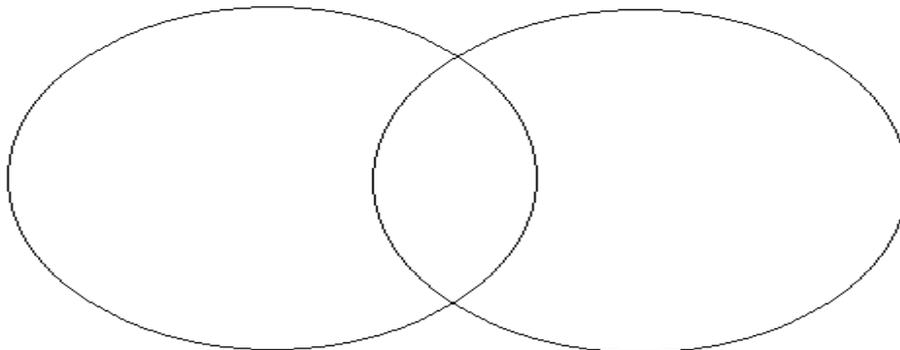
GUIA PARA ELABORAR UN DIAGRAMA DE VENN.

Para diseñarlos se considera principalmente cuales son los campos, aspectos o temáticas que se someterán a comparación.

Para elaborar debemos seguir los siguientes pasos:

- a) Dibujar 2 o 3 círculos
- b) En la zona de intersección
- c) En la zona por fuera.

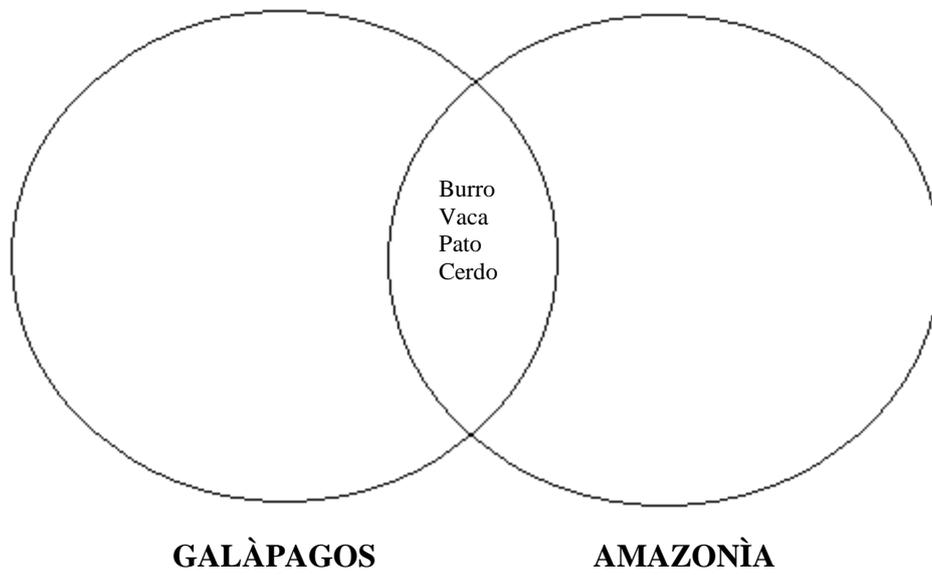
TEMA: Animales de las regiones Amazónica y Galápagos.



