



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:
MAGÍSTER EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

TEMA:

"INCIDENCIA DE UN PLAN DE TÉCNICAS DE PERCEPCIÓN VISUAL, ORDENADORES GRÁFICOS, MAPAS MENTALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES/AS DEL PROPEDEÚTICO, DEL MODULO UNO DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO, DURANTE EL PERIODO 2011 - 2012"

AUTORES:

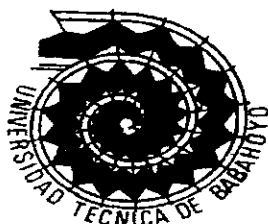
Lcda. CLEOPATRA YOHANNA MACKENCIE ALVAREZ
Socióloga. TEDDY ELIZABETH DE LA CRUZ VALDIVIEZO
Abg. OLGA MARIA MAQUILON DONOSO

ASESOR:

Dr. ENRIQUE DIAZ DIAZ

BABAHOYO

2011



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

MAESTRIA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE MAGISTER
EN DOCENCIA Y CURRÍCULO**

TEMA:

**“INCIDENCIA DE UN PLAN DE TECNICAS DE PERCEPCION VISUAL,
ORDENADORES GRAFICOS, MAPAS MENTALES EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES/AS DEL PROPEDEUTICO, DEL
MODULO UNO DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA
UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO, DURANTE EL
PERIODO 2011-2012”**

AUTORES:

- **Lcda. CLEOPATRA YOHANNA MACKENCIE ÁLVAREZ**
- **Socióloga. TEDDY ELIZABETH DE LA CRUZ VALDIVIEZO**
- **Abg. OLGA MARÍA MAQUILÓN DONOSO**

ASESOR: Dr. ENRIQUE DIAZ DIAZ.

BABAHOYO

2011

CERTIFICACIÓN

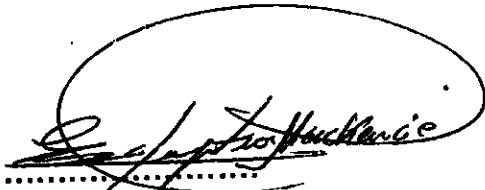
Dr. ENRIQUE DIAZ DIAZ, Ms, en calidad de Director de Tesis cuyo título es: "INCIDENCIA DE UN PLAN DE TECNICAS DE PERCEPCION VISUAL, ORDENADORES GRAFICOS, MAPAS MENTALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES/AS DEL PROPEDEUTICO, DEL MODULO UNO DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO, DURANTE EL PERIODO 2011-2012", de Autoría de Lic. CLEOPATRA YOHANNA MACKENCIE ÁLVAREZ, Socióloga. TEDDY ELIZABETH DE LA CRUZ VALDIVIEZO, Abg. OLGA MARÍA MAQUILÓN DONOSO, quienes han cumplido con todos los requerimientos del programa de maestría en Docencia y Currículo, considero que el mismo debe ser presentado para la sustentación previa correspondiente ante el Tribunal que el centro de postgrado y educación continúa se le designe.



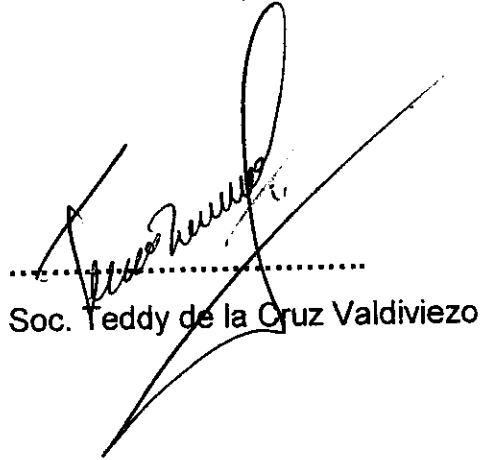
Dr. Enrique Díaz Díaz Ms.
DIRECTOR DE TESIS.

AUTORIA

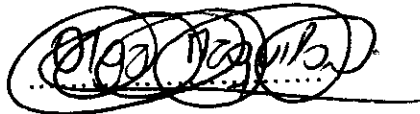
Declaramos que los contenidos, ideas y conceptos vertidos en el presente documento respetando las diferentes teorías, con sus citas respectivas, son de absoluta responsabilidad de los autores.



Lic. Cleopatra Mackencie Álvarez



Soc. Teddy de la Cruz Valdiviezo



Abg. Olga Maquilón Donoso

AGRADECIMIENTO

¡Gracias al Padre Celestial porque nos concede y nos acompaña permanentemente en todo lo que pedimos!

Master Fabián Toscano: Director del Centro de postgrado por sus valiosos aportes y asesorías.

Doctor Enrique Díaz Díaz; por su excelente dirección, paciencia, consideración, motivación en el desarrollo del trabajo de tesis.

A todos nuestros compañeros de cohorte, cómplices incondicionales, por creer en nuestra propuesta y por ayudarnos con su voz de aliento permanente.

A todos los docentes y asesores en el trayecto de formación de cuarto nivel de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Lic. Cleopatra Mackencie Álvarez

Soc. Teddy de la Cruz Valdiviezo

Abg. Olga Maquilón Donoso

DEDICATORIA.

A los que nunca dudaron que lograríamos este triunfo, nuestras familias, por su gran comprensión y ayuda, por ser eje de nuestros valores, nuestros principios, nuestra perseverancia y nuestro empeño y todo con una dosis de gran amor.

Lic. Cleopatra Mackencie Álvarez

Soc. Teddy de la Cruz Valdiviezo

Abg. Olga Maquilón Donoso

INDICE

CONTENIDOS	Nº pág.
1. Introducción.	8
2. Idea.	9
3. Marco Contextual.	9
4. Situación Problemática.	11
5. Planteamiento del Problema.	13
5.1. Problema principal	13
5.2. Problemas derivados	13
6. Delimitación de la Investigación.	14
7. Justificación.	14
8. Objetivos de Investigación.	17
8.1. Objetivo General	17
8.2. Objetivos Específicos	17
9. Marco Teórico.	18
9.1. Marco Conceptual.	18
9.1.1. Fundamentos de la educación a distancia y abierta	18
9.1.1.1. La educación a distancia en la actualidad	18
9.1.1.2. Características generales de la educación a distancia:	19
9.1.1.3. Las ventajas de la educación a distancia	20
9.1.2. Herramientas para potencializar el aprendizaje en educación superior.	22
9.1.2.1. Técnicas Educativas: Una Forma de Intervención para Aprender a Pensar.	24
9.1.2.2. Percepción visual.	26
9.1.2.2.1. Concepto de percepción visual.	26
9.1.2.2.2. Herramientas visuales.	27
9.1.2.2.2.1. Organizadores gráficos	27
9.1.2.2.2.2. Mapas mentales	43
9.1.2. Aprendizaje significativo	47

9.1.3.1. Fomentar la comprensión del aprendizaje significativo.	48
9.1.3.2. Ventajas del aprendizaje significativo	49
9.1.3.3. Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo	49
9.1.3.4. Tipos de aprendizajes significativos.	50
9.1.3.5. Evaluación del aprendizaje significativo.	55
9.2. Marco Referencial.	55
9.3. Postura Teórica.	57
10. Hipótesis variables.	58
10.1. Hipótesis	58
10.2. Variables.	59
10.3. Operacionalización de las variables.	60
11. Metodología de la Investigación	63
12. Resultados obtenidos de la Investigación.	68
12.1. Prueba estadística aplicada.	68
12.2. Análisis e interpretación de datos.	69
12.3. Conclusiones.	91
13. Propuesta de aplicación de resultados.	93
13.1. Alternativa obtenida.	93
13.2. Alcance de la alternativa.	93
13.3. Aspectos operativos de la alternativa.	95
13.4. Resultados esperados de la alternativa.	99
Bibliografía.	100
Anexos.	103

RESUMEN.

La globalización es un nuevo escenario al que nos vemos enfrentados como sociedad. El conocimiento se construye en base a esta y, por lo tanto, la educación superior no ignorar sus demandas, puesto que la globalización necesita de las instituciones educativas como una nueva forma de socialización y enculturación. Para ello deberíamos preguntarnos como docentes qué persona necesitará la sociedad el día de mañana; cómo podemos enseñar y guiar a los estudiantes al desarrollo de una actitud proactiva, de búsqueda del saber, de autonomía y colaboración en el aprendizaje.

El trabajo pretende ser una ayuda para el trabajo docente, que facilite el optimice el potencial intelectual de aprendizaje en los estudiantes, donde estos sean los protagonistas de su propio aprendizaje y el docente un mediador entre lo que el estudiante logra por sí mismos y lo que podría llegar a lograr con la ayuda de las herramientas pedagógicas (técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales) que le permitan organizar la información contenida en el espacio multidimensional donde se mueve.

Palabras claves: Técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales, aprendizaje significativo,

1. INTRODUCCION.

Hoy en día el aprender autónomo cobra cada vez más relevancia en nuestra sociedad. El conocimiento está accesible en múltiples dimensiones, donde se torna difícil adentrarse si no posee ciertas habilidades estratégicas que permitan seleccionar y discriminar de todo un cúmulo de información, aquella que será útil para la vida. Por esta razón es necesario determinar si en la práctica educativa se usa con regularidad estas herramientas pedagógicas (técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales) para contribuir de manera eficiente al aprendizaje significativo en los estudiantes del propedéutico del módulo uno de la Unidad de estudios a distancia de UTQ.

La investigación se la realizó a los docentes y estudiantes, lo que permitió conocer el poco dominio de estas herramientas por parte de los docentes y de los estudiantes, en este sentido es necesario diseñar un taller de capacitación para ambos grupos ya que estas herramientas pedagógicas favorecen el logro de aprendizajes significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se evidenció también la necesidad que tiene los docentes de utilizar estrategias metodológicas sistemáticas para favorecer el logro de aprendizaje significativo, ya que las técnicas de percepción visual, los ordenadores gráficos y los mapas mentales son herramientas fundamentales para el desarrollo de habilidades educativas donde los estudiantes pueden ajustar, flexibilizar e incorporar nueva información, autorregulando su propio aprendizaje.

Las herramientas pedagógicas ayudan a comprender el texto integralmente, pues el simple hecho de empezar a esbozar uno, hace que nuestras facultades mentales superiores sean exigidas al máximo con lo cual los procesos cognitivos que implica comprender van en aumento.

2. IDEA DE INVESTIGACION.

Incidencia de un plan de técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales en el aprendizaje significativo de los estudiantes/as del propedéutico, del Módulo uno de la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, durante el periodo 2011-2012.

3. MARCO CONTEXTUAL.

El Estado ecuatoriano a través de la cultura promueve la Ley Superior Educativa ecuatoriana, en la actualidad solamente el 15% de las Instituciones educativas universitarias aplican procesos metodológicos de acuerdo a la realidad objetiva de las evaluaciones, los objetivos generales de esta Ley tiene a los alumnos una calificación baja, esta solución limita el conocimiento que el estudiante pueda tener para un grado superior.

En la provincia de Los Ríos los aprendizajes promedios mediante la evaluación del CONEA mantiene limitación por la falta de Docentes Técnicos, conocemos que el aprendizaje no es un hecho aislado sino globalizado, por lo que se requiere de procesos y con una evaluación horizontal. Este proceso horizontal evalúa al Docente, Institución, alumnos. En la ciudad de Quevedo como toda Institución, el manejo adecuado y por área y por comité técnicos de la Unidad de Educación a Distancia no es instrumento de evaluación sino de desarrollo en el área de los propedéuticos.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo y específicamente de la UED, tiene el interés de que los propedéuticos estén conformados por Docentes que aplique los modelos de técnicas propuestas que estamos desarrollando en este proyecto.

La universidad Técnica Estatal de Quevedo, se encuentra ubicada en Quevedo, ciudad central y capital económica de la provincia de los Ríos.

La institución tiene gran importancia en el ámbito educativo para la comunidad, acude a nuestra mente la necesidad de potenciar la cultura de los pueblos, la universidad inicio como Extensión Universitaria con la carrera de Ingeniería Forestal e Ingeniería Zootécnica, tecnologías en manejo de Manejo en Suelos y Aguas-Mecanización Agrícola luego, con el transcurrir del tiempo se crea la Facultad de Zootecnia. Posteriormente, son creadas la Escuela de Ingeniería en Administración de Empresas Agropecuarias y las Tecnologías Agrícola, agroindustrial y Topografía Agrícola.

Además de las anteriores, también se crean las escuelas de Computación, Banca y Finanzas, Ventas y Microempresas.

En la actualidad el nombre de estas últimas fueron modificadas, dando así la creación de la Facultad de Ciencias Empresariales con sus cuatro escuelas: Escuelas de Informática, Escuela de Economía y Finanzas, Escuela de Mercadotecnia y la Escuela de Gestión Empresarial. Actualmente la institución cuenta con la Unidad de Estudios a Distancia (UED), el Centro de Idiomas Extranjeros (CEDI), la Unidad de Posgrado, un Instituto de Informática, una extensión universitaria en la ciudad de la Maná, provincia de Cotopaxi, y diversas oficinas de apoyo en varios cantones dentro y fuera de nuestra provincia.

La Unidad de Estudios a Distancia (UED), ofertar a la sociedad ecuatoriana la oportunidad de estudiar mediante la Modalidad Semipresencial de Estudios a Distancia que llegue a los hogares de los ecuatorianos para brindarles la oportunidad de superación académica y profesional, sin alejar al individuo de su propia cultura. Las carreras universitarias con la modalidad de estudios a distancia, irrumpen en la región para volver útil la formación universitaria, al desarrollo regional y el bienestar de sus habitantes. Tiene como esencia

principal la creación de una nueva cultura, en la que los pueblos y sus diversas nacionalidades, tengan la posibilidad de desarrollar una nueva vida, una nueva política, luchando contra todos los vestigios del pasado, creando una nueva conciencia sobre la base de nuevas y distintas formas de relaciones de producción social.

La unidad cuenta con las siguientes carreras: Administración de Microempresas, Administración ,Gestión Pública y Municipal, Banca y Finanzas, Contabilidad y Auditoría, Ingeniería Comercial, Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería Industrial, Marketing y Comercio Internacional, Programador y Analista de Sistemas, Programa: Inserción de Tecnólogos Agropecuarios, Programa de Inserción de Tecnólogo Agroindustrial y Carreras afines, Administración de Empresas de Recreación, Secretariado en Técnicas de Informática, Licenciatura en enfermería, Administración de Recursos Humanos, Derecho.

4. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

La Universidad Técnica Estatal prepara a profesionales y líderes con pensamiento crítico y conciencia social, de manera que contribuyan eficazmente al mejoramiento de la producción intelectual y de bienes y servicios, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad y la planificación del Estado, privilegiando la diversidad en la oferta académica para propiciar una oportuna inserción de los profesionales en el mercado ocupacional

Realiza las actividades de extensión orientadas a vincular su trabajo académico con todos los sectores de la sociedad, sirviéndola mediante programas de apoyo a la comunidad, a través de consultorías, asesorías, investigaciones, estudios, capacitación u otros medios.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo y la UED, mejora el proceso educativo universitario a través del modelo pedagógico por objetos de transformación basado en competencias, buscando que nuestros estudiantes influyan decididamente en el bienestar de toda la sociedad ecuatoriana, generando nuevas propuestas de investigación y desarrollo local sustentable mediante una alta vinculación con la colectividad.

La Unidad de Estudios a Distancia UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo por medio de su sistema educativo promueve a que los estudiantes desarrollen destrezas para desenvolverse en un mundo globalizado.

El estudio de este proyecto nos permitió detectar algunas dificultades entre ellas tenemos:

- El insuficiente dominio sobre técnicas de precepción visual para Educación a Distancia provoca que los Tutores continúen con el tratamiento tradicional del proceso enseñanza- aprendizaje.
- La falta de planificación de los Tutores presenciales provoca una improvisación de las clases tutoriales terminando en un proceso de enseñanza - aprendizaje tradicional.
- La deficiencia metodológica de los Tutores provoca escaso desarrollo de conocimientos de los estudiantes de los Módulos básicos de la UED de la UTEQ.
- La falta de una buena planificación y ejecución de las tutorías impide una correcta orientación en la aplicación de los contenidos programáticos de los módulos básicos de la UED de la UTEQ, por parte de los estudiantes.
- La falta de un ambiente de confianza, solidaridad y cooperación provoca un aislamiento en la relación Tutor - Estudiante - Unidad.
- La falta de motivación para el cambio en la gestión académica de los Tutores genera poco empeño en el desarrollo del trabajo de los mismos del Programa Carrera Programador y Analista de Sistemas de la UED de la UTEQ.

- La cantidad de estudiantes en un paralelo impide aplicar las técnicas adecuadas de los contenidos, especialmente en los módulos propedéuticos.

Tradicionalmente en el mundo globalizado se ha manejado a los adultos desde el punto de vista de un proceso enseñanza aprendizaje para los niños y adolescentes, cuando se debe tener presente que los adultos asimilan los conocimientos de diferente manera.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

5.1. PROBLEMA GENERAL.

- 5.1.1. ¿De qué manera puede influir un plan de técnicas de percepción visual, ordenadores gráfico, mapas mentales en el aprendizaje significativo de los estudiantes del propedéutico, del Módulo uno de la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo?

5.2. PROBLEMAS DERIVADOS

- 5.2.1. ¿Qué habilidades se desarrollan con la aplicación de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales en los estudiantes de la unidad de estudios a distancia que refuerzan la comprensión del aprendizaje?
- 5.2.2. ¿Cuál es la utilidad de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales en la evaluación del aprendizaje?

5.2.3. ¿Cómo el desarrollo de herramientas visuales contribuye a la gestión metodológica del aprendizaje?

6. DELIMITACION DE LA INVESTIGACION.

- Delimitación Temporal.

La investigación se llevará a cabo durante el periodo electivo 2011-2012.

- Delimitación Espacial.

Este proyecto se lo realiza en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. De la Unidad de Estudios a Distancia UED. Que está ubicado en la avenida Quito en el km 1 $\frac{1}{2}$ vía Quevedo- Santo Domingo.

- Unidad de Observación.

- Personal Docente de la Unidad de Estudios a Distancia.
- Estudiantes del Módulo uno de la Unidad de Estudios a Distancia.

- Limitación de recursos.

Este trabajo no posee limitantes por cuanto su desarrollo y ejecución es viable tanto en su aspecto documental como económico.

7. JUSTIFICACIÓN

Ante la necesidad de conocer más profundamente las actividades que realiza la UED de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, es importante diseñar un proyecto de aprendizajes metodológicos tomando en cuenta que la UED necesita mejorar sus servicios y elevar su nivel académico.

La formación del docente actual, es un reto producto de los nuevos desafíos y desarrollo que se experimenta en el mundo científico. La formación y la capacitación de nuevos saberes y la adaptación a los avances científicos es una de forma estratégica que el docente debe asumir como herramienta praxiológica y útil para asumir los cambios y transformaciones que se experimenta en este sector educativo.

La tarea educativa es tan compleja que exige al profesor el dominio de unas estrategias pedagógicas que faciliten su actuación didáctica. Por ello, el proceso de aprender a enseñar es necesario para comprender mejor la enseñanza y para disfrutar con ella. De allí emerge la importancia de resaltar que la formación del docente es una habilidad que debe contener un carácter hermeneuta y humano, porque la comprensión del ser en su esencia es muy compleja y llena de incertidumbre, el mero hecho que cada ser posee una dimensión humana caracterizada por sus ejes axiológico lo hace dinámico e ininteligible.

Consideramos que es importante resaltar que la dinámica general del cambio en nuestra sociedad crea desajustes, hace surgir nuevas demandas en la formación de competencias profesionales, psicológicas y especializadas para los docentes que buscan iniciarse en el desempeño educativo.

El desafío que enfrenta todo plan de capacitación docente, en un contexto de mejoramiento de la calidad educativa, es el de reconectar a los docentes con la vocación de ser maestros y ayudarlos a revalorarse profesionalmente y como personas. El reto en suma es devolverles la alegría de ser maestros, el gozo de enseñar.

Un enfoque de capacitación que se centra en el desarrollo del potencial humano, no podemos centrarnos en la visión restringida de adiestramiento para el desempeño de determinadas funciones, que es la concepción de la

capacitación desarrollada para cubrir las necesidades de la producción industrial.

Después de todo, la fuerza principal de cualquier proyecto proviene de las capacidades de las personas que están involucradas en los procesos, de su creatividad, originalidad y sobre todo de sus posibilidades de resolver acertadamente, los retos que les plantea cada día la realidad del entorno. Sólo se sentirán comprometidas con lo que hacen en tanto ello les repone la posibilidad de desarrollar sus potencialidades, de saber que lo que hacen es importante y tiene reconocimiento, de crecer en el sentido profesional y humano.

Capacitar es entonces desarrollar competencias en las personas, en un proceso intencionalmente organizado y orientado que armoniza las necesidades personales con las de la institución escolar.

Si consideramos las exigencias actuales, el desafío será poner en marcha un proyecto de capacitación que nos permita lograr que los maestros, sean capaces de hacer posible que los educandos aprendan a aprender, aprendan a hacer, aprendan a ser y aprendan a convivir.

En tal virtud el presente proyecto tiene como aporte a los estudiantes que adquieran conciencia de sí mismo y del mundo que le rodea por medio de sus sentidos ya que este ente en formación se beneficie a partir de los estímulos recogidos por los sentidos, el hombre **DESCUBRE, ORGANIZA Y RECREA** la realidad, adquiriendo conciencia de ella por medio de la **PERCEPCION**.

Este proyecto es factible realizarlo con la elaboración del plan de Técnicas de percepción visual el cual mejora la didáctica aplicada a los estudiantes. Los recursos tecnológicos tienen que ser llamativos, de varios colores, dinámicos, que llame la atención a los estudiantes y de esta manera captara con mayor facilidad.

8. OBJETIVOS

8.1. OBJETIVO GENERAL

- 8.1.1. Determinar la influencia de un plan de técnicas de percepción visual, ordenadores gráfico, mapas mentales en el aprendizaje significativo de los estudiantes del propedéutico, del Módulo uno de la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

8.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 8.2.1. Identificar las habilidades que se desarrollan con la aplicación de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales en los estudiantes de la unidad de estudios a distancia y que refuerzan la comprensión del aprendizaje.
- 8.2.2. Establecer la utilidad de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales en la evaluación del aprendizaje.
- 8.2.3. Desarrollar herramientas visuales que contribuya a la gestión metodológica del aprendizaje.

9. MARCO TEORICO

9.1. MARCO CONCEPTUAL.

9.1.1. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y ABIERTA

Cabe indicar que la enseñanza es el proceso permanente, dirigido a la optimización de las personas en el ser, en el conocer, en el hacer y en el convivir.

Las innovaciones en el sistema educativo es necesario desarrollar la inteligencia, satisfacer necesidades, valorar la cultura, descubrir nuevas tecnologías, por el cual los pueblos buscan una formulación de metas para satisfacer necesidades que ayudan a mejorar su nivel de vida con esperanza en el futuro.

La educación abierta es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos con el apoyo de una organización y tutoría, que separada físicamente de los estudiantes, propicia en estos aprendizajes independientes (cooperativo).

Es trascendental que la comunicación se la realice de diferentes maneras, con el fin de desplegar el trabajo independiente y autónomo de estos y lograr que el proceso de aprendizaje sea flexible, personalizado y especialmente adaptado a las características de la persona. García A. (2001)

9.1.1.1. La educación a distancia en la actualidad

Este sistema nos permite ampliar el acceso a la educación, liberando a los alumnos de las limitaciones de tiempo y espacio, ofrece oportunidades

flexibles de aprendizajes y formación. Se llama "a distancia", cuando el componente mayoritario del proceso formativo se da a distancia; o "Semipresencial", cuando el componente de presencia y a distancia, viene a ser similar.

Otra modalidad de educación a distancia es la llamada "educación virtual", donde se incrementa las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC) de manera asidua, es decir, enfatizar el enorme potencial de las NTIC como medio educativo. La versatilidad de las NTIC, está propiciando, además, que los límites entre la educación presencial y a distancia se rompa en las mismas instituciones clásicas o "presenciales": programas y textos en la web, envió de e-mail entre profesor y alumno.

Se está utilizando el término "educación presencial a distancia" para referirse a la situación en la que se encuentran los alumnos que participan en aulas virtuales sincrónicas, ya que están siguiendo al profesor, a la manera tradicional, e interactuando con él, solo que a través de una pantalla vía satélite en tiempo real.

Estas innovaciones pueden ser, y de hecho está siendo, fermento renovador para la educación tradicional, quien no puede improvisar nuevas formas ni espacios con la misma rapidez que lo consigue la educación a distancia, pero empieza a servirse de esta, vinculándose a ella y obteniendo los beneficios que tal relación proporciona¹.

9.1.1.2. Características generales de la Educación a Distancia:

- ✓ Es la que está basada en una comunicación no directa, es decir el alumno se encuentra durante el proceso de enseñanza-aprendizaje a cierta distancia del profesor.

¹ García A. (2002). Educación de Adultos. Editorial Ariel, SA. Barcelona, España.

- ✓ Utiliza múltiples mecanismos de comunicación que enriquecen los procesos y permite soslayar la dependencia de la enseñanza cara a cara.
- ✓ Tiene la posibilidad de personalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y responder al ritmo del rendimiento del estudiante.
- ✓ No puede contar con los mejores expertos en la elaboración de los materiales instructivos en las diferentes aéreas del conocimiento, lo que repercute en su calidad.
- ✓ Promueve la formación de habilidades para el trabajo independiente y auto responsable.
- ✓ Posibilita la permanencia del estudiante en su medio cultural y natural, evitando éxodos que inciden en el desarrollo regional.
- ✓ Atiende con su flexibilidad a las demandas coyunturales de la sociedad actual y a las necesidades educativas del mundo laboral.
- ✓ Permite una centralización de la educación pudiendo dar bases comunes a una población amplia, y a la vez permite descentralización de los procesos y programas específicos para comunidades pequeñas.
- ✓ Posibilidad de flexibilizar los curricular añadiendo nuevos descubrimientos e investigaciones.
- ✓ Puede atender la diversidad cultural de los pueblos².

9.1.1.3. Las ventajas de la Educación a Distancia

Los estudios a distancia pretenden llegar a todos los rincones para hacer asequible la educación a todas aquellas personas que por diversas razones, no pueden acceder, o no pudieron hacerlo en su momento, a las universidades clásicas o presenciales.

² ALVAREZ Gustavo. (2005) El Ser y el hacer de la educación abierta y a distancia. Ambato, Ecuador.

Pueden ingresar en ella todas las personas que quieren culminar sus estudios, buscando la cualificación personal y les resulte difícil asistir al sistema presencial por diversas razones, entre otras:

- ✓ Por no disponer de tiempo para desplazarse a las aulas y cumplir un horario de clases.
- ✓ Por la distancia que tiene que recorrer para la asistencia a dichas clases.
- ✓ Por ser en muchos casos una persona adulta que no se encontraría en su ambiente.
- ✓ Por su horario de trabajo que le imposibilita la asistencia a las aulas
- ✓ Por tener que cumplir obligaciones familiares que requieren de su atención
- ✓ Por encontrarse lejos de los centros educativos y tener que abandonar a la familia; vivir lejos de la misma, por consiguiente se agregaría gastos a la educación. UNESCO (1998).³

Considerando todas estas dificultades, se crean las modalidades de educación a distancia, que pretenden hacer factible el estudio allí donde sus alumnos se encuentren y con los condicionamientos que cada uno tenga. Se cumplen con ellas el principio de oportunidades que promulgan los organismos nacionales e internacionales, permitiendo el acceso real a la educación media, a todas las personas que lo deseen, siempre y cuando reúnan los requisitos mínimos.

Las modalidades de estudio a distancia a través de los centros educativos, que se distribuyen en las diversas áreas geográficas contribuyen al desarrollo cultural del medio.

Las distancias al centro educativo ya no serán un obstáculo, debido a que estarán más cercanos al lugar de residencia de sus alumnos a través de los materiales didácticos y de las comunicaciones que los mismos estudiantes

³ UNESCO: *Manual de orientaciones básicas sobre Educación a distancia y la función tutorial*, San José, Costa Rica, 1987.

pueden establecer con sus profesores, y con la institución que les servirá de apoyo académico y administrativo en un lugar próximo.

Se puede favorecer el ambiente familiar si se sabe involucrar a los demás en la intención de adquirir nuevos conocimientos y progresar con los mismos.

Es evidente que el hombre del siglo XXI necesita una educación permanente para seguir avanzando en unos conocimientos que cada día le son más necesarios; a veces, simplemente para moverse en el mundo y poder dominar circunstancia sin llegar a ser víctimas de ellas, otras veces, para superarse a sí mismo y entregar a la humanidad los talentos que lleva consigo.

9.1.2. HERRAMIENTAS PARA POTENCIALIZAR EL APRENDIZAJE EN EDUCACION SUPERIOR.

Hasta hace pocos años, los científicos creían que el hombre debía adquirir la mayor parte de sus habilidades cognitivas mediante el proceso de aprendizaje y que la parte de conducta propiamente genética era mínima. Sin embargo, los estudios de investigadores en neurofisiología como **Gazzaniga** (1999) nos demuestran que esa afirmación no es verdadera, puesto que el estudio de la percepción visual permite demostrar que gran parte de nuestras habilidades son adquiridas genéticamente, es decir, que se encuentran establecidas en programaciones cerebrales desde el momento de la concepción. Esta afirmación tiene consecuencias filosóficas y no podemos considerar a las especies inferiores como robots o portadoras de información empaquetada en los genes y que rige toda su conducta, toda vez que en nuestra propia especie ocurre algo similar.

El cerebro humano es una estructura de tejido altamente complejo y sobre cuyas funciones tenemos aún gran desconocimiento. Evidentemente, no podemos encontrar simplicidad en ninguna de sus estructuras. Cada día se están produciendo nuevos descubrimientos que nos demuestran que la complejidad funcional cerebral es extrema y que aún no disponemos de

técnicas lo suficientemente finas para entender procesos como la conducta visual.

Desde los planteamientos constructivistas se parte de la idea de que para aprender a aprender hay que aprender a pensar; lo cual implica un cambio de óptica en la concepción de la acción educativa y en la consideración del sujeto de la educación; en este cambio de óptica se concibe al alumno como un sujeto activo que al interactuar con el medio no solo capta la información que recibe, sino que la relaciona, la integra y la recrea.

De ahí que la clave para aprender a pensar en la reflexión o toma de conciencia por parte del sujeto que implica una reflexión y toma de conciencia previa del profesor sobre su propio proceso de construcción del conocimiento. Cuestión está lo suficientemente importante como para requerir una intervención educativa adecuada.

Desde este enfoque las interacciones sociales y el lenguaje que en ellas se maneja, cumplen una función primordial en el desarrollo cognitivo. Las características de la relación que de forma prioritaria definen un contexto de aprendizaje, puede caracterizar diferentes tipos de situaciones de interacción; pero no toda situación de interacción es facilitadora para "aprender a pensar; es preciso definir las situaciones de intervención para adaptarlas a los umbrales de la zona proximal a través de un proceso negociador en el que, a través del lenguaje, los sujetos captan las interpretaciones colectivas de los hechos y de las relaciones culturales; lo cual les sirve como marco de referencia para interpretar su experiencia individual.

Partiendo de la base inicial de que para aprender a aprender hay que aprender a pensar hemos reseñado una serie de procedimientos para desarrollar la toma de conciencia por parte del sujeto sobre su propio proceso de aprendizaje. Todas estas técnicas inciden en el desarrollo del pensamiento meta-cognitivo a partir de la presentación de situaciones y actividades en las cuales el sujeto tiene que expresar sus razonamientos de forma consciente al reflexionar sobre el modo en que se enfrenta a una tarea de aprendizaje.

9.1.2.1. Técnicas Educativas: Una Forma de Intervención para Aprender a Pensar

Partiendo de la base de que para aprender a aprender hay que aprender a pensar, reseñamos a continuación una serie de procedimientos dirigidos a desarrollar la toma de conciencia por parte del sujeto de su propio proceso de aprendizaje; proceso que requiere verificar las propias hipótesis, hacer predicciones, así como evaluar las consecuencias de las decisiones tomadas⁴.

-Técnica socrática. Basada en la "mayéutica", este procedimiento educativo tiene como objetivo la concienciación de los propios pensamientos, a través de la integración por parte de los mediadores culturales tendiente a establecer la duda en las propias suposiciones, premisas y argumentos de los sujetos. Se trata de "sacar a la luz" o de hacer conscientes los pensamientos y los sentimientos que el sujeto desarrolla en el proceso de realización de las tareas. En la medida en que el sujeto es consciente de lo que piensa, siente y hace, está en mejor disposición de reflexionar y autorregular lo que hace, siente y piensa.

-Técnicas de "modelado". Basadas en la teoría social cognitiva de Alberti Bandera (1987) representan un conjunto de procedimientos facilitados en los sujetos de la adquisición y el desarrollo de las funciones psicológicas superiores y de modo más correcto, el desarrollo de la construcción de reglas y estrategias para operar con los conocimientos. En general, y como todo proceso de aprendizaje vicario, estas técnicas aumentan el repertorio de recursos por experiencia ajena y aceleran en gran medida el proceso de aprendizaje individual, así como también, posibilitan el desarrollo de mecanismos psicológicos complejos y pautas de acción social.

Aunque son procedimientos de uso imprescindible en los primeros estadios del desarrollo de la vida de los sujetos, mantienen también una importancia

⁴ Aznar Minguet, p. 1992

relevante en todo el proceso educativo (Aznar Minguet, P. 1993, p. 79). Se trata de que los sujetos aprendan a utilizar conscientemente estrategias de aprendizaje, a partir de la observación sobre el modo de enfrentarse a las tareas que presenta un modelo. Implica la utilización de modelado creativo y de refuerzo anticipado para que la imitación no se quede en una mera copia de la conducta del modelo y el sujeto disponga de información previa sobre las virtualidades que puede revestir la conducta modelada.

-Técnica de modelado auto instructivo: Tiene por objetivo mejorar la capacidad del sujeto para controlar los procesos cognitivos involucrados en cualquier tarea de aprendizaje, a través de la realización de auto-instrucciones. Consiste en la explicación de verbalización por parte del mediador educativo que incluyen comentarios e instrucciones acerca de las operaciones cognitivas que realiza al ejecutar una tarea determinada. Posteriormente el sujeto, al enfrentarse a cualquier tarea de aprendizaje tiene que verbalizar, externa o internamente en forma de auto instrucciones los motivos que le llevan a realizar cualquiera de las acciones que componen la tarea; esta técnica aumenta su eficacia en la medida en que se use de forma sistemática y consistente.

- Técnica de "saliencia". Tiene como objetivo encauzar la atención de los sujetos en la tarea de aprendizaje. Consiste en acentuar las características de las acciones que componen una tarea y resaltar, por separado, las habilidades que la componen.

- Técnica de la "buena percepción". Tiene por objetivo implementar la autopercepción de eficacia en los sujetos al realizar una tarea de aprendizaje. Está basada en el principio de que la percepción no es una característica neutra de la persona que percibe, sino que, como variable que interviene en las interacciones personales, llegue incluso a modificar el comportamiento de los sujetos. Esta es la idea básica que subyace en el llamado "efecto Rosenthal" (Rosenthal, R. y Jacobson, L. 1980); consiste en la comunicación por parte del

modelo de expectativas positivas hacia el sujeto observador mediante el juego, simuladamente inconsciente, de sus expresiones verbales⁵.

9.1.2.2. PERCEPCIÓN VISUAL.

9.1.2.2.1. Concepto de percepción visual.

La **percepción visual** es la interpretación o discriminación de los estímulos externos visuales relacionados con el conocimiento previo y el estado emocional del individuo.

La **percepción visual** es el complejo proceso de recepción e interpretación significativa de cualquier información recibida. Ojo y cerebro tienden a comprender y organizar lo que vemos imponiéndole un sentido racional aunque particularizado por la experiencia de cada individuo. Tras esa primera función de reconocimiento, nuestro sentido de la percepción entra en una fase analítica que comprende la interpretación y organización del estímulo percibido, mediante la cual se estructuran los elementos de esa información, distinguiendo entre fondo y figura, contornos, tamaños, contrastes, colores, grupos, etc. Igualmente por la percepción tendemos a complementar aquellos elementos que puedan dar definición, simetría, continuidad, unificación y "buena forma" a la información visual⁶.

La decodificación del significado de la información visual va a depender también de otros factores de influencia recopilados por la experiencia personal e intelectual de cada individuo, lo que en definitiva hacen que la misma se realice bajo un aspecto puramente subjetivo.

⁵ Aznar Minguet, P. 1993 p. 99

⁶ <http://definicion.de/percepcion-visual/>

9.1.2.2.2. HERRAMIENTAS VISUALES.

9.1.2.2.2.1. ORGANIZADORES GRAFICOS

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 del contenido de un concepto.

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

El empleo adecuado de representaciones gráficas en la enseñanza propone al alumno un modo diferente de acercamiento a los contenidos y le facilita el establecimiento de relaciones significativas entre distintos conceptos que conducen a la comprensión. Estos organizadores gráficos también pueden ser utilizados como instrumentos para la evaluación (Hernández, J. et al., 1999)⁷.

Reseña de organizadores gráficos

El Aprendizaje Visual se define como un método de enseñanza/aprendizaje que utiliza un conjunto de Organizadores Gráficos (métodos visuales para

⁷ DÍAZ, Frida y Hernández, Gerardo. (2000). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. McGraw Hill. (1ra. Edición). México.

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. Ejemplos de estos Organizadores son: Mapas conceptuales, Diagramas Causa-Efecto y Líneas de tiempo, entre otros. Por otra parte, la elaboración de diagramas visuales 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. Por ejemplo, si se quiere que estos ubiquen, dentro de un periodo de tiempo determinado, los sucesos relacionados con el descubrimiento de América, para que visualicen y comprendan la relación temporal entre estos, el método u organizador gráfico idóneo a utilizar, es una Línea de Tiempo.

Por el contrario, si lo que se desea es que los estudiantes comprendan la relación entre los conceptos más importantes relacionados con el descubrimiento de América, tales como nuevo mundo, nuevas rutas de navegación, conquista de otras tierras, ventajas económicas, etc. el organizador gráfico apropiado es un Mapa Conceptual. Una tercera posibilidad se plantea cuando el objetivo de aprendizaje es que los estudiantes descubran las causas de un problema o de un suceso (necesidad de encontrar una ruta alterna hacia el "país de las especias" para comerciar ventajosamente con estas), o las relaciones causales entre dos o más fenómenos (lucha por el poderío naval entre España y Portugal y sus consecuencias económicas) el organizador gráfico adecuado es un Diagrama Causa-Efecto.⁸

⁸ <http://pedablogia.wordpress.com/2007/05/03/organizadores-graficos-una-poderosa-herramienta-de-aprendizaje/>

Habilidades que se desarrollan con los organizadores gráficos.

Las habilidades que se desarrollan con los Organizadores Gráficos son tan variadas e importantes que baste con mencionar una: Recolección y organización de información. Ya sea que los alumnos 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 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 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.

Cuatro razones para usar Organizadores Gráficos

Razón 1:

Las herramientas visuales proporcionan una dirección de pensamiento que lleva a un importante logro en los estudiantes, esto es convertirse en personas autónomas que son capaces de dirigir su propio aprendizaje. Costa y Kallick remarcan los beneficios que aportan a los hábitos intelectuales:

Autogestión: Requiere el “conocimiento constante de los propios comportamientos y recursos”.

Autoanálisis: "Implica la reflexión respecto de los propios patrones de uso, las planificaciones, las decisiones y las acciones de pensamiento (metacognición pura)."

Autoevaluación: "Uno mismo modifica, revisa estrategias y se esfuerza continuamente en maximizar la propia eficacia basada en formas múltiples de regeneración."(Costa y Kallick, 1998).

Razón 2:

Las herramientas visuales permiten alcanzar habilidades de pensamiento de alto nivel.

Los estudiantes necesitan herramientas para auto dirigirse. La computadora conectada a internet y vista como una gran biblioteca donde se puede investigar y encontrar ideas, es apenas una de esas herramientas. Pero hay otras múltiples formas y lugares de investigación que permiten elaborar aprendizajes significativos. Una habilidad meta cognitiva, como hacer preguntas, por ejemplo, puede ayudar con más eficacia a organizar el pensamiento.

Niveles de preguntas:

Primer nivel: Información sobre un hecho (contando, definiendo, describiendo, enumerando, nombrando). Señales verbales: qué, cuándo, dónde.

Segundo nivel: Procesamiento de la información (comparando, contrastando, clasificando, distinguiendo o explicando). Señales verbales: cómo y porqué.

Tercer nivel: Ver las relaciones y los modelos (evaluando, previendo, infiriendo, prediciendo o ideando).

En la medida en que los estudiantes entiendan estos tipos de preguntas, serán capaces de modificar su propio aprendizaje y solucionar los problemas de construcción de conocimientos, puesto que cada nivel requiere diversos tipos de pensamiento. Los profesores deben ser capaces de encontrar, en conjunto con sus estudiantes, aquellas estrategias que permitan alcanzar estas habilidades por parte de sus estudiantes. En este aspecto las herramientas visuales ayudan a los estudiantes a entender y a aplicar cada uno de estos tres niveles de preguntas. Pueden, incluso, si hay disponibilidad en las unidades educativas, utilizar softwares para definir, enumerar, comparar, contrastar, clasificar, predecir, identificar patrones, el etc.

Razón 3: Investigación del cerebro.

Según Marilee Sprenger, los *“organizadores gráficos son una de las maneras de mayor alcance para construir memorias semánticas”*(Sprenger, P. 65). Eric Jensen señala que la memoria semántica es aquello *“activado por la asociación, semejanzas, o contrastes”*; vale decir, algo que los Organizadores Gráficos dejan bastante bien en claro.

Al respecto, se sabe que los trabajos intelectuales desarrollados a través de patrones permiten recordar más y mejor, porque cuando las ideas se ligan juntas, las relaciones que se establecen son mayores y si las ponemos en forma gráfica, mejor aún. Este proceso implica modificar la memoria de corto plazo, en memoria de largo plazo.

Razón 4: Estilos de Aprendizaje.

Hay estilos de Aprendizaje distintos: algunos estudiantes son visuales y otros no lo son, pero todos vivimos en un mundo visual. Los estudiantes pueden desarrollar sus habilidades visuales a través de esta herramienta y no debemos quitarles la opción de hacerlo.

En definitiva, La meta en todo esto es permitir que los estudiantes experimenten y utilicen una variedad de organizadores gráficos. La meta es que aprendan cómo trabajan y puedan identificar qué tipo es apropiado para la situación de aprendizaje requerida. Incluso el sólo hecho de elegir (o crear) un Organizador Gráfico en vez de otro, es un notable aporte al desarrollo intelectual de nuestros jóvenes.

Tipos más comunes de organizadores gráficos.

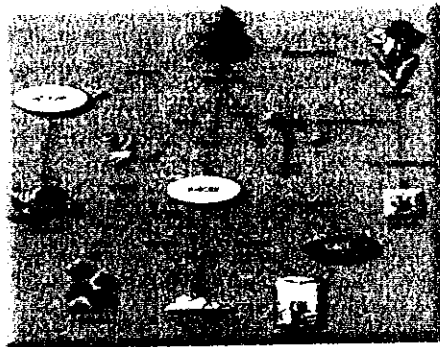
Los Organizadores Gráficos toman formas físicas diferentes y cada una de ellas resulta apropiada para representar un tipo particular de información. A continuación describimos algunos de los Organizadores Gráficos (OG) más utilizados en procesos educativos:

- Mapas conceptuales
- Mapas de ideas
- Telarañas
- Diagramas Causa-Efecto
- Líneas de tiempo
- Organigramas
- Diagramas de flujo
- Diagramas de Venn

MAPAS CONCEPTUALES

Técnica para organizar y representar información en forma visual que debe incluir conceptos y relaciones que al enlazarse arman proposiciones. Cuando se construyen pueden tomar una de estas formas: Lineales tipo Diagrama de Flujo; Sistémicos con información ordenada de forma lineal con ingreso y salida de información; o Jerárquicos cuando la información se organiza de la más a la menos importante o de la más incluyente y general a la menos incluyente y específica.

Son valiosos para construir conocimiento y desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior, ya que permiten procesar, organizar y priorizar nueva información, identificar ideas erróneas y visualizar patrones e interrelaciones entre diferentes conceptos⁹.



Mapa Conceptual jerárquico sobre las plantas.

Ventajas de la utilización de los mapas conceptuales en las actividades de docentes

- Los mapas conceptuales son fáciles de usar, la mayoría de los usuarios se convierten en expertos en una o dos horas.
- Los mapas conceptuales mejoran el aprendizaje.
- Los mapas conceptuales creados por los estudiantes pueden ser evaluados para revelar una eventual desinformación o falta de comprensión.
- Los mapas conceptuales ofrecen una representación espacial de los contenidos, lo que ayuda a la memorización.
- Los instrumentos para la construcción de la red aumentan y mejoran la comprensión, e influyen directamente en la creación del conocimiento.

Mejora la sedimentación de los contenidos objeto de estudio.

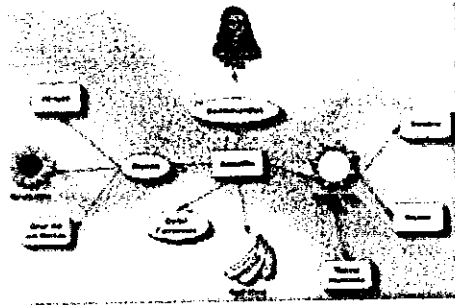
⁹ FRANK, GUERRA REYES, Dr. Los organizadores Gráficos y otras técnicas Didácticas (2003) Ibarra - Ecuador

- Los mapas conceptuales muestran la interconexión de las ideas desde diversos puntos de vista, de la misma manera en la cuales diversas personas pueden concebirlas.
- Los mapas mejoran la capacidad de solución de problemas por parte de los estudiantes.
- Los mapas representan correctamente la estructura de las ideas en la memoria y cómo estas se relacionan entre sí.
- Está demostrado que cuando un estudiante sabe de antemano que su comprensión de la lección será evidenciada en un mapa, este hecho lo estimula a venir preparado a clase.
- En la interacción entre los estudiantes, estos demuestran una profunda comprensión del material representado en el mapa y con una dosis no indiferente de criticismo.
- El mismo tipo de análisis crítico se produce entre los estudiantes cuando se les requiere producir mapas conceptuales en modo colaborativo.
- Los estudiantes mejoran la asimilación de las conferencias cuando utilizan como recurso de estudio los mapas conceptuales.
- La utilización de los mapas conceptuales mejora la conducción de la lección por parte de los docentes.
- La presencia del mapa estimula la percepción visual y hace más interesante el aprendizaje.

MAPAS DE IDEA

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 qué no incluyen palabras de enlace entre conceptos que permitan amarrar 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 problemas¹⁰.



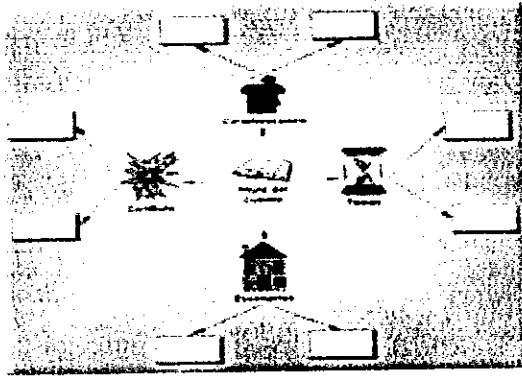
Mapa de Ideas que representa ideas sobre el color amarillo.

TELARAÑAS

Organizador gráfico que muestra de qué manera unas categorías de información se relacionan con sus subcategorías. Proporciona una estructura para ideas y/o hechos elaborada de tal manera que ayuda a los estudiantes a aprender cómo organizar y priorizar información. El concepto principal se ubica en el centro de la telaraña y los enlaces hacia afuera vinculan otros conceptos que soportan los detalles relacionados con ellos. Se diferencian de los Mapas Conceptuales por qué no incluyen palabras de enlace entre conceptos que permitan armar proposiciones. Y de los Mapas de Ideas en que sus relaciones sí son jerárquicas.

Generalmente se utilizan para generar lluvias de ideas, organizar información y analizar contenidos de un tema o de una historia.

¹⁰ <http://www.eduteka.org/modulos/4>



Telaraña que plasma el análisis de una historia.

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 acción¹¹.

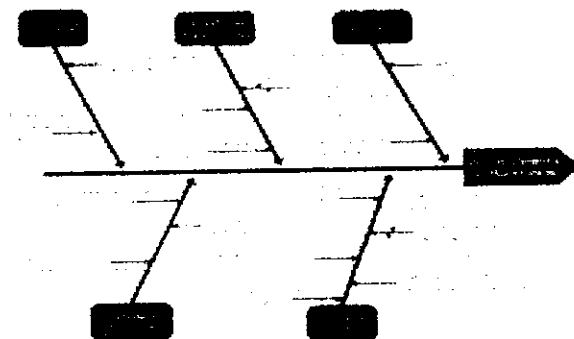


Diagrama Causa-Efecto sobre posibles causas del bajo rendimiento en Matemáticas

LÍNEAS DE TIEMPO

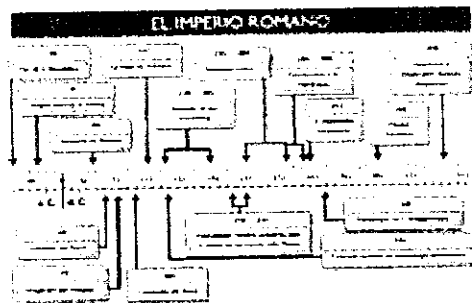
Esta herramienta del conjunto de Organizadores Gráficos (OG) permite ordenar una secuencia de eventos o de hitos sobre un tema, de tal forma que se visualice con claridad la relación temporal entre ellos. Para elaborar una Línea de Tiempo sobre un tema particular, se deben identificar los eventos y las 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, como actividad de aula, 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

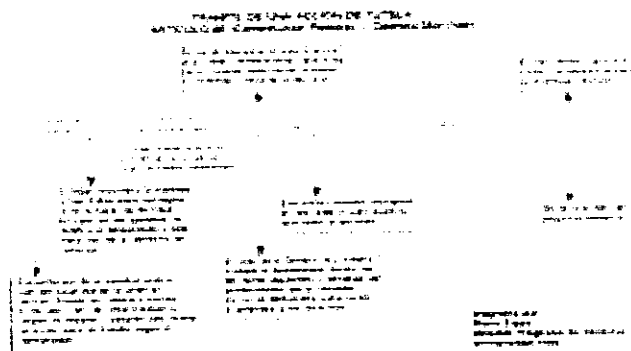
¹¹ <http://pedablogia.wordpress.com/2007/05/03/organizadores-graficos-una-poderosa-herramienta-de-aprendizaje/>

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.



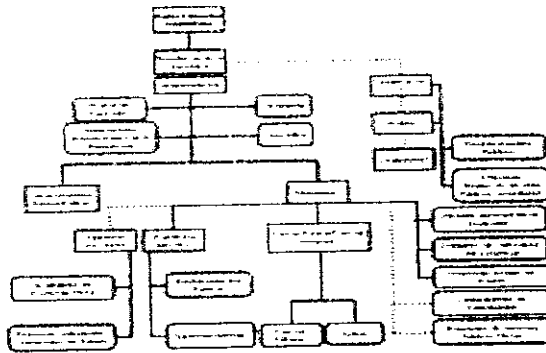
Línea de Tiempo que muestra los acontecimientos más importantes sucedidos en Imperio Romano (49aC al 476dC).



Línea de Tiempo del proceso necesario para tramitar en Colombia una Acción de Tutela

ORGANIGRAMAS

Sinopsis o esquema de la organización de una entidad, de una empresa o de una tarea. Cuando se usa para el Aprendizaje Visual se refiere a un organizador gráfico que permite representar de manera visual la relación jerárquica (vertical y horizontal) entre los diversos componentes de una estructura o de un tema¹².



Organigrama que muestra la relación jerárquica de la rama ejecutiva del Gobierno colombiano

DIAGRAMAS DE FLUJO

Se conocen con este nombre las técnicas utilizadas para representar esquemáticamente bien sea la secuencia de instrucciones de un algoritmo o los pasos de un proceso. Esta última se refiere a la posibilidad de facilitar la representación de cantidades considerables de información en un formato gráfico sencillo. Un algoritmo está compuesto por operaciones, decisiones lógicas y ciclos repetitivos que se representan gráficamente por medio de símbolos estandarizados por la ISO [1]: óvalos para iniciar o finalizar el algoritmo; rombos para comparar datos y tomar decisiones; rectángulos para indicar una acción o instrucción general; etc. Son Diagramas de Flujo porque

¹² <http://www.monografias.com/trabajos11/organig/organig.shtml>

los símbolos utilizados se conectan en una secuencia de instrucciones o pasos indicada por medio de flechas.

Utilizar algoritmos en el aula de clase, para representar soluciones de problemas, implica que los estudiantes: se esfuercen para identificar todos los pasos de una solución de forma clara y lógica (ordenada); se formen una visión amplia y objetiva de esa solución; verifiquen si han tenido en cuenta todas las posibilidades de solución del problema ; comprueben si hay procedimientos duplicados; lleguen a acuerdos con base en la discusión de una solución planteada; piensen en posibles modificaciones o mejoras (cuando se implementa el algoritmo en un lenguaje de programación, resulta más fácil depurar un programa con el diagrama que con el listado del código).

Adicionalmente, los diagramas de flujo facilitan a otras personas la comprensión de la secuencia lógica de la solución planteada y sirven como elemento de documentación en la solución de problemas o en la representación de los pasos de un proceso.

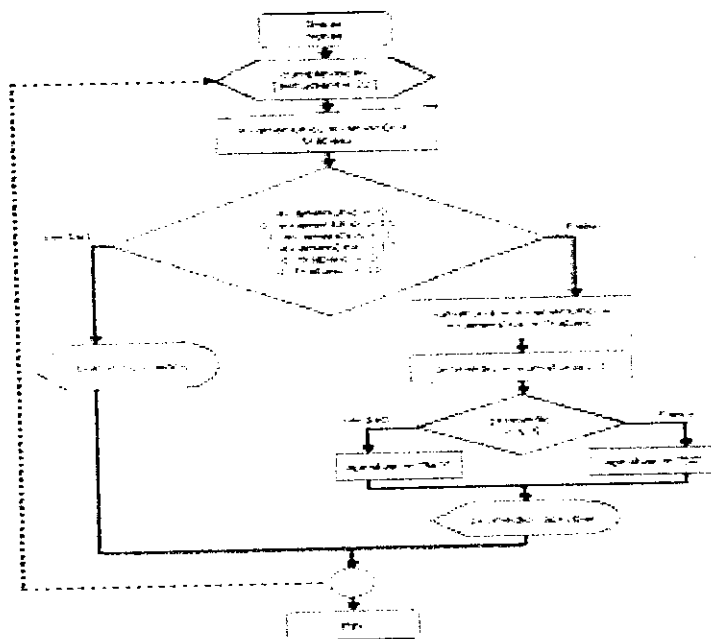


Diagrama de Flujo que representa un algoritmo que lee tres notas para cada uno de los 22 estudiantes de un curso, las promedia y determina si el estudiante aprobó la asignatura

PROCESO ACCIÓN DE TUTELA

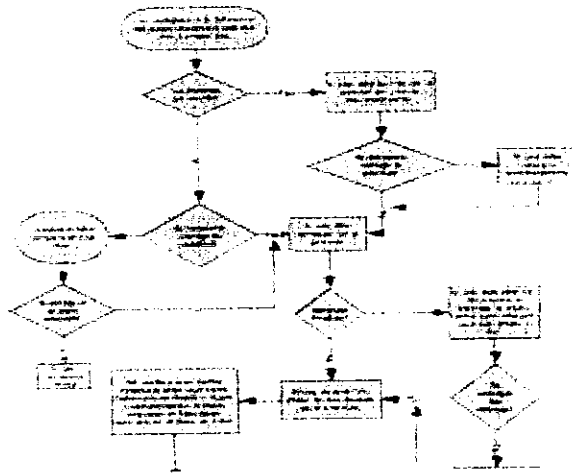
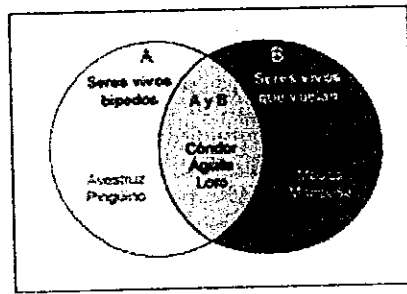


Diagrama de Flujo que representa el proceso que se sigue al presentar una Acción de Tutela en Colombia

DIAGRAMAS 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 superponen 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; un diagrama de Venn de dos conjuntos tiene tres áreas claramente diferenciadas: A, B y [A y B], en las cuales pueden darse 6 posibles combinaciones:



A (dos patas)
 A y B (dos patas y vuelan)
 A y no B (dos patas y no vuelan)
 no A y B (más o menos de dos patas, y vuelan)
 no A y no B (más o menos de dos patas, no vuelan)
 B (vuelan)

Diagrama de Venn que permite entender la relación entre dos conjuntos (seres vivos bípedos y seres vivos que vuelan).

Un Diagrama de Venn de tres conjuntos tiene 7 áreas diferenciadas. En el siguiente ejemplo se comparan tres conjuntos: aves, seres vivos que nadan y seres vivos que vuelan; el diagrama permite visualizar fácilmente los elementos de cada conjunto que comparten propiedades.

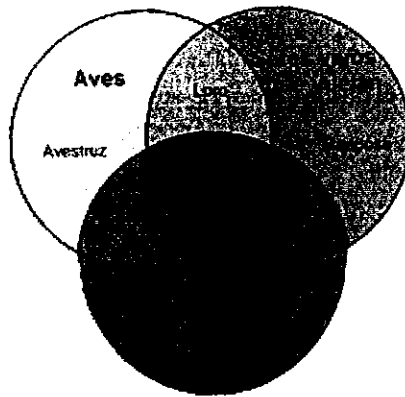


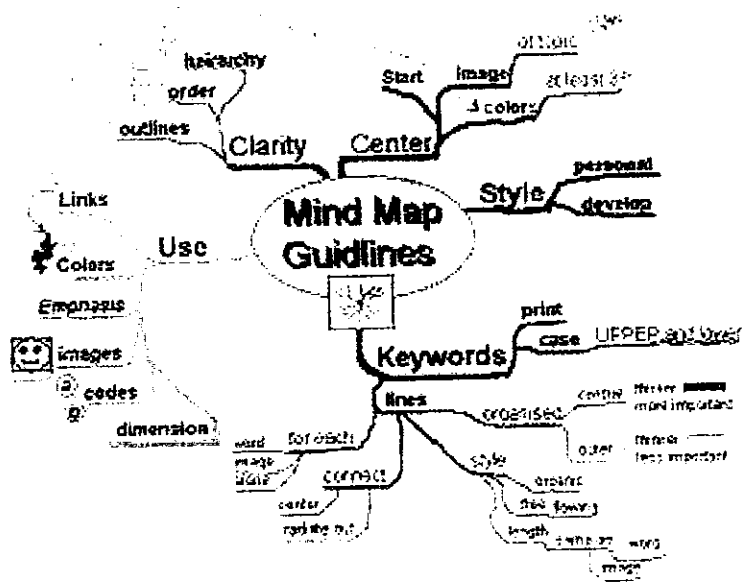
Diagrama de Venn que permite entender la relación entre tres conjuntos (aves, seres vivos que nadan y seres vivos que vuelan).

Los diagramas de Venn tienen varios usos en educación. Ejemplos de los anterior son: en la rama de las matemáticas conocida como teoría de conjuntos; su uso como herramienta de síntesis, para ayudar a los estudiantes a comparar y contrastar dos o tres conjuntos, uso este en el que como ya se dijo, se incluyen dentro de cada componente, las características exclusivas y, en las intersecciones, las comunes.

9.1.2.2.2. MAPAS MENTALES

Un mapa mental es un diagrama usado para representar las palabras, ideas, tareas, u otros conceptos ligados y dispuestos radialmente alrededor de una palabra clave o de una idea central. Se utiliza para la generación, visualización, estructura, y clasificación taxonómica de las ideas, y como ayuda interna para el estudio, organización, solución de problemas, toma de decisiones y escritura.

Es un diagrama de representación semántica de las conexiones entre las porciones de información. Presentando estas conexiones de una manera gráfica radial, no lineal, estimula un acercamiento reflexivo para cualquier tarea de organización de datos, eliminando el estímulo inicial de establecer un marco conceptual intrínseco apropiado o relevante al trabajo específico. Un mapa mental es similar a una red semántica o modelo cognoscitivo pero sin restricciones formales en las clases de enlaces usados. Los elementos se arreglan intuitivamente según la importancia de los conceptos y se organizan en las agrupaciones, las ramas, o las áreas. La formulación gráfica puede ayudar a la memoria.



“Un Mapa mental es la forma más sencilla de gestionar el flujo de información entre tu cerebro y el exterior, porque es el instrumento más eficaz y creativo para tomar notas y planificar tus pensamientos”. **Tony Buzan**¹³

Tony Buzan es el creador de esta técnica de organización de las ideas desde los años 70. La **BBC** se interesó e hizo algunos programas sobre el tema lo que ayudó a popularizar su práctica.

Dr. Tony Buzan (creador del método de los "mapas mentales", como herramienta de aprendizaje) empezó a advertir en la década de los sesenta cuando dictaba sus conferencias sobre psicología del aprendizaje y de la memoria, ya que observó que él mismo tenía discrepancias entre la teoría que enseñaba y lo que hacía en realidad, motivado a que sus "notas de clase eran las tradicionales notas lineales, que aseguran la cantidad tradicional de olvido y el no menos tradicional monto de comunicación frustrada".

¿Qué usos tienen?

Los mapas mentales son muy útiles para:

- Organizar información
- Solucionar problemas (En el diseño y comunicación existen metodologías como la de **Bruno Munari** para ello, pero los mapas mentales pueden ser un muy buen complemento)
- Producir y aclarar ideas
- Estudiar
- Concentración
- Estimular la imaginación y creatividad
- Mejorar la comunicación en un equipo de trabajo
- Planeamiento
- Toma de decisiones
- Lluvia de ideas

¹³ Buzan, Tony, El Libro de los Mapas mentales, Ediciones Urano, Barcelona (España), 1996. de Montes, Zoraida, Mas Allá de la Educación, Editorial Galac, Caracas (Venezuela), 1997.

Características.

El mapa mental tiene cuatro características esenciales, a saber:

- a. El asunto o motivo de atención, se cristaliza en una imagen central.
- b. Los principales temas de asunto *irradian* de la imagen central en forma ramificada.
- c. Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.
- d. Las ramas forman una estructura nodal conectada.

Aunado a estas características, los mapas mentales se pueden mejorar y enriquecer con colores, imágenes, códigos y dimensiones que les añadan interés, belleza e individualidad, fomentándose la creatividad, la memoria y la evocación de la información.

Cuando una persona trabaja con mapas mentales, puede relajarse y dejar que sus pensamientos surjan espontáneamente, utilizando cualquier herramienta que le permita recordar sin tener que limitarlos a las técnicas de estructuras lineales, monótonas y aburridas.

Para la elaboración de un mapa mental y tomando en consideración las características esenciales el asunto o motivo de atención, se debe definir identificando una o varias *Ideas Ordenadoras Básicas (IOB)*, que son conceptos claves (palabras, imágenes o ambas) de donde es posible partir para organizar otros conceptos, en este sentido, un mapa mental tendrá tantas IOB como requiera el "cartógrafo mental". Son los conceptos claves, los que congregan a su alrededor la mayor cantidad de asociaciones, siendo una manera fácil de descubrir las principales IOB en una situación determinada, haciéndose las siguientes preguntas, de acuerdo con el Dr. Buzan:

- ¿Qué conocimiento se requiere?
- Si esto fuera un libro, ¿cuáles serían los encabezamientos de los capítulos?

- ¿Cuáles son mis objetivos específicos?
- ¿Cuáles son mis interrogantes básicos? Con frecuencia, ¿Por qué?, ¿Qué?, ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿Cuál?, ¿Cuándo?, sirven bastante bien como ramas principales de un mapa mental.
- ¿Cuál sería la categoría más amplia que las abarca a todas?

Una vez que se han determinado las ideas ordenadoras básicas se requiere considerar otros aspectos:

- Organización: El material debe estar organizado en forma deliberada y la información relacionada con su tópico de origen (partiendo de la idea principal, se conectan nuevas ideas hasta completar la información).
- Agrupamiento: Luego de tener un centro definido, un mapa mental se debe agrupar y expandir a través de la formación de sub-centros que partan de él y así sucesivamente.
- Imaginación: Las imágenes visuales son más recordadas que las palabras, por este motivo el centro debe ser una imagen visual fuerte para que todo lo que está en el mapa mental se pueda asociar con él.
- Uso de palabras claves: Las notas con palabras claves son más efectivas que las oraciones o frases, siendo más fácil para el cerebro, recordar éstas que un grupo de palabras, frases u oraciones de "caletre".
- Uso de colores: Se recomienda colorear las líneas, símbolos e imágenes, debido a que es más fácil recordarlas que si se hacen en blanco y negro. Mientras más color se use, más se estimulará la memoria, la creatividad, la motivación y el entendimiento e inclusive, se le puede dar un efecto de profundidad al mapa mental.
- Símbolos (herramientas de apoyo): Cualquier clase de símbolo que se utilice es válido y pueden ser usados para relacionar y conectar conceptos que aparecen en las diferentes partes del mapa, de igual manera sirven para indicar el orden de importancia además de estimular la creatividad.

- Involucrar la conciencia: La participación debe ser activa y consciente. Si los mapas mentales se convierten en divertidos y espontáneos, permiten llamar la atención, motivando el interés, la creatividad, la originalidad y ayudan a la memoria.
- Asociación: Todos los aspectos que se trabajan en el mapa deben ir asociados entre sí, partiendo desde el centro del mismo, permitiendo que las ideas sean recordadas simultáneamente.
- Resaltar: Cada centro debe ser único, mientras más se destaque o resalte la información, ésta se recordará más rápido y fácilmente.

9.1.3. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

"El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente". Esta frase de David Paul Ausubel, padre del denominado aprendizaje significativo, contiene la base fundamental de esta teoría cognitiva.¹⁴ Adoptada con éxito en miles de aulas de enseñanza de todos los países del mundo desde hace más de 40 años, la teoría del aprendizaje significativo centra su objetivo en lograr que los alumnos de todos los niveles educativos sean capaces de asimilar y retener los contenidos curriculares de forma progresiva y significativa, es decir, comprendiendo lo aprendido y relacionándolo con los conocimientos previos. Cuando a principios de la década de los 60 el psicólogo y pedagogo estadounidense David Paul Ausubel introdujo en el campo de la didáctica el término aprendizaje significativo, probablemente no imaginó la importante repercusión que iba a tener este concepto en el establecimiento posterior de diferentes estrategias y métodos de enseñanza y aprendizaje en aulas de todo el mundo.

¹⁴ AUSUBEL, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983): "Un punto de vista cognoscitivo". 2.º Edición. Editorial Trillas. México.

Esta teoría fundamenta su éxito en que se centra más en cómo se aprende que en cómo se enseña, en conseguir que el aprendizaje de los estudiantes sea de calidad, que sea comprendido y profundice de forma correcta. A este aprendizaje de calidad, Ausubel lo denomina aprendizaje significativo y se consigue mediante la interacción de los conocimientos previos que un alumno tiene sobre una materia o concepto y la nueva información que recibe, de modo que al relacionarlos pueda aprender y asimilar más fácilmente los nuevos contenidos. En contraposición a este aprendizaje relacional, en el que lo aprendido cobra sentido o lógica al establecerse un vínculo con otros conocimientos, estarían otros tipos de aprendizaje de "baja calidad", aunque también útiles en algunas ocasiones como el memorístico, o mecánico.

Pero para lograr un aprendizaje significativo no sólo es útil relacionar los nuevos conocimientos con los anteriores, sino que también relacionarlos con la experiencia previa y con situaciones cotidianas y reales favorece que se construya un nuevo conocimiento dotado de mayor sentido y con mayores posibilidades de establecerse en la memoria a largo plazo de los estudiantes. Por ejemplo, qué mejor manera de que un niño aprenda a restar y comprenda perfectamente el significado de esta operación que dándole unas monedas para que compre unas golosinas, de modo que pueda comprobar en la práctica el uso cotidiano de una materia como las matemáticas; así, si tienen un significado y un sentido práctico, los nuevos conocimientos se aprenden mejor.

9.1.3.1. Fomentar la comprensión del aprendizaje significativo.

¿Cómo se puede lograr que el aprendizaje de los estudiantes en el aula sea significativo? La primera premisa para cualquier educador, tal como concretó Ausubel, es conocer lo que el alumno ya sabe, y en consecuencia diseñar los objetivos y los planes didácticos para el aula, es decir, partiendo del nivel de conocimientos, tanto teóricos como prácticos, de los alumnos sobre los distintos contenidos curriculares.

Por otra parte, no menos importante es organizar el material y los contenidos educativos de manera que tenga una estructura interna organizada que pueda dar lugar luego a la construcción de significados de forma relacional. Si se dota a los contenidos de un orden lógico y coherente, atendiendo a los conocimientos de los estudiantes, de modo que les sea familiar, será más fácil que los asuman y los retengan.

La actitud del estudiante hacia el aprendizaje es fundamental para lograr que éste sea de calidad, por eso, es imprescindible que el docente a la hora de enseñar invierta parte del tiempo en explicar a los alumnos la importancia y los beneficios que pueden obtener con la adquisición de los nuevos contenidos que les va a presentar. Si se motiva al alumno para que desee aprender y se le facilita el aprendizaje con las premisas anteriores, se dará el entorno más favorable para que el proceso de enseñanza se desarrolle de manera efectiva.

9.1.3.2. Ventajas del aprendizaje significativo

- Con el aprendizaje significativo los conocimientos, al estar relacionados entre sí, se incorporan a la memoria a largo plazo, de forma que se conserva durante más tiempo que cuando, por ejemplo, se memoriza un contenido.
- Los estudiantes aprenden a aprender, de modo que después pueden extrapolar el aprendizaje adquirido a otros aspectos cotidianos.
- Los alumnos adquieren los conocimientos de una forma organizada de manera que pueden establecer conexiones entre ellos con claridad.
- El profesorado se muestra más motivado por la mejora en el rendimiento académico que se produce en los alumnos que aprenden de forma significativa.

9.1.3.3. Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo:

1. **Significatividad lógica del material:** el material que presenta el maestro al

estudiante debe estar organizado, para que se dé una construcción de conocimientos.

2. **Significatividad psicológica del material:** que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.

3. **Actitud favorable del alumno:** ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

9.1.3.4. Tipos de aprendizajes significativos.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, conceptos y de proposiciones.

Es el **aprendizaje de representaciones** es el más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje, consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto Ausubel dice: Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan (Ausubel, 1983). Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "*pelota*", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

estudiante debe estar organizado, para que se dé una construcción de conocimientos.

2. **Significatividad psicológica del material:** que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.

3. **Actitud favorable del alumno:** ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

9.1.3.4. Tipos de aprendizajes significativos.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, conceptos y de proposiciones.

Es el **aprendizaje de representaciones** es el más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje, consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto Ausubel dice: Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan (Ausubel, 1983). Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "*pelota*", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

Los **aprendizajes de conceptos** se definen como "*objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos*" (Ausubel, 1983), partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "*pelota*", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "*pelota*", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "*pelota*" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "*pelota*", cuando vea otras en cualquier momento.

En los **aprendizajes de proposiciones**, se tiene un tipo de aprendizaje que va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee

significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

El aprendizaje de conceptos y de proposiciones, hasta aquí descritos reflejan una relación de subordinación, pues involucran la subsunción de conceptos y proposiciones potencialmente significativos a las ideas más generales e inclusivas ya existentes en la estructura cognoscitiva.

Ausubel afirma que la estructura cognitiva tiende a una organización jerárquica en relación al nivel de abstracción, generalidad e inclusividad de las ideas, y que, "*la organización mental*" ejemplifica una pirámide en que las ideas más inclusivas se encuentran en el ápice, e incluyen ideas progresivamente menos amplias (Ausubel, 1983).

De lo expuesto en los párrafos anteriores, es necesario mencionar la importancia del rol que juega en esto, el docente el cual debe promover que el alumno trabaje y construya sus propios aprendizajes, que caminen a ser autónomos que integren sus experiencias a otras ya conocidas, que elijan lo que desean aprender y no buscar el desarrollo de la memoria y la repetición como alternativa de aprendizaje.

Es por todos conocidos que si el aprendizaje se logra de modo memorístico y mediante la repetición al poco tiempo se olvidará más rápidamente, ya que los nuevos conocimientos se incorporan en forma arbitraria en la estructura cognitiva del alumno y éste realiza un esfuerzo muy grande para integrar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos es por esto que el alumno no concede valor a los contenidos presentados por el profesor y solo estudian para el momento.

Por su parte el aprendizaje significativo como se construye en base a lo que el alumno conoce es una actividad en donde el alumno puede desarrollar habilidades y recordar con facilidad de manera activa tal actividad de aprendizaje (Gagné, 1993).

Podemos entonces caracterizar a este aprendizaje por lo siguiente:

- ✓ Los nuevos conocimientos se fijan más fácilmente en las estructuras cognitivas del alumno.
- ✓ Relaciona los nuevos conocimientos con los conocimientos previos que tiene el alumno.
- ✓ Toma en cuenta los intereses, necesidades y realidades del alumno, es por ello su interés por aprenderlo porque lo considera valioso.
- ✓ Las ventajas del aprendizaje significativo para la enseñanza son:
- ✓ El alumno tiene una retención más duradera del concepto, este tipo de aprendizaje modifica la estructura cognitiva del alumno mediante reacomodos de la misma para integrar a la nueva información.
- ✓ El alumno puede adquirir nuevos conocimientos con mayor facilidad relacionando los ya aprendidos con los nuevos en forma significativa, ya que al estar claramente presentes en la estructura cognitiva se facilita su relación con los nuevos contenidos.
- ✓ La nueva información sobre los conceptos, se conserva y no se olvida fácilmente pues, ha sido de interés para el alumno.
- ✓ Es un aprendizaje activo, pues se construye en base a las acciones y las actividades de aprendizaje de los propios alumnos.
- ✓ Es personal, pues la significación de los aprendizajes depende de los recursos cognitivos del alumno, de sus necesidades, de su interés, de su realidad.

Para lograr un aprendizaje significativo en una clase debemos tener presente y recordar a todo momento que en este tipo de aprendizaje no se debe forzar la experiencia de aprendizaje y el trabajo del alumno a lo que nosotros queremos, sino a sus necesidades e intereses es por ello que las experiencias

y conocimientos previos deben ser nuestro punto de partida en este proceso y recordar que la etapa de razonamiento que tiene el alumno es importante, pues no podemos pretender que construya un aprendizaje si previamente no ha adquirido conocimientos previos del tema para relacionarlos con los nuevos (Gagné, 1993)¹⁵.

Debe el docente tener presente que el material presentado debe tener una estructura interna organizada, que sea susceptible de dar lugar a la construcción de significados y que exista la posibilidad de que el alumno conecte el conocimiento presentado con los conocimientos previos, ya incluidos en su estructura cognitiva y también que existe una componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en el que el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

Este principio se relaciona con los siguientes factores: las capacidades adquiridas previamente, los estilos de aprendizajes que tienen los alumnos y las estrategias de aprendizajes que permiten o facilitan adquirirlos, almacenarlos y utilizarlos. Pero hay hacer notar que dentro de los factores más relevantes se encuentran también los afectivos y sociales.

En este aspecto, el compromiso personal es esencial para lograr aprendizajes de calidad, para ello los alumnos deben estar motivados. El establecimiento educacional y hogar deben fomentar escenarios donde se refuerce constantemente el "*querer aprender*", logrando que el alumno vea en ello algo favorable y agradable para su estudio. El estudio no puede constituir un castigo, ni una obligación pesada, debe ser algo que cultivamos a diario para nuestro bien (Novack., *et al* 1997).

Por esto, la importancia de los factores disposicionales, es el tener el deseo de aprender y el esfuerzo, el rozar el límite de la propia capacidad. Aprender con

¹⁵ Díaz Barriga y Hernández, Estrategias para un aprendizaje significativo, 2da, Editorial Mcgrawhill México 2002

esfuerzo es un estado de la mente, inquieta, ambiciosa y exploradora. En esto la educación debe hacer un esfuerzo, para lograr aprendizajes significativos que supone la premisa de la capacidad de desarrollar estrategias de aprendizajes de larga vida, por medio de la construcción del conocimiento que es apropiarse de algo, insertarlo en su esfera personal ya que eso es lo que hace el aprendizaje significativo y le da el conocimiento útil, que tiene larga vida y que se aplica o transfiere a otros campos del conocimientos (cambios de paradigma) y puede cambiar la realidad creativamente.

9.1.3.5. Evaluación del aprendizaje significativo.

- Cantidad y calidad de información manejada por el educando
- Cantidad y calidad de preguntas de los tres tipos, planteadas.
- Calidad de comprensión de lo estudiado
- Calidad de su reflexión crítica, capacidad de cuestionar y afirmar o negar con fundamento.
- Calidad de su deliberación práctica y ética: capacidad para relacionar lo aprendido con la vida humana en cuanto a lo ético y/o la aplicación práctica.

9.2. MARCO REFERENCIAL.

Aprendizaje.

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación

Aprendizaje significativo.

Para la pedagoga Marisol Sánchez: El aprendizaje significativo es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de

su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo

Percepción.

El concepto de percepción proviene del término latino *perceptio* y se refiere a la acción y efecto de percibir (recibir por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas, o comprender y conocer algo).

Percepción visual.

La percepción visual es aquella sensación interior de conocimiento aparente, resultante de un estímulo o impresión luminosa registrada por los ojos.

Organizadores gráficos.

Los Organizadores Gráficos son técnicas de estudio que ayudan a comprender mejor un texto. Establecen relaciones visuales entre los conceptos claves de dicho texto y, por ello, permiten "ver" de manera más eficiente las distintas implicancias de un contenido.

Mapa conceptual.

Mapa conceptual es una Técnica de Estudio dentro del constructivismo que produce aprendizajes significativos al relacionar los conceptos. Se caracteriza por su simplificación, jerarquización e impacto visual y convencional.

Mapa mental.

Un mapa mental es un diagrama que se elabora para representar ideas, tareas u otros conceptos que se encuentran relacionados con una palabra clave o idea central, y que se ubican radialmente a su alrededor.

Educación a distancia.

La educación a distancia es una modalidad educativa en la que los estudiantes no necesitan asistir físicamente a ningún aula. Normalmente, se envía al

estudiante por correo el material de estudio (textos escritos, vídeos, cintas de audio, *CD-Rom*) y él devuelve los ejercicios resueltos.

Educación semipresencial.

En esta modalidad, los estudiantes puedan acceder a una educación sin la necesidad de presentarse físicamente en la institución educativa todos los días. Por lo tanto, es una excelente opción para quienes trabajan, o bien, para aquellos que su labor en casa no les permite estar mucho tiempo en la institución educativa.

9.3. POSTURA TEORICA.

Las herramientas del conocimiento (técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales) agrupados en formas de enseñar y a prender constituyen una representación visual de conocimientos que presenta información rescatando aspectos importantes de un concepto o materia dentro de un armazón usando etiquetas. Se tratan pues de maravillosas estrategias para mantener a los aprendices involucrados de su aprendizaje porque pueden incluir tanto palabras como imágenes visuales, y son efectivos para diferentes aprendizajes, incluso con estudiantes talentosos y con dificultades para el aprendizaje. He ahí la relevancia de la presente investigación, puesto que como docentes debemos conocer la manera como contribuir al desarrollo de la capacidad de pensar, la cual comprende la capacidad de sintetizar, estructurar, relacionar, etc., que termina en un pensamiento autónomo e individual de nuestros estudiantes.

Varias investigaciones han mostrado que el Aprendizaje Visual es uno de los mejores métodos para enseñar las habilidades del pensamiento. Las técnicas de Aprendizaje Visual (formas gráficas de trabajar con ideas y de presentar información) enseñan a los estudiantes a clarificar su pensamiento, y a procesar, organizar y priorizar nueva información. Los diagramas visuales

revelan patrones, interrelaciones e interdependencias además de estimular el pensamiento creativo.

Así en este proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa

10. HIPÓTESIS Y VARIABLES.

10.1. HIPOTESIS.

10.1.1. HIPÓTESIS GENERAL

- ✓ Las técnicas de percepción visual, ordenadores gráfico, mapas mentales permiten potencializar el aprendizaje significativo de los estudiantes del propedéutico, del Módulo uno de la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

10.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA.

- ✓ Las habilidades que se desarrollan con la aplicación de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales son la recolección y organización de información y contribuyen al refuerzo de la

comprensión del aprendizaje en los estudiantes de la unidad de estudios a distancia

- ✓ Las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales son utilizadas para generar hábitos intelectuales que contribuyan a la evaluación del aprendizaje.
- ✓ El desarrollo de herramientas visuales a través de la capacitación del plan de técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales a los docentes contribuye a la gestión metodológica del aprendizaje.

10.2. VARIABLES.

10.2.1. VARIABLES INDEPENDIENTES.

- Técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales.
- Habilidades de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales.
- Uso de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales
- Herramientas visuales.

10.2.2. VARIABLES DEPENDIENTES.

- Aprendizaje significativo
- Comprensión del aprendizaje
- Evaluación del aprendizaje
- Gestión metodológica del aprendizaje

10.3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

Hipótesis específicas N°1

Las habilidades que se desarrollan con la aplicación de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales son la recolección y organización de información y contribuyen al refuerzo de la comprensión del aprendizaje en los estudiantes de la unidad de estudios a distancia

CATEGORIA	VARIABLES	INDICADORES	ITEMS
Técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales.	Habilidades de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales.	Actuación de manera crítica y creativa Construcción de conocimiento reflexivo y analítico Criterios de experiencia y creatividad	Si. No. Si. No. De vez en cuando. Si. No. Algo.
Aprendizaje.	Comprensión del aprendizaje	Motivación del deseo de aprender. Sistema educativo semipresencial contribuye al desarrollo del aprendizaje significativo.	Si. No. Si. No.

Hipótesis específicas N°2

- ✓ Las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales son utilizadas para generar hábitos intelectuales que contribuyan a la evaluación del aprendizaje.

CATEGORIA	VARIABLES	INDICADORES	ITEMS
Técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales.	Las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales son utilizadas para generar hábitos intelectuales.	<p>Desarrollo de habilidades del pensamiento.</p> <p>Direccionar su propio aprendizaje</p> <p>Generación de autoanálisis en los enseñado y aprendido.</p> <p>Actitud de dominio en el manejo de las técnicas.</p>	<p>Si. No</p> <p>Si. No. De vez en cuando.</p> <p>Si. No</p> <p>Si. No</p>
Aprendizaje.	Evaluación del aprendizaje	<p>Instrumentos de evaluación de los aprendizajes.</p> <p>Escenarios agradables de aprendizajes.</p>	<p>Si. No. De vez en cuando.</p> <p>Si. No.</p>

Hipótesis específicas N°3

El desarrollo de herramientas visuales a través de la capacitación del plan de técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales a los docentes puede contribuir a la gestión metodológica del aprendizaje.

CATEGORIA	VARIABLES	INDICADORES	ITEMS
Técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales.	Herramientas visuales	Organizadores gráficos utilizado en aula	a. Mapas conceptuales. b. Diagrama causa – efecto. c. Organigramas. d. Diagrama de flujo. e. Diagrama de ven.
		Evaluación del uso de las herramientas educativas	a. Excelente. b. Satisfactorio. c. Insatisfactorio.
		Capacitación en relación a las herramientas educativas visuales.	Si. No.
Aprendizaje.	Gestión metodológica del aprendizaje	Incorporación de técnicas en la gestión metodológica de la planificación de clase	Si. No.
		Experiencia para organizar los contenidos.	Si. No.

11. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

11.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Modalidad básica de la Investigación.

En la presente investigación se empleó la modalidad de campo y documental. De campo porque se realizó encuestas a profesores y estudiantes del propedéutico, del Módulo uno de la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo; y documental por apoyarse en las referencias científicas y de profesionales en el área educativa.

Nivel o tipo de investigación.

Los tipos investigación empleados son: descriptivas y explicativas. Descriptivas, por cuanto a través de la información obtenida se clasificó las categorías de análisis explícitas en el marco teórico y explicativa, porque a través de la realidad comprobada en el estudio de campo planteamos la propuesta de trabajo.

11.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

El enfoque metodológico que se empleó en la elaboración y ejecución del proyecto, parte del tipo de investigación actual que se maneja como es la investigación acción, la misma que a través del análisis de lo observado se le buscó las posibles soluciones, la investigación descriptiva, que orientó a investigar y describir las posibles causa del problema observado, permitiendo así su análisis, describiendo la realidad actual.

Las técnicas de que se valió esta investigación fue la consulta bibliográfica de los diferentes libros, texto, revista, la recopilación de la información científica

con la que se respalda el marco teórico, además la técnica de la observación, que consistió en la percepción directa del objeto investigado.

Los instrumentos empleados fueron la encuesta, es decir un cuestionario que fue llenado, y que consistió en un listado de preguntas elaborada minuciosamente teniendo por objeto lograr toda la información del sector.

Cabe mencionar que para la ejecución del proyecto el procedimiento a seguir fue el análisis, el cual tuvo por objeto la adquisición de información describiendo las tareas con precisión y objetividad, luego de lo cual se realizó las barras estadísticas que permitió emitir las respectivas conclusiones y recomendaciones del trabajo investigado.

11.3. UNIVERSO Y MUESTRA.

Universo.

El universo lo componen los docentes y estudiantes del propedéutico del Módulo uno de la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Sector	universo	muestra
Docentes	7	100%
Estudiantes	60	100%
Total	67	100%

Muestra:

Por ser un universo pequeño se consideró al 100% como muestra de estudio.

11.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

Método Científico

El método científico nos permitió, a través de la conceptualización la determinación de objetivos, para el establecimiento de la relación causa y efecto de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales en el aprendizaje significativo de los estudiantes

Método Inductivo Deductivo

La inducción fue utilizada como una forma de razonamiento, tanto del problema como de su sustento científico el mismos que nos garantizó una conclusión sobre las premisas iniciales a cerca de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales en el aprendizaje significativo de los alumnos de la UDE, UTEQ, de la ciudad de Quevedo.

Método Descriptivo

Se usó este método en la investigación para clasificar y ordenar estadísticamente los datos conseguidos para desarrollar el plan de capacitación de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales en el aprendizaje significativo a los docentes de la UDE, UTEQ, de la ciudad de Quevedo.

11.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Técnicas.

Encuesta:

La encuesta nos ayudó a obtener la información a través del cuestionario realizado a las personas involucradas en la presente investigación de la incidencia del plan de técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales en el aprendizaje significativo de los alumnos de la UDE, UTEQ.

Instrumentos

- Cuestionario de encuesta

11.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Nuestra investigación fue elaborada, procesada y sistematizada de la siguiente manera:

- Investigación bibliográfica.
- Construcción del marco contextual
- Elaboración del marco teórico
- Construcción del diseño metodológico.
- Aplicación de instrumentos de investigación.
- Tabulación y procesamiento de datos.
- Redacción del informe final.
- Defensa y exposición.

11.7. SELECCIÓN DE RECURSOS.

Recurso humano.

- Asesor del proyecto.
- Autoridades del plantel.
- Personal docente.
- Estudiantes.
- Investigadores.

Recursos materiales.

- Papel bond
- Lápices
- Esferográficos
- Marcadores
- Resaltadores

- Carpetas
- Libretas de anotaciones.

Recursos tecnológicos:

- Computadoras.
- Equipo de impresión reproducción.- Impresoras, xerocopia, escáner,
- Flas Memory
- Equipo de audio.- grabadora, cámara.

Recursos financieros.

El presupuesto cubre el diseño y la ejecución.

Distribución del presupuesto.

Xerox copia.	\$ 45.00
Internet	\$ 30.00
Obtención de dos libros de aprendizaje significativo	\$ 70.00
Hojas bond A-4	\$ 90.00
1 Cuaderno	\$ 5.00
8 Esferográfica	\$ 4.00
1 Caja de CD.	\$ 4.00
1 Pendriver	\$ 20.00
1 Cartucho de tinta para impresora	\$ 40.00
Tipiada del proyecto y tesis	\$ 250.00
Reproducción del proyecto y tesis	\$ 100.00
Anillado y empastado	\$ 60.00
Imprevistos	\$ 120.00

Total de egresos	\$ 838.00

Son: Ochocientos treinta y ocho dólares, los mismos que fueron financiados con aportes personales del grupo de investigadores.

12. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACION.

12.1. PRUEBA ESTADISTICA APLICADA.

En el trabajo de investigación se aplica la prueba para comparaciones de dos grupos (normalmente dos tratamientos). La prueba de elección es la t de Student. Técnicamente se puede describir la prueba t de Student como aquella que se utiliza en un modelo en el que una variable explicativa (variable independiente) explica una variable respuesta (variable dependiente).

La prueba t de Student como todos los estadísticos de contraste se basa en el cálculo de estadísticos descriptivos previos: el número de observaciones (10 preguntas para cada grupo (docente y estudiantes), la media y la desviación típica en cada grupo. Con la ayuda de la tabla se obtiene a partir de dicho estadístico el p-valor. Si $p < 0,05$ se concluye que hay diferencia entre los dos tratamientos.

- Tratamiento: Variable independiente: Técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales: 60, 12, 10, 9, 60, equivalente a $p = 2.51$
- Tratamiento: Variable dependiente: Aprendizaje significativo: 5, 60, 2, 60, 47, equivalente a $p = 2.9$

El valor de t_0 se compara con los valores críticos de la tabla (t_t) con 18 grados de libertad, y se obtiene que en el valor más cercano al calculado, la probabilidad es de 0.001 (valor crítico de t : 3.92).

Como ambos valores tienen una probabilidad de significancia menor que 0.001, también es menor que 0.05, propuesto como nivel de significancia, por lo cual se acepta la hipótesis afirmándose que las técnicas de percepción visual, ordenadores gráfico, mapas mentales si pueden potencializar el aprendizaje significativo de los estudiantes del propedéutico, por lo que es necesario su incorporación dentro del proceso enseñanza y aprendizaje.

12.2. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

RESULTADO DE LA ENCUESTA AL PERSONAL DOCENTE DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE QUEVEDO.

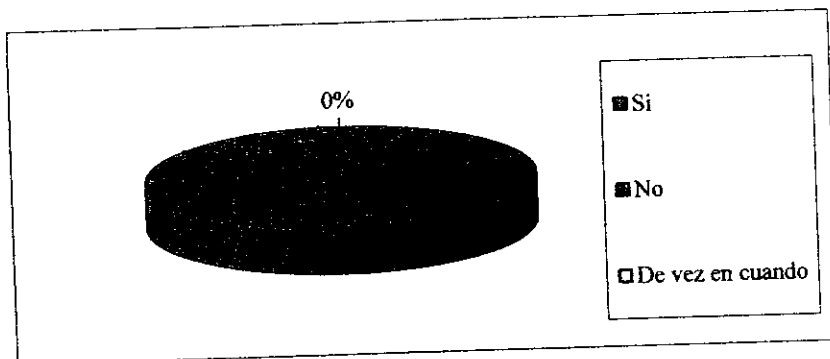
1. Considera usted necesario la aplicación de herramientas educativas para el desarrollo de las habilidades meta cognitiva en los estudiantes.

CUADRO # 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	7	100%
No	0	0%
De vez en cuando	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 1



Discusión de datos.

El 100% del recurso humano encuestado manifiestan que si consideran necesario la aplicación de herramientas educativas para el desarrollo de las habilidades meta cognitiva en los estudiantes por lo que es necesaria su incorporación en la planificación de aula.

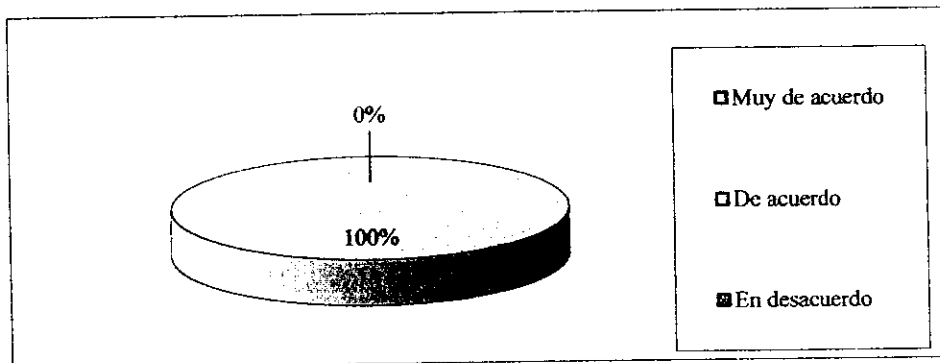
2. Está de acuerdo, que sus estudiantes presenten las tareas de aprendizaje aplicando las técnicas de percepción visual en base a criterios de experiencias y creatividad.

CUADRO # 2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy de acuerdo	0	0%
De acuerdo	7	100%
En desacuerdo	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 2



Discusión de datos.

El 100% del recurso humano encuestado está de acuerdo en que los estudiantes presenten las tareas de aprendizaje aplicando las técnicas de percepción visual en base a criterios de experiencias y creatividad.

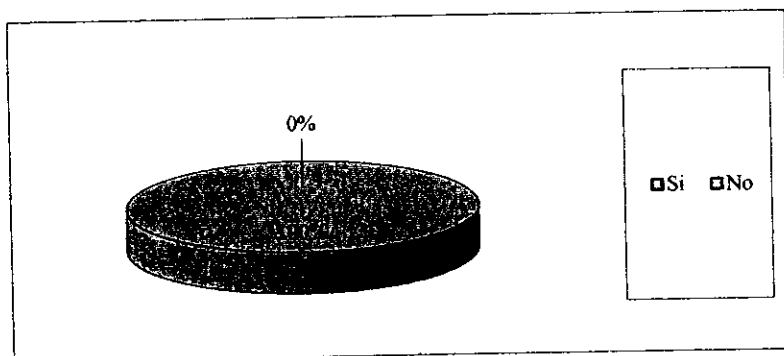
3. Cree usted, que el uso de ordenadores gráficos y mapas mentales permite a los estudiantes construir su conocimiento bajo razonamiento de reflexión y análisis.

CUADRO # 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	7	100%
No	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 3



Discusión de datos.

El 100% del recurso humano encuestado manifiesta que si considera que el uso de ordenadores gráficos y mapas mentales permite a los estudiantes construir su conocimiento bajo razonamiento de reflexión y análisis.

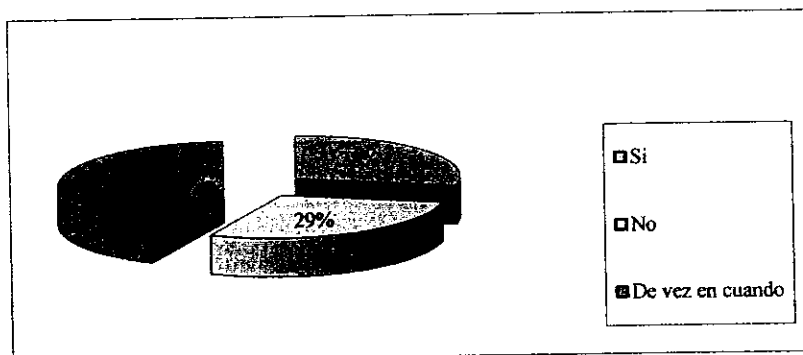
4. Utiliza usted, las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales como instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

CUADRO # 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	29%
No	2	29%
De vez en cuando	3	43%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 4



Discusión de datos.

El 43% del recurso humano encuestada manifiesta que de vez en cuando utilizan las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales como instrumentos de evaluación de los aprendizajes, el 29% que no y el 28% que sí.

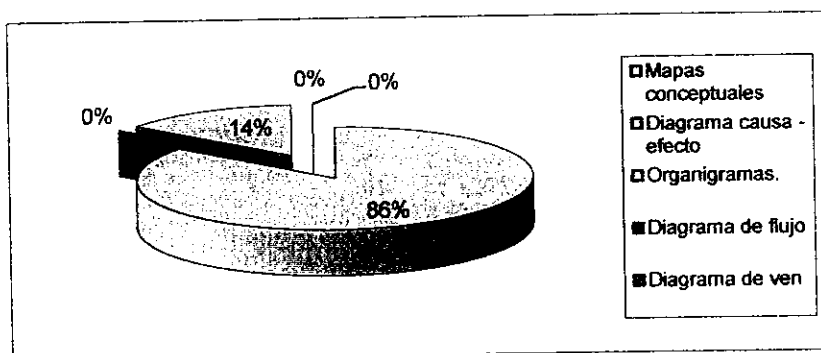
5. Cuáles de los organizadores gráficos es el más utilizado en el aula.

CUADRO # 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mapas conceptuales	6	86%
Diagrama causa - efecto	0	0%
Organigramas.	1	14%
Diagrama de flujo	0	0%
Diagrama de ven	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 5



Discusión de datos.

El 86% del recurso humano encuestado manifiesta que el organizador gráfico más utilizado en el aula son los mapas conceptuales, el 14% los organigramas, pero que lo más utilizado por los estudiantes son los esquemas mentales.

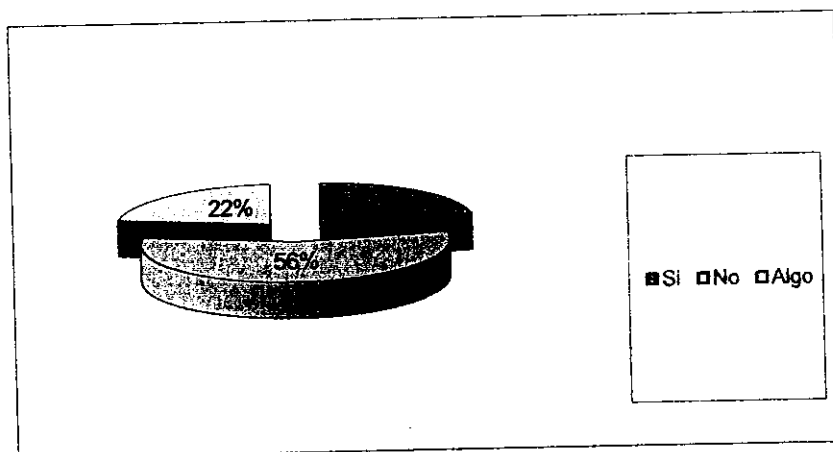
6. Considera usted, que tiene dominio en el manejo de las técnicas de percepción visual, ordenares gráficos, y mapas mentales.

CUADRO # 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	22%
No	5	56%
Algo	2	22%
TOTAL	9	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 6



Discusión de datos.

El 56% del recurso humano encuestado manifiesta que tiene poco dominio en el manejo de las técnicas de percepción visual, ordenares gráficos, y mapas mentales, el 22% que si tiene dominio.

7. Dentro de la gestión metodológica de la planificación de clase usted incorpora las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales.

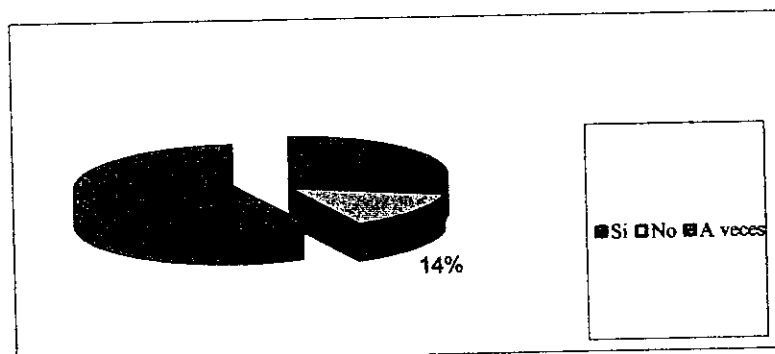
Si. No.

CUADRO # 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	29%
No	1	14%
A veces	4	57%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 7



Discusión de datos.

El 57% del recurso humano encuestado manifiesta que dentro de la gestión metodológica de la planificación de clase a veces incorporan las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales, el 29% que si y el 14% restante que no.

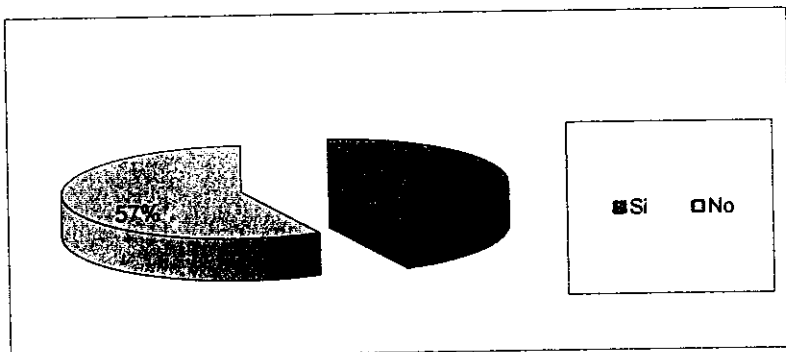
8. Se ha capacitado actualmente en relación a las herramientas educativas como son las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales

CUADRO # 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	3	43%
No	4	57%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 8



Discusión de datos.

El 57% del recurso humano encuestado manifiesta que no se ha capacitado actualmente en relación a las herramientas educativas como son las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales, mientras que el 43% que sí.

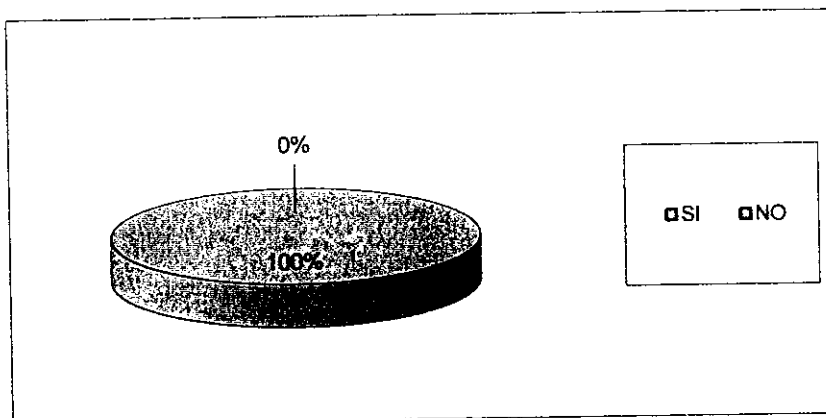
9. Considera necesario el desarrollo de un plan de capacitación en técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales.

CUADRO # 9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 9



Discusión de datos.

El 100% del recurso humano encuestado manifiesta que si consideran necesario el desarrollo de un plan de capacitación en técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales para los docentes.

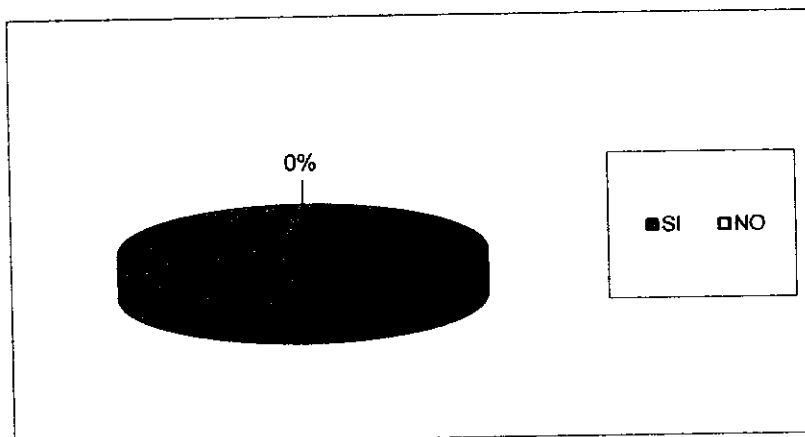
10. Considera usted, que el actual sistema educativo semipresencial a distancia (propedéutico) está contribuyendo al desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes.

CUADRO # 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Personal Docente de la Unidad Estudios a Distancia
UTEQ - 2011

GRAFICO # 10



Discusión de datos.

El 100% del recurso humano si consideran, que el actual sistema educativo semipresencial a distancia (propedéutico) está contribuyendo al desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes y que se está contribuyendo a la acreditación universitaria.

RESULTADO DE LA ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DEL PROPEDEUTICO DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE QUEVEDO.

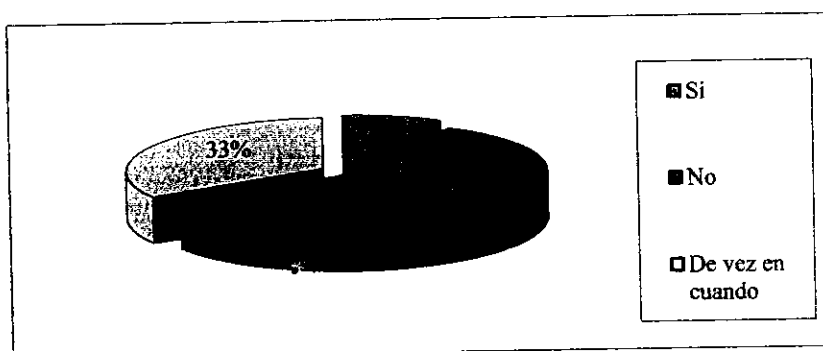
1. Utiliza el docente, las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales como instrumentos de clase y de evaluación de los aprendizajes.

CUADRO # 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	8%
No	35	58%
De vez en cuando	20	33%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 1



Discusión de datos.

El 59% de los estudiantes manifiestan que los docentes no utiliza las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales como instrumentos de clase y de evaluación de los aprendizajes, el 33% la utiliza de vez en cuando y un 8% que si la utiliza, se concluye que estas herramientas son poco utilizadas dentro del proceso educativo.

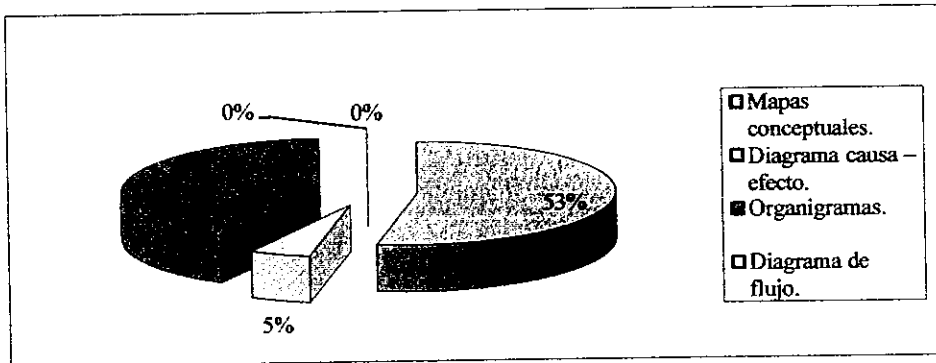
2. Cuáles de los organizadores gráficos es el más utilizado en el aula.

CUADRO # 2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mapas conceptuales.	32	53%
Diagrama causa – efecto.	3	5%
Organigramas.	25	42%
Diagrama de flujo.	0	0%
Diagrama de ven	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 2



Discusión de datos.

El 53% de los estudiantes manifiestan que los mapas conceptuales es uno de los organizadores gráficos que más se aplican entro de las tareas de aula, aunque su uso es muy escaso, el 42% los organigramas y el 5% el diagrama causa – efecto aplicado en la investigación, se concluye que los esquemas mentales son poco aplicado en aula.

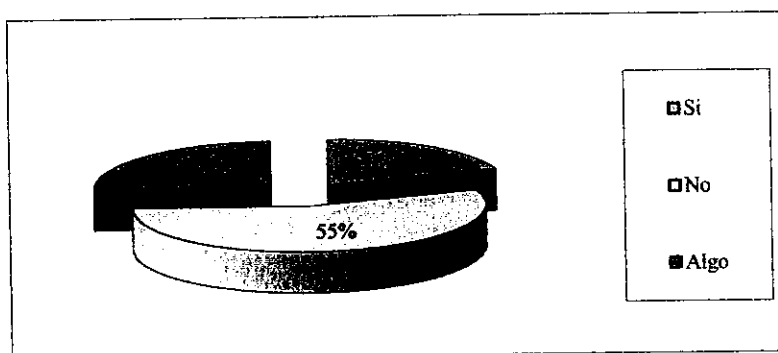
3. Su docente le ha explicado cómo se elabora las herramientas educativas tales como: técnicas de percepción visual, ordenares gráficos, y mapas mentales.

CUADRO # 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	12	20%
No	33	55%
Algo	15	25%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad de Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 3



Discusión de datos.

El 55% de los estudiantes manifiestan que los docente no les explica cómo se elabora las herramientas educativas tales como: técnicas de percepción visual, ordenares gráficos, y mapas mentales, el 25% algo les explica y el 20% en cambio si les explica, se concluye que estas herramientas las pocas veces que la usan son aplicadas sin secuencia científica.

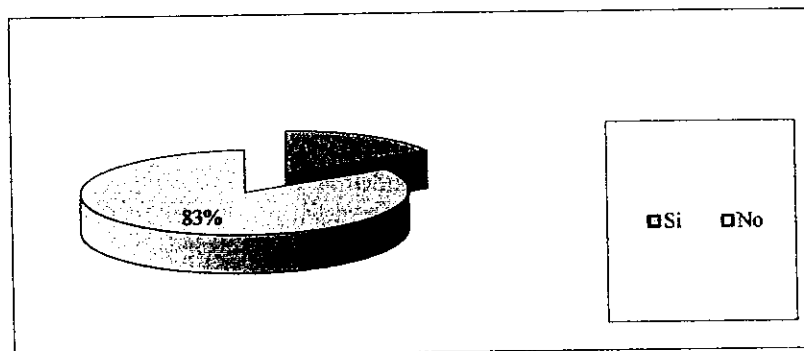
4. A inicio de clase su docente le da a conocer que dentro de la gestión metodológica de la planificación de clase se va a trabajar con las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales.

CUADRO # 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	10	17%
No	50	83%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad de Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 4



Discusión de datos.

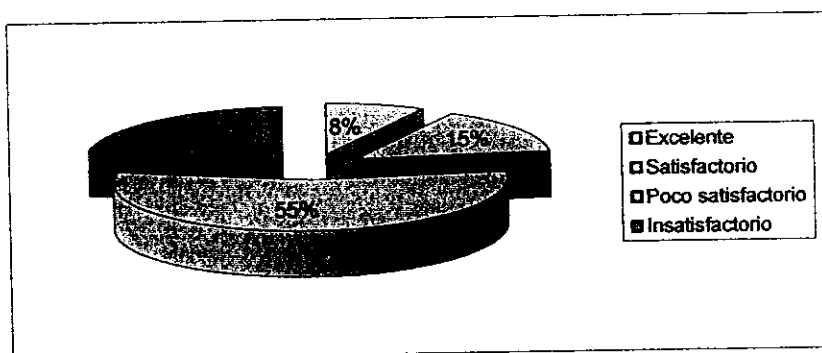
El 83% de los estudiantes manifiestan que a inicio de clase su docente no les da a conocer que dentro de la gestión metodológica de la planificación de clase se va a trabajar con las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales, el 17% en cambio que si, se concluye que esta herramienta no está en su mayoría dentro de la planificación de las clases.

5. Como califica usted el uso de las herramientas educativas como son las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales aplicado por su docente.

CUADRO # 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	5	8%
Satisfactorio	9	15%
Poco satisfactorio	33	55%
Insatisfactorio	13	22%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad de Estudios a Distancia. UTEQ - 2011



Discusión de datos.

El 55% de los estudiantes califican como poco satisfactorio el uso de las herramientas educativas como son las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales aplicado por el docente, el 22% como insatisfactorio, el 15% como satisfactorio y el 8% como excelente, se concluye que la mayoría de los docentes no utilizan en clases estas herramientas pedagógicas y que cuando las utilizan no reúnen las características necesarias para un enseñanza efectiva.

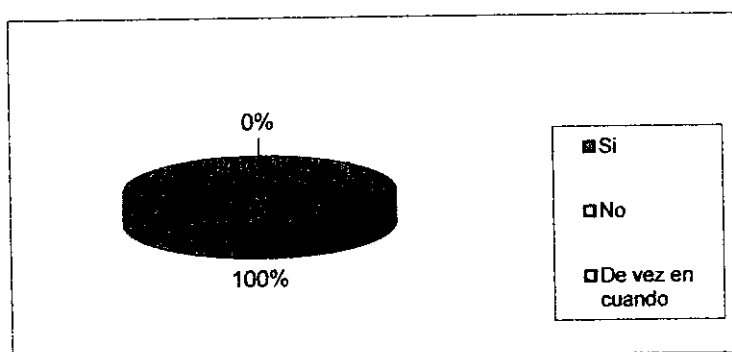
6. Considera usted necesario que los docentes apliquen herramientas educativas que permitan la comprensión de los contenidos en las diferentes asignaturas.

CUADRO # 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	60	100%
No	0	0%
De vez en cuando	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad de Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 6



Discusión de datos.

El 100% de los estudiantes manifiestan que si consideran necesario que los docentes apliquen herramientas educativas que permitan la comprensión de los contenidos en las diferentes asignaturas, se concluye que se debe programar talleres de capacitación de herramientas pedagógicas para incursionar tanto en la enseñanza como en el aprendizaje.

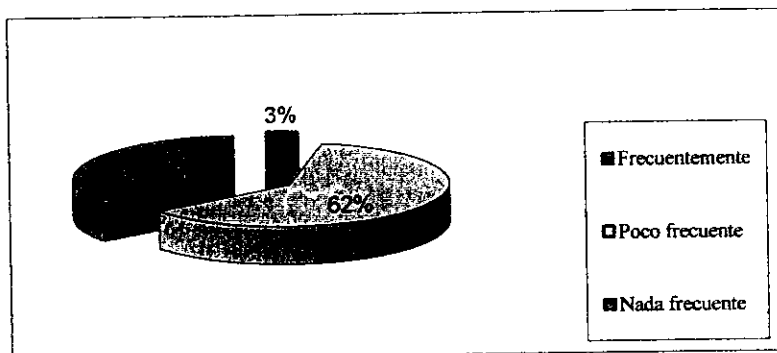
7. Con que frecuencia el docente permite que usted, presenten las tareas de aprendizaje en base a criterios de experiencias y su propia creatividad.

CUADRO # 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	2	3%
Poco frecuente	37	62%
Nada frecuente	21	35%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 7



Discusión de datos.

El 62% de los estudiantes manifiestan que con poca frecuencia el docente permite, que presenten las tareas de aprendizaje en base a criterios de experiencias y su propia creatividad, el 35% nada frecuente y el 3% frecuentemente, se concluye que las tareas son en base a los fundamentos de exigencia de los docentes.

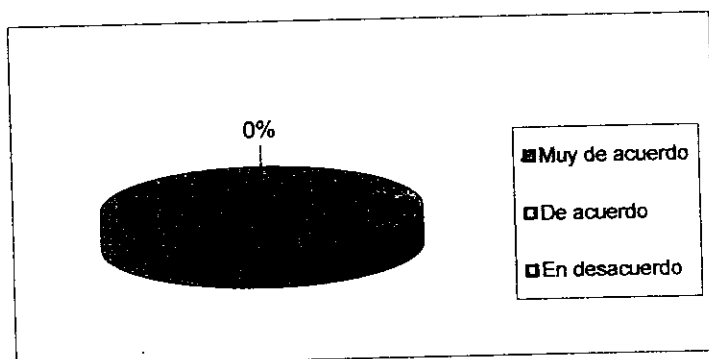
8. Está usted de acuerdo que el uso de ordenadores gráficos y mapas mentales en el desarrollo de la clase les permite construir su conocimiento bajo razonamiento de reflexión y análisis.

CUADRO # 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy de acuerdo	60	100%
De acuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 8



Discusión de datos.

El 100% de los estudiantes están muy de acuerdo que los docentes incorporen las herramientas pedagógicas dentro del proceso enseñanza y aprendizaje, ya les permitirá construir su conocimiento bajo razonamiento de reflexión y análisis.

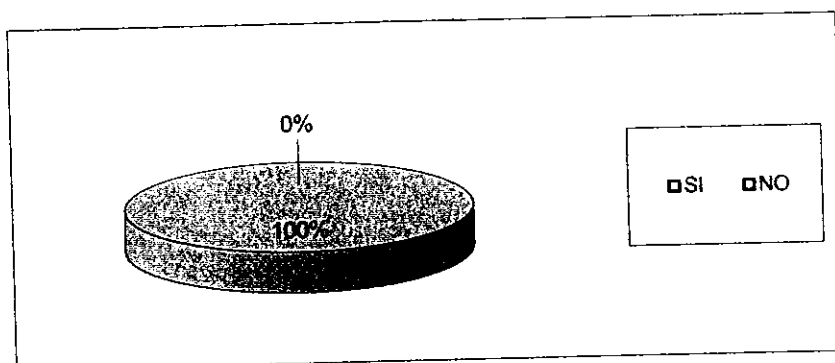
9. Considera necesario el desarrollo de un plan de capacitación en técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales dirigido a los docentes.

CUADRO # 9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	100%
NO	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 9



Discusión de datos.

El 100% de los estudiantes manifiestan que si considera necesario el desarrollo de un plan de capacitación en técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales dirigido a los docentes, por lo que se recomienda su elaboración.

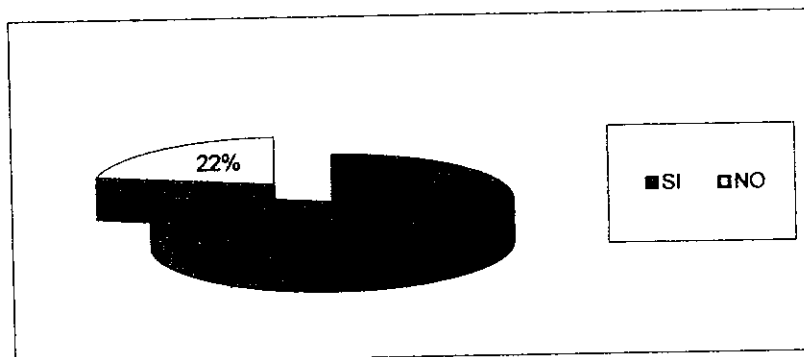
10. Considera usted, que el actual sistema educativo semipresencial a distancia (propedéutico) está contribuyendo al desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes.

CUADRO # 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	47	78%
NO	13	22%
TOTAL	60	100%

Fuente: Estudiantes del Propedéutico de la Unidad Estudios a Distancia. UTEQ - 2011

GRAFICO # 10



Discusión de datos.

El 78% de los estudiantes manifiestan que si consideran, que el actual sistema educativo semipresencial a distancia (propedéutico) está contribuyendo al desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes, el 22% que no, se concluye que con los cambios que la acreditación universitaria exige está mejorando el proceso académico.

RESULTADO DE LA ENTREVISTA AL DIRECTIVO DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE QUEVEDO.

INDICADORES	Si	No
1. Cree usted que los organizadores gráficos desarrollan habilidades en los estudiantes que le permiten actuar de manera critica y creativa en relación a su conocimiento existente.	X	
2. Cree usted que los docentes promueven el uso de las técnicas de percepción visual para generar el auto análisis en lo enseñado y aprendido.		X
3. Cree usted que la aplicación de las técnicas de percepción visual en aula esta promoviendo el desarrollo del pensamiento.		X
4. Considera usted que los docentes en el trabajo en aula utilizan las herramientas visuales como instrumentos para motivar el deseo de prender en los estudiantes.		X
5. Considera usted que los estudiante presentan una actitud favorable frente a las motivacione de los docentes.	X	
6. Cree usted que entre el docente y el estudiante se forma un compromiso personal que fomenta escenarios agradables de aprendizaje.	X	
7. Los docentes domina el proceso de desarrollo de las diversas técnicas de percepción visual.		X
8. Esta usted de acuerdo en la necesidad de capacitación de los docentes en relación a las técnicas de percepción visual.	X	

Discusión de datos de la entrevista.

En relación a la pregunta N°1, el directivo manifiesta que si esta de acuerdo en que los organizadores gráficos desarrollan la habilidad en los estudiantes de actuar de manera crítica y creativa, crítica por que permite la recolección y organización de la información de manera coherente, secuencial y lógica y creativa por que despierta nuevas formas de crear y entender la información.

En relación a la pregunta N° 2, manifiesta que los docentes no estan generando el auto análisis con el uso de las técnicas de percepción visual, ya que los estudiantes lo realizan como una secuencia de contenidos para ser expuesto pero que no determinan una autoevaluación de lo aprendido.

En relación a la pregunta N° 3, manifiesta que el uso de las técnicas de percepción visual no estan desarrollando los niveles de pensamiento en los estudiantes, limitando su uso a simples esquemas de contenidos.

En relación a la pregunta N° 4, manifiestan que los docentes no estan utilizando las herramientas visuales como instrumentos de motivación, que genere aprendizajes significativos, sino como comodidad de la jornada laboral.

En relación a la pregunta N° 5, manifiesta que los estudiante mantienen una actitud favorable frente al docente en la jornada de clase.

En relación a la pregunta N° 6, manifiesta que se puede apreciar escenarios agradables dentro del aula.

En relación a la pregunta N° 7, manifiesta que los docentes no dominan el proceso de las técnicas de percepción visual.

En relación a la pregunta N° 8, manifiestan estar de acuerdo con el desarrollo de un evento de capacitación de herramientas de aprendizaje visual.

12.3. CONCLUSIONES.

El trabajo de investigación determinó las siguientes conclusiones en relación a cada hipótesis comprobada:

En relación a la hipótesis: "Las habilidades que se desarrollan con la aplicación de las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales son la recolección y organización de información y contribuyen al refuerzo de la comprensión del aprendizaje en los estudiantes de la unidad de estudios a distancia"

- Los docentes en su mayoría no incorporan las herramientas pedagógicas (técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales) dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, lo que no está mejorando las habilidades tales como desarrollar y organizar ideas, captar relaciones y categorizar conceptos.
- Se promueve el aprendizaje autónomo pero no se evidencia la incorporación de manera eficiente de las herramientas pedagógicas visuales, para el desarrollo de las competencias educativas.
- El papel del docente en la promoción del aprendizaje significativo debe orientarse a las actividades de consolidación de competencias a través del empleo de las herramientas pedagógicas visuales.
- El papel de las distintas herramientas de aprendizaje tienen como meta desafiante en el proceso educativo que el aprendizaje sea capaz de actuar en forma autónoma y autorregulada.

En relación a la hipótesis: "Las técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos y mapas mentales son utilizadas para generar hábitos intelectuales que contribuyan a la evaluación del aprendizaje"

- El trabajo de campo permitió establecer que las diversas herramientas para enseñar tienen una utilidad muy baja, pues no se alcanzan las metas

de aprendizaje en cuanto al desarrollo de competencias en los estudiantes. Por ello es clave que los docentes recurramos a herramientas diferentes que faciliten la consecución del aprendizaje y un verdadero desarrollo de competencias

- Los docentes tiene poco dominio de las herramientas pedagógica, por lo que se requiere la elaboración de talleres de capacitación.
- En el uso de las herramientas para un aprendizaje visual debe enfocarse aspectos relevantes que desarrollen la motivación en el aula a través de la interacción del docente y estudiantes.

En relación a la hipótesis: "El desarrollo de herramientas visuales a través de la capacitación del plan de técnicas de percepción visual, ordenadores gráficos, mapas mentales a los docentes contribuye a la gestión metodológica del aprendizaje"

- Se evidenció la necesidad que tiene los docentes de una actualización en relación a las herramientas del aprendizaje visual para el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas en los estudiantes.

13. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS.

13.1. ALTERNATIVA OBTENIDA.

HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE VISUAL PARA ESTIMULAR EL PENSAMIENTO CREATIVO Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES.

13.2. ALCANCE DE LA ALTERNATIVA.

La calidad de la educación no es sólo una aspiración o ideal, sino una realidad, una verdad y un valor ético que se construye entre todos. Por esta razón, la docencia en general, y especialmente la de educación superior del mundo actual, tiende a cambiar cada vez más el autoritarismo pedagógico y la enseñanza repetitiva, por los procesos de la autogestión e interacción formativa y por el aprendizaje autónomo, creativo e innovador (Ramón M: 1995)

Dentro de este contexto, el diseño de tales procesos exige docentes capaces de orientar la transformación de los estudiantes en líderes de la cultura y del pensamiento, de tal manera que se conviertan en agentes de cambios de los procesos formativos para la vida ética y estética, para el trabajo productivo, la participación ciudadana y el cambio socio cultural.

Ahora bien, la participación responsable, decidida y organizada de los docentes, es esencial para renovar la docencia, porque esto implica un esfuerzo metódico y de compromiso real para potencializar el aprendizaje.

Ausubel (1983) insiste en la necesidad de utilizar materiales introductorios de mayor nivel de abstracción, generalmente e inclusividad (por ejemplo, los organizadores anticipados o previos) con el propósito de lograr el aprendizaje significativo; aunque también es posible (y a veces resulta más fácil y eficaz)

activar los conocimientos previos mediante otro tipo de estrategia o de instrucción como sumarios, mapas conceptuales, entre otros.

Además, la investigación ha demostrado que *el aprendizaje visual* es uno de los mejores métodos para enseñar las habilidades del pensamiento: las técnicas basadas en el aprendizaje visual – métodos gráficos de trabajar con ideas y de presentar la información – enseñan a los estudiantes a pensar con claridad, a elaborar, organizar y priorizar la nueva información. Los diagramas visuales revelan modelos, interrelaciones e interdependencias y estimulan también el pensamiento creativo y el pensamiento crítico.

Las técnicas de aprendizaje visual como los mapas conceptuales, redes y organizadores gráficos ayudan a los estudiantes en el proceso de retención de nueva información estableciendo conexiones entre el conocimiento nuevo y el ya existente (Valverde y Garrido, 2002: 45)

Objetivos.

Objetivo General.

- Diseñar el programa de capacitación de herramientas de aprendizaje visual para estimular el pensamiento creativo y el pensamiento crítico en los estudiantes.

Objetivos Específicos.

- Aportar a los docentes los elementos teóricos, conceptuales y metodológicos en la aplicación de las herramientas del aprendizaje visual.
- Desarrollar habilidades necesarias para la ejecución de las estrategias pedagógicas (aprendizaje visual) dentro del proceso de gestión metodológica.

13.3. ASPECTOS BASICOS DE LA ALTERNATIVA.

El sistema educativo requiere un nuevo modelo integral y prospectivo que oriente la acción de los docentes y estudiantes hacia fines preestablecidos muy claros, la necesidad de caracterizar con un enfoque futurista cuál será el tipo de sociedad en el cual se van a desempeñar los estudiantes de hoy, hombres del mañana, con el alcance de los siguientes propósitos:

- Formación de individuos con capacidad de abstracción y sentido prospectivo
- Capacidad para formar habilidades del pensamiento
- Desarrollo de lectura comprensiva
- Individuos éticos, autónomos y creativos
- Flexibilidad, tolerancia y capacidad de trabajar en equipo.

La mayor parte del conocimiento al que se accede es gracias a la lectura y se transfiere a otras personas a través de la escritura, son proposiciones y conceptos. Los recursos didácticos apoyan y facilitan en gran medida el proceso de enseñanza-aprendizaje. Especialmente durante las fases de comprensión, adquisición y aplicación, buena parte de las proposiciones resultan abstractas para los estudiantes; mucho más abstractos los conceptos. Los conceptos surgen a partir de experiencias concretas; y las proposiciones no son más que conceptos relacionados que tienen por objeto captar el significado de nuevas ideas. De allí la conveniencia de ilustrar las proposiciones con esquemas. Pues se facilita el tránsito entre lo concreto (la imagen) y lo abstracto (la proposición).

Todo acto educativo requiere, cuando menos, dos elementos: el docente (texto, conferencista, mediador cultural, los padres) y el estudiante. El personal docente como mediador cultural debe enseñar en coherencia con las exigencias del siglo XXI, requiere reciclar su propia mente, su inteligencia. Y es

aquí donde entran en escena las técnicas de aprendizaje visual, cuya función pedagógica es contribuir a formar intelectualmente a los propios docentes

Las técnicas del aprendizaje visual ayudan a los estudiantes a:

Depurar el pensamiento.

La representación gráfica hace explícito cómo es que se relacionan los conceptos, aún cuando se trata de grandes cantidades de conceptos, priorizando la comprensión de los conceptos nuevos. La posibilidad de Knowledge Master de organizar los conceptos en grupos afines, ofrece un método más para establecer grupos de conceptos y organizar el conocimiento.

Reforzar la comprensión.

La posibilidad de poder por sí mismos interactuar con los mapas y "retratar" lo que han aprendido, del modo en que *individualmente* lo han aprendido -el aprendizaje, en última instancia es *individual*- permite a los estudiantes interiorizar y adquirir el conocimiento. Es importante observar cuanto aumenta la seguridad el estudiante en la calidad de su conocimiento.

Integrar nuevo conocimiento.

La representación visual permite al estudiante constatar el desarrollo de la propia comprensión integral que las palabras o cualquier comunicación secuencial no pueden ofrecer. La integración se realiza tanto en el tópico objeto de estudio como con respecto al conocimiento precedente del estudiante. La racionalidad de la integración del nuevo conocimiento con el conocimiento precedente, en la medida en que el estudiante progresa, le permite una sólida comprensión de la materia objeto de estudio.

Identificar errores conceptuales e incomprensiones.

La estructura del mapa elaborado por el estudiante (presencia de conceptos y consistencia de los enlaces) permite la identificación por parte del docente de los errores conceptuales y percepción de los estudiantes, de sus

incomprensiones, para elaborar a tiempo soluciones remediales, sobre todo con las ideas fundamentales.

Para cambiar las prácticas, hay que cambiar los modelos mentales y esta es una función de la institución educativa mediante el mejoramiento del ejercicio profesional docente. Lo que se plantea es un nuevo modelo de actuación docente y de organización en el aula, que facilite el acercamiento al conocimiento mediante aprendizajes innovadores, que permitan a los estudiantes con su participación hacer frente de manera autónoma, con imaginación y creatividad responsable, a los problemas y retos del futuro, cuyas soluciones concretas no son posibles de conocer hoy día

PLAN DE CAPACITACION.

1. Objetivos

- Que el docente adquiera las herramientas y estrategias necesarias para el desarrollo del aprendizaje visual que lo conlleve a un aprendizaje acelerado y aplicarlos en la construcción de un ambiente educativo adecuadas.
- Los participantes serán capaces de analizar y adquirir estrategias de Aprendizaje visual, para aplicar en el aula, dentro de un marco de libertad, diversión y motivación continua que sostenga el interés, la atención y la real adquisición de nuevas habilidades y conocimientos por parte de sus alumnos.
- Mejorar la calidad educativa estableciendo compromisos entre todos los participantes del proceso.

2. Fundamentación Científica – Práctica.

Para interiorizar la información científica del tema técnicas de aprendizaje visual (Organizadores Gráficos) se ha detallado una serie de gráficos con ejemplos en el desarrollo del plan, que sin lugar a dudas tendrán un motivo de

incentivación a maestros y alumnos a trabajar activamente en las diferentes clases, que estas sean desarrolladas de una manera activa.

Si queremos mejorar el proceso pedagógico es preciso y necesario planificar adecuada y sistemáticamente y emplear con mucha habilidad los organizadores gráficos que existen en la actualidad sean estos acorde al área de enseñanza.

En la medida que se aplique correctamente los organizadores, es posible que pudiéramos dar un importante paso como es la solución de problemas que aquejan al proceso pedagógico.

La concepción del aprendizaje significativo hace referencia en la necesidad de una planificación sistemática que se introduzca estrategias metodológicas adecuadas, oportunas y técnicas y que el material didáctico esté acorde a la capacidad de aprendizaje. Por lo que ponemos en consideración éste la estructuración de organizadores gráficos, los que servirán los docentes a ponerlos en práctica y traerá como consecuencia el mejoramiento de la calidad educativa.

3. Impacto del programa.

Este programa será de gran importancia por ser una temática innovadora y de fácil manejo, la misma que tendrá una aceptación favorable tanto de los maestros como de los alumnos.

Finalmente mediante esta propuesta esperamos conseguir que los estudiantes se conviertan en entes positivos, analíticos, reflexivos, críticos, participativos, capaces de involucrarse en los problemas de su plantel, comunidad y porque no del país y a su vez parte de la solución de los mismos.

4. Beneficios

- Beneficios para los alumnos:
 - Mejor actitud hacia el autoaprendizaje
 - Aumento en su capacidad de memoria, análisis y razonamiento

- Beneficios para el docente:
 - Actitud positiva y alentadora ante los retos que exige el trabajo docente.
 - Empleo de las diferentes estrategias didácticas como herramienta de mediación en los distintos momentos de una clase.

13.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.

- Estimulación del desarrollo del pensamiento crítico y creativo de los alumnos.
- Enseñanza a visualizar lo aprendido empleando diferentes tipos de organizadores de ideas: mapas mentales y conceptuales.
- Crear condiciones para que los alumnos aprendan a procesar información.
- Desarrollar en los alumnos las habilidades intelectuales para procesar información.

BIBLIOGRAFÍA.

1. ADAM, Félix. (1977). Algunos Enfoques Sobre Andragogía. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Caracas, Venezuela.
2. ALCALÁ, Adolfo. (2000). Andragogía. Libro Guía de Estudio. Postgrado U.N.A. Caracas, Venezuela.
3. ALVAREZ Gustavo. (2005) El Ser y el hacer de la educación abierta y a distancia. Ambato, Ecuador.
4. ARANCIBIA y Herrera, Psicología de la Educación, 2da Editorial Alfaomega, México 1999 Pág.84 y 85.
5. AUSUBEL, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983): "Un punto de vista cognoscitivo". 2^o Edición. Editorial Trillas. México.
6. BERNARD, Jean Louis (1985). Hacia un Modelo Andragógico en el Campo de la Educación de Adultos. Revista de Andragogía N° 3. INSTIA. Caracas, Venezuela.
7. BERNARDO, J. (1995). Cómo aprender mejor. Estrategias de aprendizajes. Rialp. Madrid.
8. BUZAN, Tony, El Libro de los Mapas mentales, Ediciones Urano, Barcelona (España), 1996. de Montes, Zoraida, Mas Allá de la Educación, Editorial Galac, Caracas (Venezuela), 1997.
9. CABELLO, María (1997). Didáctica y Educación de Personas Adultas. Ediciones Aljibe S.L. (Ira. Edición). Málaga, España.
10. CASTILLO, S, y PÉREZ, M. (2000). Enseñar a Estudiar. Procedimientos y técnicas de Estudio. Textos de educación permanente. Programa de formación del profesorado.
11. Díaz Barriga y Hernández, Estrategias para un aprendizaje significativo, 2da, Editorial Mcgrawhill México 2002
12. DÍAZ, Frida y Hernández, Gerardo. (2000). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. McGraw Hill. (Ira. Edición). México.
13. FRANK, GUERRA REYES, Dr. Los organizadores Gráficos y otras técnicas Didácticas (2003) Ibarra - Ecuador

14. FREIRÉ, Paulo. (1993). Una Pedagogía Para el Adulto. Espacio Editorial. Buenos Aires, Argentina.
15. GAGNÉ, R. (1993): "Las condiciones del aprendizaje". 4ª Edición. Editorial McGraw – Hill. México.
16. GARCÍA C., Joaquín. (1997). Educación de Adultos. Editorial Ariel, S.A. 1ra. Edición. Barcelona, España.
17. GONZÁLEZ, G. (2001), Martín: Manual de Investigación, (México: Universidad Mexicana, p.6.
18. <http://www.eduteka.org/modulos/4/86>
19. JONES, F. (1995). Estrategias para enseñar a aprender. AIQUE. Buenos Aires.
20. KNOWLES, Malcom. (1972). Andragogía no Pedagogía. Centro Regional de Educación de Adultos. Temas de Educación de Adultos. Año 1, N° 2. Caracas, Venezuela.
21. LUDOJOSKI, Roque. (1981). Andragogía. Educación de Adultos. Editorial Guadalupe. (3ra. Edición). Buenos Aires, Argentina.
22. MADALENA, I., Maestro, P. y Pedro. (1996): "Proyecto Kairós: Ciencias Sociales – Guía Didáctica". Editorial McGraw – Hill. Madrid. España.
23. MONEREO, C. (1994). Estrategias de Enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Grao. Barcelona,...
24. NARVAJA, P. (1983): "Cuestiones relativas a las estrategias de aprendizajes y su relación con el aprendizaje efectivo". Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires – Argentina.
25. NISBET, J. y SHUCKSMITH, J. (1987). Estrategias de aprendizaje. Santillana. Siglo XXI Madrid.
26. NOVAK, J. y Gowin, B. (1997): "Aprendiendo a aprender". Editorial Planeta Chilena S.A. Santiago – Chile.
27. PAZMAY Galo, (2006). Guía Práctica para la Elaboración de Tesis y Trabajos de Investigación
28. POLETTI, Gladys. (1994). Manual para Facilitadores del Proceso de Aprendizaje del Adulto. Editorial Kinesos (1ra Edición). Caracas, Venezuela.

29. SÁNCHEZ Marisol (2003) Del Artículo El aprendizaje Significativo. Psicopedagogía. Recuperado de la página <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo>
30. VILLAROEL, César (1971). Andragogía vs Pedagogía. Revista de Pedagogía. Año I. N° 1. Caracas, Venezuela.

ANEXOS

6. Considera usted, que tiene dominio en el manejo de las técnicas de percepción visual, ordenares gráficos, y mapas mentales.

Si. No. Algo.

7. Dentro de la gestión metodológica de la planificación de clase usted incorpora las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales.

Si. No. A veces.

8. Se ha capacitado actualmente en relación a las herramientas educativas como son las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales

Si. No.

9. Considera necesario el desarrollo de un plan de capacitación en técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales.

Si. No.

10. Considera usted, que el actual sistema educativo semipresencial a distancia (propedéutico) está contribuyendo al desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes.

Si. No.

5. Como califica usted el uso de las herramientas educativas como son las técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales aplicado por su docente.

- Excelente.
- Satisfactorio.
- Poco satisfactorio.
- Insatisfactorio.

6. Considera usted necesario que los docentes apliquen herramientas educativas que permitan la comprensión de los contenidos en las diferentes asignaturas.

Si. No. De vez en cuando.

7. Con que frecuencia el docente permite que usted, presenten las tareas de aprendizaje en base a criterios de experiencias y su propia creatividad.

Frecuentemente. Poco frecuente Nada frecuente.

8. Está usted de acuerdo que el uso de ordenadores gráficos y mapas mentales en el desarrollo de la clase les permite construir su conocimiento bajo razonamiento de reflexión y análisis.

Muy de acuerdo. De acuerdo. En desacuerdo.

9. Considera necesario el desarrollo de un plan de capacitación en técnicas de percepción visual, organizadores gráficos y mapas mentales dirigido a los docentes.

Si. No.

10. Considera usted, que el actual sistema educativo semipresencial a distancia (propedéutico) está contribuyendo al desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes.

Si. No.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
Y EDUCACIÓN CONTINUA



ENTREVISTA AL DIRECTIVO DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE QUEVEDO.

INDICADORES	Si	No
1. Cree usted que los organizadores gráficos desarrollan habilidades en los estudiantes que le permiten actuar de manera crítica y creativa en relación a su conocimiento existente.		
2. Cree usted que los docentes promueven el uso de las técnicas de percepción visual para generar el auto análisis en lo enseñado y aprendido.		
3. Cree usted que la aplicación de las técnicas de percepción visual en aula esta promoviendo el desarrollo del pensamiento.		
4. Considera usted que los docentes en el trabajo en aula utilizan las herramientas visuales como instrumentos para motivar el deseo de aprender en los estudiantes.		
5. Considera usted que los estudiante presentan una actitud favorable frente a las motivacione de los docentes.		
6. Cree usted que entre el docente y el estudiante se forma un compromiso personal que fomenta escenarios agradables de aprendizaje.		
7. Los docentes domina el proceso de desarrollo de las diversas técnicas de percepción visual.		
8. Esta usted de acuerdo en la necesidad de capacitación de los docentes en relación a las técnicas de percepción visual.		