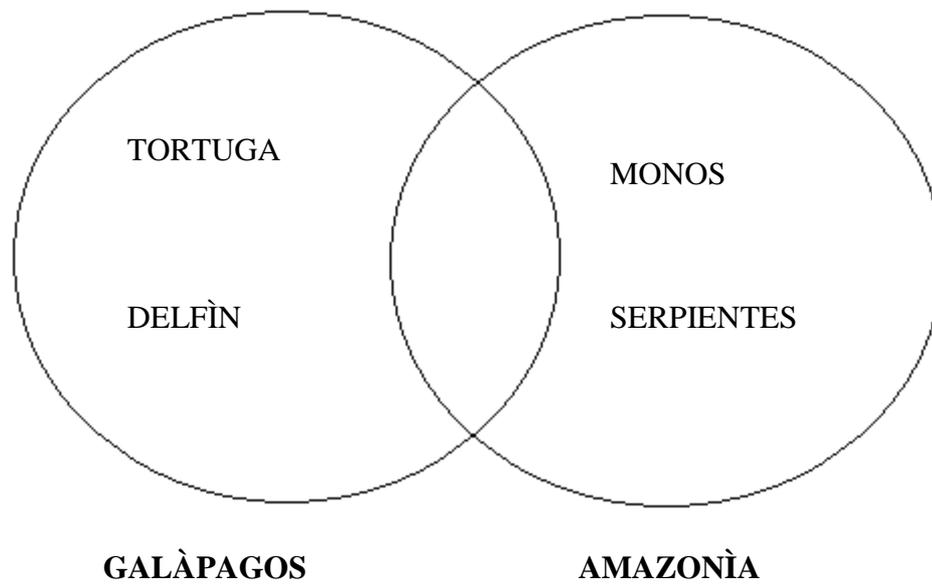
GALÀPAGOS

AMAZONIA

- a) Dibujar 2 o 3 círculos entrecruzados de acuerdo a sus necesidades.
- b) Zona de intersección se escribe las características comunes.



c) En las zonas de por fuera se anotan las diferencias.



BIBLIOGRAFÍA

- Texto para cuarto año Editorial SANTILLANA
- Reforma Curricular, año 1977
- Textos de Gobierno año 2008

- Organizadores gráficos y similares. Oscar González Cerna Agosto -19 -2008
- Artículos de Organizadores Gráficos Prof. Benedicno González Vargas
Mayo 11 2007
- Organizadores Gráficos la organización de los textos y su representación
Graciela M. Valle
- De La Cruz Rodríguez. Arcadio, consultar en: [acruz @ ampus.cem.itesm.mx](mailto:acruz@ampus.cem.itesm.mx)
- José María del Castillo-Olivares Barberán. Mapas Conceptuales en
:www.cip.es/netdidactica/articulos/mapas
- Oswaldo Monagas. Mapas conceptuales como Herramienta [Didáctica](#).
Universidad Nacional Abierta, [Venezuela](#) julio, 1998, SPIE consultar en:
[spie @spie.com.ar](mailto:spie@spie.com.ar)
- Segovia Luis, consultar en: Segovia@hotmail.com
- Los Mapas conceptuales para Ordenar y Procesar. Consultar en: equipo
[vic@VI- e,cl](mailto:vic@VI-e.cl)
- Olivares Luis ,Colegio San Juan Evangelista, Consultar en: lolivares@ec.cl
- Utilización Didáctica de los mapas conceptuales. Disponible en:
<http://www.conceptmaps.it/KM.DidacticUseOfMaps-esp.htm>
- Lic. Norka Arellano de Loginow. Mcs
norkalog@hotmail.com
- [HttIbarra.olx.com.ec/el-mejor-libro-publicado-sobre-organizadores-
gráficos-iid-](http://HttIbarra.olx.com.ec/el-mejor-libro-publicado-sobre-organizadores-graficos-iid-)

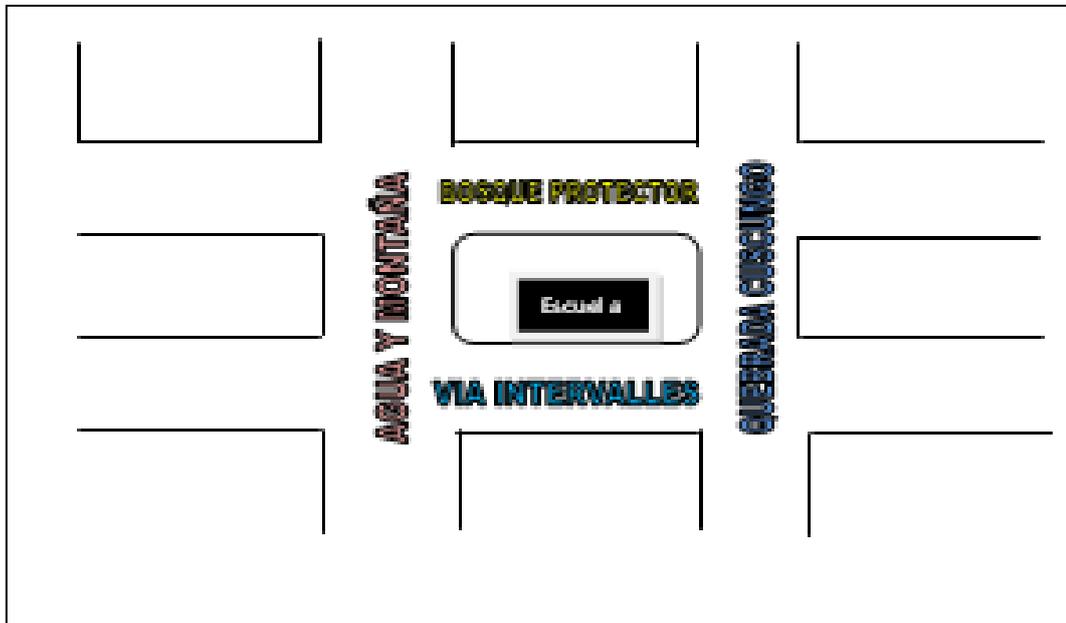
- <http://wwweduteka.org/modulos/4/86/718/1>
- <http://definición del rendimiento –académico>
- <http://percmarques.pangea.org/actodid.htm>.
- <http://www.galeon.com/aprender.aprender/general/indice htm/>
- <http://Google.com.ec/search2h=esdsorce=hp&q=tipos+de+organizadores+gráficos&meta=&aq=oraqi=910&aq>
- PERALTA R. Definición de Computación, disponible en :
<http://www.mastermagazine.info/termino/4382.php>
- Publicado por María Cristina Modesto R Etiquetas: ORGANIZADORES
GRAFICOS

(BROMLEY, IRWIN DE VITIS, MODLO, 1995).

Bromley, Irwin De Vitis y Modlo (1999),

ANEXO 1: UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

**CROQUIS DE LA ESCUELA
“ALEJANDRO ANDRADE COELLO”
EL TINGO**



ANEXOS 2: ENCUESTA DE DOCENTES

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO **Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**

ENCUESTA PARA DOCENTES

OBJETIVO.-

Las preguntas que están a continuación tiene la finalidad de recabar información, sobre lo que son los Organizadores Gráficos Digitales aplicados al rendimiento académico.

INSTRUCCIONES.-

- a).- Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda poniendo una (X) en la alternativa que considere conveniente.
- b). Esta encuesta es anónima y no requiere poner el nombre.

1.- ¿Enseña a sus estudiantes, los contenidos a través de Organizadores Gráficos Digitales?

Si-----

No-----

2.- ¿Utiliza técnicas de estudio para mejorar el Rendimiento Académico?

Si-----

No-----

3.- ¿Diseña Organizadores Gráficos con los contenidos de enseñanza?

Si-----

No-----

4.- ¿Tiene claro la definición de Aprendizaje Significativo?

Si-----

No-----

5.- ¿Utiliza la computadora para diseñar Organizadores Gráficos?

Si-----

No-----

6.- Considera usted que los Organizadores Gráficos permitan el desarrollo en el inter aprendizaje del estudiante?

Si-----

No-----

7.- ¿Se encuentra motivado en utilizar material didáctico digital en Ciencias Naturales?

Si-----

No-----

8.-¿Utiliza los Organizadores Gráficos para enseñar alguna asignatura en especial?

Si-----

No-----

9.- ¿Se puede aplicar en todas las asignaturas la utilización de Organizadores Gráficos digitales?

Si-----

No-----

10.- ¿La utilización de organizadores gráficos digitales sirven para resumir contenidos cognoscitivos?

Si-----

No-----

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXOS 3: ENCUESTA ESTUDIANTES

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES**

OBJETIVO.-

La presente encuesta tiene la finalidad de adquirir información sobre el rendimiento académico a través de los Organizadores Gráficos Digitales

INSTRUCCIONES.-

a).- Lea detenidamente cada una de las preguntas y ponga una (X) en la alternativa que crea conveniente.

b).- Esta encuesta es anónima y no requiere poner el nombre.

1.- ¿Sabe usted manejar el Computador?

Si -----

No-----

2.- ¿Conoce usted que son Organizadores Gráficos Digitales?

Si -----

No-----

3.- ¿En la enseñanza el docente utiliza los Organizadores Gráficos Digitales?

Si -----

No-----

4.- ¿Sabe usted diseñar Organizadores Gráficos Digitales?

Si -----

No-----

5.- ¿Cuando realiza sus tareas en casa utiliza Organizadores Gráficos Digitales?

Si -----

No-----

6.- ¿Realiza resúmenes después de finalizada la clase de su profesor?

Si -----

No-----

7.- ¿Sabe el concepto de lo que es un recurso didáctico informático?

Si -----

No-----

8.- ¿Qué entiende usted por Rendimiento Académico?

Si -----

No-----

9.- ¿Cree usted que los Organizadores Gráficos Digitales se pueden usar en Ciencias Naturales y de esta manera potencializar el PEA logrando un mejor Rendimiento Académico?

Si -----

No-----

10.- ¿Cree usted que el empleo de Organizadores Gráficos Digitales generar Aprendizaje Significativo en el estudiante?

Si -----

No-----

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN