

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

**"USO DE ORGANIZADORES GRÁFICOS COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE POR PARTE
DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO PRIMARIA DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ.**
TESIS DE GRADO

TIRZA MARÍA ARÉVALO RODRÍGUEZ
CARNET 20021-02

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2015
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

**"USO DE ORGANIZADORES GRÁFICOS COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE POR PARTE
DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO PRIMARIA DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ.**

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
HUMANIDADES

POR
TIRZA MARÍA ARÉVALO RODRÍGUEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE
TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2015
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	DR. CARLOS RAFAEL CABARRÚS PELLECCER, S. J.
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

DECANA:	MGTR. MARIA HILDA CABALLEROS ALVARADO DE MAZARIEGOS
VICEDECANO:	MGTR. HOSY BENJAMER OROZCO
SECRETARIA:	MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY
DIRECTOR DE CARRERA:	MGTR. ROBERTO ANTONIO MARTÍNEZ PALMA

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. MARITZA ILEANA SILVA RODRIGUEZ DE REYES

REVISOR QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. RUTH NOEMI NUÑEZ GARCIA DE HOFFENS



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE HUMANIDADES
Teléfono: (502) 24262626 ext. 2440
Fax: 24262626 ext. 2486
Campus Central, Vista Hermosa III, Zona 16
Guatemala, Ciudad. 01016

FH/ap-NT-342-14

Guatemala,
14 de octubre de 2014

Señorita
Tirza María Arévalo Rodríguez
Presente

Estimada señorita Arévalo:

De acuerdo al dictamen rendido por el Comité Revisor de Anteproyectos de Tesis de esta Facultad, se conoció el anteproyecto de tesis presentado por la estudiante **Tirza María Arévalo Rodríguez**, carné No. **20021-02**, de la Licenciatura en Educación y Aprendizaje, el cual se titula: "**Uso de organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje por parte de los estudiantes de Sexto Grado Primaria del Colegio Capouilliez**". El Comité resolvió **APROBAR** el anteproyecto, y nombrar como asesora a la Magíster Maritza Silva.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Irene Ruiz Godoy
Mgtr. Irene Ruiz Godoy
Secretaria de Facultad



*ap
Ccfile

En todo amar y servir
Ignacio de Loyola

Guatemala, 25 de noviembre de 2014.

**Señores Consejo
Facultad de Humanidades
Universidad Rafael Landívar
Ciudad**

Respetables Señores:

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para someter a su consideración el informe final de la tesis **USO DE ORGANIZADORES GRÁFICOS COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO PRIMARIA DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ** de la estudiante **Tirza María Arévalo Rodríguez**, carné: 2002102 de la Licenciatura en Educación y Aprendizaje.

He revisado el mismo y considero que llena los requisitos exigidos por la Facultad de Humanidades para trabajos de esta naturaleza por lo que solicito nombren al revisor, para la evaluación respectiva.

Atentamente,


Licda. Maritza Silva de Reyes, M.A.
Asesora



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE HUMANIDADES
No. 05692-2015

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante TIRZA MARÍA ARÉVALO RODRÍGUEZ, Carnet 20021-02 en la carrera LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0523-2015 de fecha 16 de enero de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"USO DE ORGANIZADORES GRÁFICOS COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO PRIMARIA DEL COLEGIO CAPOUILLIEZ.

Previo a conferírsele título y grado académico de LICENCIADA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 26 días del mes de enero del año 2015.



Irene Ruiz Godoy
MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY, SECRETARIA
HUMANIDADES
Universidad Rafael Landívar

INDICE

I. INTRODUCCION.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	29
2.1. Objetivos.....	30
2.1.1. Objetivo General.....	30
2.1.2. Objetivos Específicos.....	30
2.2. Variables.....	30
2.3. Definición de variables.....	30
2.3.1. Definición conceptual.....	30
2.3.2. Definición operacional.....	31
2.4. Alcances y límites.....	31
2.5. Aporte	31
III. MÉTODO.....	33
3.1. Sujetos.....	33
3.2. Instrumento.....	33
3.3. Procedimiento.....	34
3.4. Tipo de investigación, diseño y metodología.....	34
IV. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS.....	36
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	44
VI. CONCLUSIONES.....	49
VII. RECOMENDACIONES.....	50
VIII. REFERENCIAS	51
Anexos.....	55

RESUMEN

La presente investigación buscó demostrar que el uso de organizadores gráficos contribuye al logro de aprendizajes significativos, con el fin de orientar y fortalecer las actividades diarias de los docentes y estudiantes en los procesos de aprendizaje. Además de promover cambios en los estudiantes a medida que interactúan con los contenidos, el docente y sus compañeros dentro y fuera del aula, aumentando la capacidad para resolver problemas, observar, analizar, reflexionar y aplicar lo aprendido.

La investigación fue de enfoque cuantitativo, no experimental y de diseño transversal descriptivo. Se realizó con 150 estudiantes entre 12 y 13 años de edad, de los cuales 85 son mujeres y 65 son varones, inscritos en el ciclo escolar 2014 en sexto grado primaria del Colegio Capouilliez.

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario con respuesta dicotómica. El cuestionario incluyó 20 ítems, orientados a evaluar la concepción de los estudiantes respecto a los organizadores gráficos dentro del proceso de aprendizaje; identificar si los estudiante utilizan los organizadores gráficos como respuesta a lo solicitado por el docente y/o como iniciativa propia para facilitar su aprendizaje; identificar los organizadores gráficos que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia y registrar los beneficios que los estudiantes consideran adquirir al utilizar los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje.

Los resultados arrojan que los estudiantes de sexto grado del Colegio Capouilliez, conocen los organizadores gráficos como estrategias de aprendizaje significativo, además de utilizarlos para analizar, organizar y hacer síntesis de contenidos nuevos e integrarlos con los adquiridos anteriormente durante el trabajo personal y cooperativo en clase.

Al finalizar la investigación se considera importante que en el Colegio Capouilliez se continúe propiciando el uso de los organizadores gráficos como estrategias de aprendizaje en clase, durante el trabajo personal y cooperativo. Así como motivar a los estudiantes a utilizar los organizadores gráficos como herramientas de estudio personal, que les permitan representar los nuevos aprendizajes en forma visual y estructurada.

I. INTRODUCCION

En los últimos años, para promover el aprendizaje significativo de los estudiantes se ha propuesto y difundido el uso de mapas conceptuales, mapas mentales y mapas semánticos, entre otros. Estos mapas y muchos otros, se enmarcan dentro de lo que se llama **organizadores gráficos**, que son formas visuales de representación del conocimiento.

Varias investigaciones han demostrado que los organizadores gráficos son unos de los mejores métodos para desarrollar las habilidades de pensamiento. Las técnicas de organización gráfica, formas gráficas de trabajar con ideas y de presentar diversa información, enseñan a los estudiantes a clarificar su pensamiento, y a procesar, organizar y priorizar nueva información.

Los organizadores gráficos son técnicas de estudio, formas, representaciones visuales, estrategias que ayudan a comprender mejor un texto. Tienen formas físicas diferentes y cada una de ellas resulta apropiada para representar un tipo de información, para elaborar organizadores gráficos hay que tener en cuenta los procedimientos y elementos que compone a cada uno. Durante los últimos años, el desarrollo de habilidades para la representación gráfica del conocimiento es centro de atención de muchos investigadores, quienes las consideran una poderosa herramienta para lograr aprendizajes significativos. El aprendizaje significativo está relacionado con la comprensión de la estructura de la unidad temática de trabajo que el estudiante adquiera, es decir las ideas fundamentales y sus relaciones.

A continuación se incluye una recopilación de estudios nacionales relacionados con el presente tema de investigación.

López (2014) realizó una investigación con el objetivo de identificar cómo los mapas conceptuales benefician la realización de las investigaciones documentales. La investigación que se empleó fue de tipo experimental, los sujetos de investigación fueron 74 estudiantes de las secciones B y E de Segundo Grado del Instituto de Educación Básica con Orientación Industrial de la ciudad de Quetzaltenango. Los instrumentos utilizados fueron un pre y post trabajo de investigación, encuesta y el desarrollo planificado de cada trabajo que se debían entregar a lo largo de la unidad calificados a través de una rúbrica. Se compararon los resultados de ambos grupos, comprobándose la mejora del grupo

experimental. Las conclusiones indican que es necesario que los estudiantes utilicen los mapas conceptuales para que los trabajos de investigación sean fidedignos y se logre la organización de las ideas más importantes del contenido indagado, a su vez se recomienda que los docentes utilicen diferentes herramientas didácticas y se cambie la forma de entrega de la información por parte del educando. Como resultado de la investigación se establece la propuesta de realizar talleres dirigidos a los docentes del Instituto donde se elaboró la investigación, con la finalidad de contribuir a lograr que los trabajos de investigación sean más confiables y faciliten el aprendizaje del estudiante.

En el mismo año De la Cruz (2014), realizó una investigación con el objetivo de identificar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de las educandas de Cuarto Magisterio Preprimaria de un colegio privado para señoritas ubicado en la ciudad capital. Para ello se seleccionó una muestra de 26 educandas cuyas edades oscilaron entre 16 y 17 años de edad. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de diseño no experimental y de alcance correlacional. Para lograr el objetivo de la investigación, se aplicó la prueba de Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) de Román y Gallego que evalúa cuatro escalas: estrategias de adquisición de información, estrategias de codificación de información, estrategias de recuperación de información y estrategias de apoyo al procesamiento de la información. Los resultados obtenidos en la prueba se relacionaron con el promedio de notas de las cuatro unidades de trabajo, en los cursos del pensum de estudio. A partir del análisis e interpretación de los datos, el estudio concluyó en que: las educandas, en cada una de las cuatro escalas, se ubican en el rango percentil promedio y que no existe correlación estadísticamente significativa a nivel de 0.05 entre las escalas de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de las educandas. Con la finalidad de proporcionar una serie de orientaciones metodológicas a los educadores de Nivel Diversificado, a partir de las conclusiones obtenidas, se procedió a realizar el diseño de un programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje, dirigido a educandos de nivel diversificado.

En el año 2012, Tomás realizó un estudio con el objetivo de establecer la utilización que los docentes le dan a los organizadores gráficos para lograr aprendizajes significativos dentro

del aula. La investigación fue de tipo descriptiva, con estudiantes y docentes de los institutos de educación básica por cooperativa del municipio de Concepción Tutuapa, del departamento de San Marcos. Se concluyó que los docentes carecen de conocimientos sobre la utilización correcta de los organizadores gráficos, y los conocimientos que han adquirido en su mayoría han sido por investigación propia o en espontáneas capacitaciones que han recibido, por lo que no utilizan ésta valiosa herramienta de una forma efectiva. Por tal razón propone desarrollar un taller de capacitación a docentes titulado: organizadores gráficos excelentes herramientas pedagógicas para el logro de un aprendizaje significativo.

Por su parte García (2012) tuvo como objetivo promover el uso de estrategias de aprendizaje, para mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes de tercero primaria de la Escuela **La Sagrada Familia** en la asignatura de matemáticas. Para lograr el objetivo del estudio, implementó durante el cuarto bimestre del ciclo escolar 2011, secuencias didácticas para enseñar y modelar la práctica de estrategias de aprendizaje. Posteriormente procedió a comparar las notas de matemáticas, obtenidas en el tercer bimestre con las obtenidas en el cuarto bimestre; concluyó en que existe diferencia estadísticamente significativa a nivel de 0.05 entre las notas obtenidas en el tercer bimestre sin utilizar estrategias de aprendizaje con las notas obtenidas en el cuarto bimestre al utilizarlas. Así también los resultados del estudio, determinaron que no importando la edad y el género, los estudiantes comprenden mejor cuando se les muestra la información de una manera ordenada y sintetizada. Por lo tanto se recomendó a las autoridades del centro educativo, capacitar al personal docente en materia de estrategias de aprendizaje (resúmenes, cuadros comparativos, cuadros sinópticos, preguntas directas, etc.), para favorecer el aprendizaje significativo.

Por otro lado Cruz (2010), realizó una investigación con el objetivo de identificar las estrategias de aprendizaje, que utilizan los estudiantes de tercer año de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala. Los sujetos que formaron la muestra fueron 54 estudiantes del II ciclo de la licenciatura en psicología educativa, clínica e industrial, los cuales participaban en el curso Investigación, de la jornada matutina; comprendidos en las edades de 20 y 25 años, que en su mayoría lo integraban el género femenino. A los sujetos se les evaluó con la escala ACRA, de Román y Gallegos y un breve cuestionario de Autoeficacia. La escala en mención mide cuatro aspectos independientes, las estrategias de (I)

adquisición de la información, (II) codificación de la información, (III) recuperación de la información y (IV) estrategias de apoyo al aprendizaje, las cuales fueron aplicadas a los estudiantes. El estudio fue de tipo descriptivo. Los resultados obtenidos indicaron que las estrategia de adquisición y de codificación, son las que más utilizan, y que se encuentran en un nivel por arriba del promedio. Las estrategia de recuperación y de apoyo, se encuentran en un nivel por debajo de la media. Por lo que recomendó implementar talleres con los estudiantes sobre estrategias de aprendizaje, enfatizando, la utilización adecuada de cada uno de los procesos que está conlleva, y revisar la guía de sugerencias para el desarrollo de estrategias de aprendizaje.

En el año 2009, Aquino realizó una investigación para determinar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de cuarto bachillerato del Liceo Javier de la Verapaz al estudiar las materias del pensum de estudio con una muestra de 25 estudiantes de cuarto bachillerato del establecimiento. Para medir las Estrategias de Aprendizaje también utilizó el cuestionario ACRA, (Escala de Estrategias de Aprendizaje) de Román y Gallego. La investigación concluyó que los resultados del grupo de estudiantes de cuarto bachillerato, en las escalas evaluadas, se encuentran dentro del rango promedio. Aunque, en todas las escalas se encuentran algunos estudiantes que presentan resultados altos y otros bajos. La dispersión de los datos es mayor en estrategias de adquisición de información. No se encontró diferencia entre género, en ninguna de las escalas. Hay una relación positiva entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. La relación de esta variable con estrategias de codificación de información y estrategias de recuperación de información es estadísticamente significativa.

A nivel internacional Ayala y Yacelga (2012) realizaron una investigación sobre **los organizadores gráficos como estrategias para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en los 7mos.años de educación básica en la red educativa de la parroquia 6 de julio, en el periodo 2011-2012.** Este fue un trabajo de tipo descriptivo. La investigación se realizó en la escuela de la Red Educativa Cuellaje de la Parroquia 6 de Julio del Cantón Cotacachi, Ecuador, dirigida a todos los docentes para favorecer el desarrollo pedagógico y cognitivo de los estudiantes. Se procedió a realizar encuestas a maestros y estudiantes

referentes al conocimiento de los organizadores gráficos en el área de Ciencias Naturales. Los docentes y estudiantes de este sector en su gran mayoría desconocían en gran parte estas estrategias durante sus clases cotidianas, por lo que la propuesta de mejoría les llevó a aplicar cada una de las estrategias de acuerdo a cada una de las realidades, logrando en los estudiantes un aprendizaje significativo. Por ello es importante y fundamental en el proceso de aprendizaje la aplicación y utilización de las estrategias existentes permitiendo mejorar el aprendizaje dentro de una comunidad educativa.

De la misma manera Chisaguano y Sandoval en el año 2011, realizaron la investigación titulada **utilización de organizadores gráficos para desarrollar el aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales en las estudiantes del décimo año de educación básica del colegio Evangelina Herrera de Reinoso de la ciudad de Latacunga, Ecuador**. El objetivo principal del trabajo de investigación fue destacar la importancia que tiene el uso de los organizadores gráficos para generar aprendizajes significativos, para lo cual en primer lugar se identificó el problema, el cual permitió establecer las variables del trabajo, las cuales fueron sustentadas teórica-científicamente, y esto permitió elaborar las técnicas de recolección de la información, que condujo a plantear las conclusiones y recomendaciones. Finalmente con toda esta información presentaron la propuesta de los seminarios-talleres dirigidos a los docentes del Colegio Popular Evangelina Herrera de Reinoso sobre organizadores gráficos y aprendizajes significativos, con lo cuales se pretende solucionar el problema y tener una educación de calidad buscando desarrollar las capacidades educables del ser humano: cognitivo, psicomotriz y afectivo, es decir una formación integral. La población investigada estuvo constituida por 71 personas entre directora, docentes, estudiantes y padres de familia. El tipo de investigación fue la Investigación Bibliográfica- Documental y la Investigación de Campo. Los métodos desarrollados en la investigación fueron el inductivo, deductivo y el sintético. Las técnicas aplicadas fueron la encuesta y la entrevista con sus respectivos cuestionarios. Se revisó la información y luego se realizó la representación gráfica con su respectivo análisis e interpretación. Como conclusiones del estudio se determinó que la totalidad de los docentes coinciden en manifestar que los organizadores gráficos son técnicas activas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, lo que significa que saben la importancia de estas técnicas

dentro de la metodología activa moderna que busca desarrollar aprendizajes significativos. De igual forma los docentes manifiestan que con el trabajo grupal los estudiantes desarrollan habilidades cooperativas que buscan el bienestar estudiantil, para tener un ambiente de estudio adecuado, donde puedan desarrollar todas sus potencialidades individuales y grupales.

Asimismo Bravo (2010), realizó un estudio sobre los organizadores gráficos, su uso e incidencia en el desarrollo del pensamiento sistémico de los estudiantes del décimo año de Educación Básica, del colegio Eloy Alfaro, del cantón Sucre, en el período lectivo 2007 – 2008. Es una investigación que surgió de la necesidad de aplicar nuevas estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento, con la concepción de que la teoría en sí necesita de la aplicación a la vida cotidiana, bajo la premisa que de nada valen los conocimientos teóricos si no existen operaciones mentales con las cuales el ser humano manifiesta esos saberes. Se tomó como muestra a los estudiantes del décimo año de educación básica del colegio nacional Eloy Alfaro del cantón Sucre, en la provincia de Manabí-Ecuador. Se estableció el diseño de investigación acción como un proceso de búsqueda auto-reflexiva de los maestros y maestras del colegio Eloy Alfaro, con la finalidad de lograr una mejor comprensión de las propias acciones, partiendo de un diagnóstico, de tipo cualitativo, con la finalidad de determinar la problemática que afrontan los estudiantes, en el área de Estudios Sociales y seleccionar teoría científica que permita superar las dificultades de la práctica educativa. Mediante la aplicación de encuestas a los estudiantes y entrevistas a los maestros se logró verificar las destrezas desarrolladas por los estudiantes y validar la estrategia de utilización de los organizadores gráficos para el desarrollo del pensamiento sistémico. Los resultados procesados estadísticamente han permitido definir que los maestros consideran importante utilizar los organizadores gráficos en clase, capacitarse y actualizarse permanentemente, buscar protagonismo de los estudiantes en el aprendizaje y utilizar técnicas de trabajo activo.

Paz, Sánchez y Amor, en el año 2010 realizaron un estudio llamado Red ABM, es decir, Aprendizaje Basado en Mapas con el objetivo de estudiar el nivel de rendimiento mostrado en diferentes eventos de evaluación y las preferencias que en relación a la

actividad de mapas conceptuales tenían los estudiantes que participaron en el estudio. La muestra estuvo formada por 48 estudiantes voluntarios, que cursaban Psicología Diferencial de la carrera de Psicología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED – España), a quienes se ofreció un crédito por su participación en ella. Los estudiantes fueron divididos en 12 grupos de 4 estudiantes. Utilizaron un diseño descriptivo donde analizaron la relación existente entre el rendimiento individual de los estudiantes en diferentes hitos de evaluación: - Rendimiento medido en un examen online, al analizar la actividad de la red ABM que contenía: ítems de selección múltiple (SM), pregunta de respuesta corta, y la cumplimentación de un mapa conceptual incompleto. Además, se analizó descriptivamente el grado de satisfacción o comodidad que los estudiantes experimentaron frente a los diferentes componentes de la actividad en relación con sus estilos de aprendizaje, a saber: actividad de elaboración de mapas, documentos y materiales disponibles, trabajo grupal, aprendizaje, tiempo. Además se indagó el deseo de generalizar o repetir la experiencia en otra asignatura. Los datos obtenidos muestran que la actividad fue bien valorada, en cuanto a utilidad, aportación al aprendizaje, motivación, interés, etc.; que algunos estudiantes se sienten más cómodos, más satisfechos y obtienen mejor rendimiento en el uso de mapas conceptuales o con algunos elementos de la actividad que otros. Una de las observaciones realizadas en torno al rendimiento de los estudiantes y las diferentes maneras de evaluarlo, se refiere a la coherencia que parece existir entre la actividad de evaluar con ítems de selección múltiple (SM) el aprendizaje realizado de los capítulos estudiados en la red ABM, y el rendimiento en el examen final. Ambos eventos tienen el mismo formato de SM y apuntaría a la necesidad de tener precaución a la hora de evaluar el resultado y con qué metodología hacerlo si se quiere analizar el efecto de diferentes prácticas docentes o técnicas didácticas sobre el rendimiento. Los estudiantes evaluaron favorablemente la actividad de la red ABM, no sólo en cuanto a sus componentes, sino también en cuanto a la utilidad y aportación al proceso de aprendizaje y estudio, su interés y capacidad motivadora. Estos datos se refieren a la muestra total, no mostrándose relación o diferenciación según estilos de aprendizaje.

Por aparte Darder, De Benito, Escandell y Salinas (2006), realizaron un estudio sobre los mapas conceptuales como representación de los estilos de aprendizaje. Para la realización

del estudio se trabajó con una muestra de 14 sujetos, estudiantes de tercero de pedagogía de la Universidad de las Islas Baleares, que estaban cursando la asignatura de Tecnología Educativa II. Se trata de una asignatura que se imparte de forma presencial, aunque un módulo es trabajado online mediante materiales y herramientas telemáticas. Para este estudio, el curso se ha diseñado de tal forma que los contenidos se trabajan a través de diferentes técnicas didácticas y recursos de aprendizaje. En este caso, la actividad que debían realizar los estudiantes consistía en la elaboración de un mapa conceptual sobre un tema del programa de la asignatura a partir de la lectura de cuatro artículos proporcionados por la profesora. Previamente se realizó con los estudiantes una sesión introductoria sobre la creación de mapas conceptuales y el manejo del programa Cmap-Tools. Se les concedió tres semanas para la realización de esta actividad de forma individual y fuera del horario lectivo. Una vez transcurrido el plazo debían entregarlo a la profesora a través de medios electrónicos. Después de esto se les aplicó el Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y un cuestionario, con escala tipo Likert, para conocer la opinión de los estudiantes sobre los mapas como herramienta para la adquisición de conocimientos. Este último estaba compuesto por 13 ítems a contestar con una valoración de **totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, indiferente, de acuerdo y totalmente de acuerdo**; y una última pregunta planteada de forma abierta. Del estudio realizado se observa que la valoración hecha por los estudiantes de los mapas conceptuales ha sido muy positiva, y éstos mismos relacionan ésta valoración con el hecho de que el aprendizaje que se fomenta es de carácter significativo, ya que facilita la asimilación de conceptos, así como el control sobre el proceso de aprendizaje. Es importante destacar que el tipo de mapa más predominante es el jerárquico. De esta manera se confirma que los propios estudiantes a la hora de organizar los conceptos prefieren ésta estructura, lo que facilita un aprendizaje significativo.

En Cuba, González y Díaz-Barriga (2004) resaltaron la importancia de promover en el aula de clase, estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. Su investigación tuvo como objetivo, implementar estrategias de aprendizaje, conocer sí los estudiantes eran estratégicos o no, y si esto influía en los resultados académicos. Dentro de los marcos de la investigación cualitativa, este estudio se definió

como de casos múltiples. Se realizó en la Sede Universitaria Municipal del municipio de Sancti Spíritus, específicamente en la carrera de Psicología con estudiantes de tercer año durante el período transcurrido entre febrero de 2004 y junio del 2005. Los instrumentos utilizados fueron una entrevista semi-estructurada, siguiendo los indicadores sobre el conocimiento que tienen de sus estrategias, si los estudiantes son estratégicos, como aprenden, qué es para ellos ser estratégicos. El Test de Matrices Progresivas (J. C. Raven): para el estudio del rendimiento intelectual a partir de la determinación del C. I.; el cuestionario de autoevaluación y la técnica de los diez deseos, analizadas todas de forma cualitativa. Con esta investigación se llegó a la conclusión que la mayoría de los estudiantes no utilizan las estrategias adecuadas para lograr un aprendizaje significativo. Por lo tanto el alumnado tiende a desenvolverse en niveles más bajos del aprendizaje, como lo son el reconocimiento y el recuerdo literal, reduciendo así su aprendizaje a prácticas de memorización y repetición sobre los conocimientos que le transmite el profesor y los textos que utiliza. Aprenden a apoyarse menos en su juicio y más en la autoridad del profesor. Asimismo aprende en muchas ocasiones, a que otros decidan por él y a conformarse. Por otro lado, si los profesores, quizás inconscientemente, recurren a una pedagogía que simplifica el aprendizaje y lo hace repetitivo, mecánico y memorístico, en menor proporción conduce al estudiante a que sea reflexivo y crítico de lo que está aprendiendo.

Para comprender el tema de investigación a continuación, se revisarán algunas fundamentaciones teóricas, que ayudan a respaldar el objeto de estudio.

1.1 APRENDIZAJE

Woolfolk (1999), indica que el aprendizaje es uno de los temas más estudiados desde hace años, por lo que se conceptualiza como un proceso, por medio del cual la experiencia produce un cambio permanente en el conocimiento o la conducta. La preocupación de analizar la forma en que se adquiere el conocimiento, ha hecho que se produzcan diversas teorías; entre las más recientes las cognitivas. Schwartz&Reisberg, (citados por Woolfolk, 1999) consideraban el aprendizaje como una actividad mental interna, que no puede

observarse de manera directa y cuya esencia radica, en las actividades como el pensamiento, la memoria y la solución de problemas.

Achaerandio (2003), indica que el término constructivismo, en psicología cognitiva es utilizado como marco de referencia de importantes ideas y principios de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Entre éstos: la Teoría de la Asimilación y Acomodación de Piaget; La Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel; la Modificabilidad Cognitiva de Feuerstein, así como la Teoría de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de Vigotsky.

Además comenta que el concepto de aprendizaje significativo fue creado por Ausubel, y sus colaboradores Novak, Gowin y Hanesian; y se puede concebir como, entender y comprender claramente, lo que se percibe (escuchar, leer, observar, sentir). Asimismo uno de los principios de dicha teoría, es la asimilación, la cual consiste en el proceso de interacción, entre los nuevos conocimientos y los conocimientos previos, dando como resultado una transformación o modificación, tanto en las ideas nuevas aprendidas, como en los conocimientos previos, Ausubel lo llamó **diferencia progresiva**, así como también conceptualizó las nuevas ideas y sus relaciones como **reconciliación progresiva**.

Para Achaerandio (2003), los efectos que produce el aprendizaje significativo en las estructuras mentales, son:

- La capacidad de aprender a aprender: adquirir, perfeccionar, saber aplicar estrategias, y procedimientos cognitivos, dominar cada vez mejores técnicas de aprendizaje, y resolver problemas personales y profesionales.
- Aprendizajes funcionales: porque vincula los pre-saberes con los nuevos conocimientos.
- Memoria comprensiva: porque el aprendizaje, se fijará y permanecerá arraigado en los esquemas mentales.

El aprendizaje significativo es el resultado del uso adecuado de las estrategias de aprendizaje, porque ejecuta algunas estrategias vinculadas a ésta, como la significatividad

psicológica y lógica de la situación del conocimiento, la meta-cognición, (aprender a aprender), la motivación, el aprendizaje funcional y la memoria comprensiva.

Rodrigo y Correa, (citados en Coll, Palacios & Marchesi, 2004), mencionan que las estructuras mentales son el conjunto de conocimientos que se han acomodado o modificado, en la fusión de un aprendizaje anterior y uno nuevo. También se puede decir que, son los elementos, que el estudiante posee o adquiere en el proceso del aprendizaje. Todos los seres humanos son diferentes, y las estructuras mentales también. Es por ello que se considera que estas estructuras no las ofrece exclusivamente la educación, sino el medio en que se desenvuelven los individuos. El buen aprendiz, capta todo lo que le dé el mundo para su aprendizaje, creando una base de datos, la cual podrá utilizar en el momento que se le requiera, haciendo de éste un aprendizaje funcional, con aplicaciones, tanto en el área académica, social, valores y personal.

Díaz-Barriga y Hernández (2010) definen las estrategias de aprendizaje como procedimientos (conjunto de pasos o habilidades) e instrumentos psicológicos que un educando adquiere y emplea intencionalmente como recurso flexible, para aprender significativamente, solucionar problemas y resolver las demandas académicas. De acuerdo con estos autores, las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de qué tan generales o específicas son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen y de su finalidad.

El empleo de estrategias en el ámbito educativo implica una continua actividad de toma de decisiones a nivel meta-cognitivo y están sujetas al influjo de factores motivacionales, afectivos y de contexto educativo-social. El pensamiento estratégico supone no sólo conocer las estrategias, sino utilizarlas de manera intencional.

Para poder considerar una estrategia como específica de aprendizaje debe poseer tres tipos de conocimiento:

1. Declarativo: se refiere a la capacidad de definirla y explicarla.

2. Procedimental: conocer los pasos que deben ser aplicados en el momento de utilizarla.
3. Condicional: saber cuándo, dónde y para qué momento puede ser utilizada.

Díaz-Barriga y Hernández (2010), presentan tres pasos básicos que tiene que realizar el estudiante desde que inicia el conocimiento de la estrategia de aprendizaje hasta la práctica independiente de cada una incluyendo la autorregulación interna. Las cuales son:

1. Presentación de la estrategia: en donde el maestro brinda un modelaje meta-cognitivo.
2. Práctica guiada: el estudiante aplica la estrategia con la guía del maestro, aplicando una enseñanza cooperativa, en diferentes actividades que orientan al estudiante a comprender y asimilar el uso de cada estrategia.
3. Práctica independiente: se refiere a la aplicación independiente y auto-regulada de la estrategia, sin el apoyo del maestro; en donde el estudiante es el protagonista y autor de su aprendizaje.

Existen varias técnicas para la enseñanza de las estrategias que pueden utilizarse:

- La explicación directa, pretende proporcionar una serie de indicaciones de cómo utilizar la estrategia de forma correcta, brindando la descripción de la estrategia, los beneficios de utilizarla, situaciones en las que tiene utilidad y criterios que permiten decidir su uso.
- El modelaje cognitivo, el modelaje del maestro sirve como referencia para que el estudiante haga una interpretación personal del proceso y sea capaz de adaptarla a sus necesidades.
- La interrogación meta-cognitiva, consiste en el uso de esquemas o preguntas para el antes, durante y después de la aplicación de la estrategia.
- El análisis y la discusión meta-cognitiva, consiste en que los estudiantes exploren sus pensamientos y procesos cognitivos al realizar las actividades de aprendizaje, con la intención de evaluar y valorar el proceso en relación a su eficacia.

- El análisis de casos de pensamiento, permite a los estudiantes visualizar situaciones de aplicación correcta e incorrecta de la estrategia y emitir juicios críticos que lo orientarán a la aplicación correcta en situaciones futuras.
- La ejercitación, es útil cuando la estrategia ya ha sido debidamente modelada por el maestro y a continuación presenta variedad de situaciones para aplicarla.
- Las actividades de aprendizaje cooperativo o tutoría entre iguales, son técnicas de ayuda que se dan entre los compañeros, para la comprensión y aplicación de la estrategia.

El estudio realizado por Pozo y Postigo (citados por Díaz-Barriga y Hernández, 2010), sugiere que las estrategias de aprendizaje, sean planificadas y que se verifique su ejecución. También que no sea automática, por ello es necesaria la reflexión sobre qué, cómo y cuándo se utilizará la estrategia de aprendizaje.

Tapia, Nisbet y Schucksmith, (citados por Pozo y Monereo, 2007), comentan que uno de los problemas que se presenta con mayor frecuencia, respecto a la adquisición de estrategias de aprendizaje es su difícil generalización a situaciones nuevas. El estudiante puede aprender a usar una técnica en un contexto determinado, pero resultarle muy difícil aplicarla a situaciones nuevas o sencillamente diferentes, por lo que la enseñanza descontextualizada de estrategias de aprendizaje suele ser poco eficaz. Por ello es mejor preparar al estudiante en procesos de meta-conocimiento, porque reflexionan sobre sus propios procesos. Y no sólo actúa mecánicamente.

1.2 ORGANIZADORES GRÁFICOS

Profundizando un poco más en el tema de estudio, se hace referencia al contenido teórico que respalda la importancia del uso de los organizadores gráficos, como estrategias en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Campos (2005), define los organizadores gráficos como la representación esquemática que presenta las relaciones jerárquicas y paralelas entre los conceptos amplios e inclusivos, y

los detalles específicos. Así mismo menciona que los organizadores gráficos vienen a ser, representaciones visuales del conocimiento estableciendo relaciones entre las unidades de información o contenido. Siendo así una herramienta instruccional para promover el aprendizaje significativo. Los organizadores gráficos tratan de establecer el puente entre el nuevo aprendizaje y el conocimiento previo del estudiante.

González (2002), explica que un organizador gráfico es una representación visual de conocimientos expresados gráficamente, que constituye lo importante de un concepto o contenido dentro de un modelo.

Es útil usar organizadores gráficos en el proceso de aprendizaje porque ayudan a enfocar lo que es importante, resaltan conceptos y vocabularios que son claves, proporcionan herramientas para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, integran el conocimiento previo con uno nuevo, motivan el desarrollo conceptual, enriquecen la lectura, la escritura y el pensamiento. Promueven el aprendizaje cooperativo. Se apoyan en criterios de selección y jerarquización, ayudan a los aprendices a aprender a pensar. Promueven la comprensión, recuerdo y aprendizaje.

El proceso de crear, discutir y evaluar un organizador gráfico es más importante que el organizador en sí, pues propicia el aprendizaje a través de la investigación activa, permite que los estudiantes participen en actividades de aprendizaje, se toma en cuenta la zona de desarrollo próximo, que es el área en la que ellos pueden funcionar efectivamente en el proceso de aprendizaje, sirven como herramientas de evaluación, se facilita el procesamiento de información y la búsqueda posterior de ésta.

Campos (2005), hace referencia a que los organizadores gráficos pueden adoptar dos posiciones en la secuencia de aprendizaje: como organizador previo, presentado antes del nuevo contenido y como organizador posterior, presentado o elaborado después de recibida la información.

Chadman (citado por Campos, 2005) sostiene que el uso de organizadores gráficos en el proceso de aprendizaje:

- Permiten integrar el conocimiento previo con el nuevo.
- Enriquecen la lectura, la escritura y el pensamiento.
- Permiten una discusión centrada.
- Facilitan la lectura, la escritura y el razonamiento.
- Mejoran la interacción social y la colaboración
- Permiten evaluar el conocimiento y las experiencias previas del estudiante.

Anderson (2001), menciona varias técnicas de cómo enseñar la estructura de un texto expositivo en la lectura y escritura las cuales son:

- Cuando se lee para aprender sobre un tema, la relación entre lectura y escritura es fundamental, cuando se toman notas a partir de lo que se lee como cuando se sistematiza lo que se leyó a través de un esquema, un mapa de ideas, un resumen. Los organizadores gráficos son parte de estos recursos de estudio.
- El trabajo con los organizadores gráficos está ligado a la comprensión y conocimiento de las estructuras textuales. Los organizadores gráficos tienen que reflejar esa estructura del texto y, por lo tanto, mostrar con claridad tanto los conceptos fundamentales como las relaciones entre dichos conceptos.
- Se usan los organizadores gráficos como herramientas para la comprensión de los textos que se ofrezcan a los estudiantes para tener presente el objetivo de que los lectores se apropien de la herramienta que puedan utilizar en el futuro, escribir en los márgenes, subrayar, tomar notas, hacer cuadros, esquemas, resumir, son estrategias que utiliza el que lee para aprender. La persona que estudia, es quien decide qué estrategia es la adecuada en cada caso.
- El trabajo con los organizadores gráficos no es privativo de un nivel o ciclo de la educación. Vigila su pertinencia y complejidad, puede comenzar a trabajarse desde el primer ciclo.

Ontoria (2003), afirma que hay cuatro razones poderosas para usar organizadores gráficos:

a) Las herramientas visuales proporcionan una dirección de pensamiento que lleva a un importante logro en los estudiantes, esto se consigue con el uso permanente de organizadores gráficos, los beneficios que aportan a los hábitos intelectuales son:

- Autogestión: conocimiento constante de los propios comportamientos y recursos.
- Autoanálisis: reflexión de los patrones de uso, las planificaciones, las decisiones y las acciones de pensamiento.
- Autoevaluación: uno mismo modifica, revisa estrategias y se esfuerza continuamente en maximizar la propia eficacia basada en formas múltiples de regeneración.

b) 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. Hacer preguntas, puede ayudar con más eficacia a organizar el pensamiento. Los niveles de preguntas pueden ser:

- Primer nivel: Información sobre un hecho, contar, definir, describir, enumerar, nombrar. Señales verbales: ¿qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?
- Segundo nivel: Se procesa la información, se compara si se contrasta, clasifica, distingue o explica. Señales verbales: ¿Cómo? y ¿Por qué?
- Tercer nivel: Ver las relaciones que se evalúan, prevén, infieren, predicen o idean.

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.

c) Los organizadores gráficos son una de las maneras de mayor alcance para construir memorias semánticas, que son aquellas activadas por la asociación, semejanza, o contraste; los trabajos intelectuales desarrollados a través de patrones permiten recordar más y mejor, porque si las ideas se ligan juntas, las relaciones que se establecen son mayores y si se ponen en forma gráfica, mejor aún. Este proceso implica modificar la memoria de corto plazo en memoria de largo plazo.

d) Hay estilos de aprendizaje distintos, algunos estudiantes son visuales y otros no, pero todos viven en un mundo visual. Los estudiantes pueden desarrollar sus habilidades visuales a través de esta herramienta. La idea es que aprendan cómo 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 los estudiantes.

Sánchez (2001), incluye la construcción de organizadores gráficos dentro de un programa de comprensión en el aula que puede resumirse en cuatro actividades:

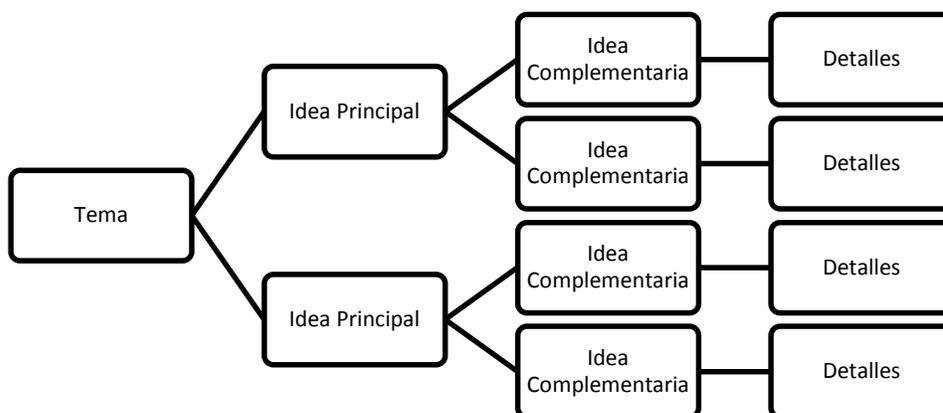
1. Detectar la progresión temática de los textos, lo que orienta a que los estudiantes sean sensibles a los cambios temáticos que incluye cualquier texto.
2. Extraer el significado global de lo que se lee, enseñar a los estudiantes a construir el significado parcial del texto.
3. Reconocer la organización interna del texto, enseñar a clasificarlos en torno a las cinco organizaciones básicas: causalidad, respuesta, comparación, descripción y secuencia.
4. Aprender a construir un esquema de acuerdo con el tipo de organización textual y el número de sus componentes.

Hay una amplia variedad de organizadores, de los cuales Díaz-Barriga y Hernández (2010), mencionan algunos que benefician el proceso de enseñanza docente, así como el uso como estrategia de aprendizaje para los estudiantes.

1.2.1 CUADROS SINÓPTICOS

Los cuadros sinópticos son organizadores gráficos, que han sido ampliamente utilizados como recursos instruccionales y se definen como representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material educativo(Díaz-Barriga y Hernández, 2010). Los cuadros sinópticos, brindan una estructura global de una temática y sus múltiples relaciones. Existen dos formas de realizarlos. La más conocida es por medio de llaves, donde se presenta la información de lo general a lo particular, respetando una jerarquía, de izquierda a derecha.

También pueden presentarse mediante tablas, sin embargo, el esquema de llaves o cuadro sinóptico es el más indicado para aquellos temas que tienen muchas clasificaciones y tiene la ventaja de ser el más gráfico de todos, por lo que favorece el ejercicio de la memoria visual. Para organizar la información con el sistema de llaves, podemos hacerlo siguiendo la guía que se muestra a continuación:



Fuente: Elaboración propia

1.2.2 MAPAS CONCEPTUALES

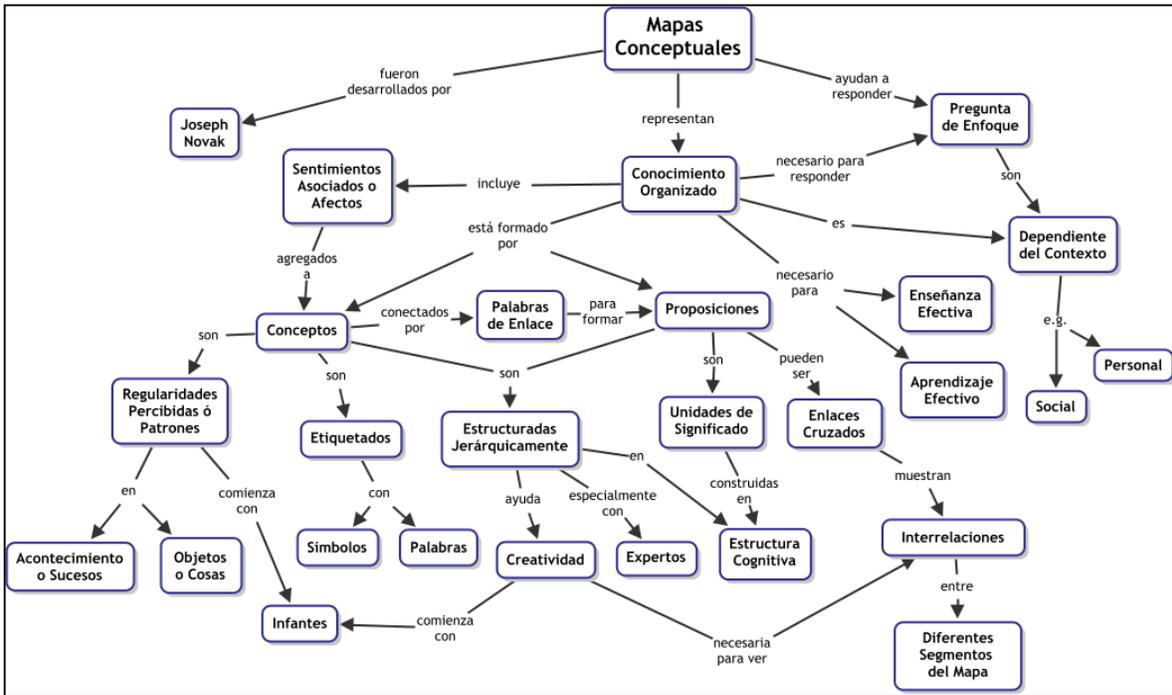
Los mapas conceptuales son organizadores gráficos que mediante ciertos símbolos representan información. Constituyen una estrategia pedagógica en la construcción del conocimiento. Mediante esta herramienta se caracteriza, jerarquiza y relaciona información a nivel general o global y se forman proposiciones por medio del sistema de enlaces con conectores (Díaz-Barriga y Hernández, 2010). Los mapas conceptuales constituyen no sólo una forma de sintetizar información sino una herramienta para comunicar conocimientos. Es por eso que se debe hablar un lenguaje común en cuanto a su estructura, pues existen muchas variaciones de estos. Los mapas conceptuales, formalmente se componen de:

- Conceptos
- Palabras enlaces
- Proposiciones
- Líneas y flechas de enlace

- Conexiones cruzadas
- Representaciones por elipses u óvalos

Se representan de manera tal que se evidencien relaciones jerárquicas, gracias a la ubicación espacial y mediante el uso de colores, que le ayuden a quien ve el mapa, a abstraer clases y subclases.

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 conceptos.

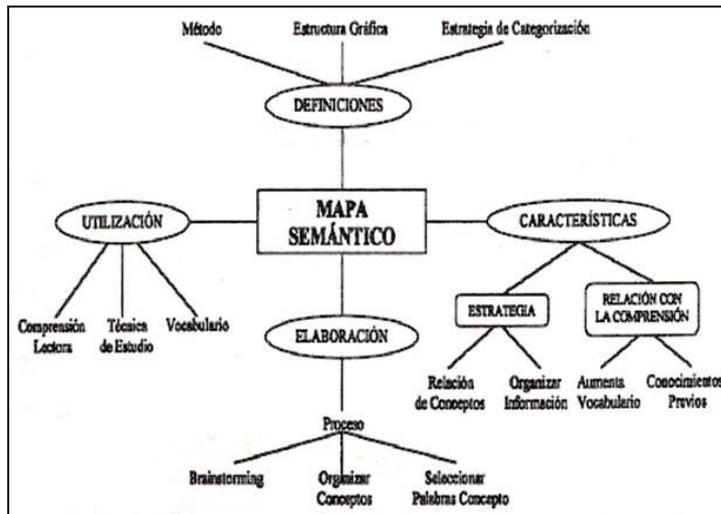


Fuente: Campos, 2005

1.2.3 MAPAS SEMÁNTICOS

Los mapas semánticos han sido creados sobre todo para el análisis de textos. Se han aplicado a todos los niveles de la educación. Pueden utilizarse como apoyo previo a la lectura o como organizadores de la información que contiene un texto. Se trata de organizadores gráficos que parten de una idea central a partir de la que surgen varias líneas

de trabajo con diferentes aspectos complementarios entre sí. A diferencia del mapa conceptual, los mapas semánticos no llevan palabras enlace para formar proposiciones (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).



Fuente: Ontoria, 2003

1.2.4 MAPAS MENTALES

Los mapas mentales son representaciones gráficas de una idea o tema y sus asociaciones con palabras clave, de manera organizada, sistemática, estructurada y representada en forma radial. Los mapas mentales como herramienta permiten la memorización, organización y representación de la información con el propósito de facilitar los procesos de aprendizaje, administración y planeación organizacional así como la toma de decisiones (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

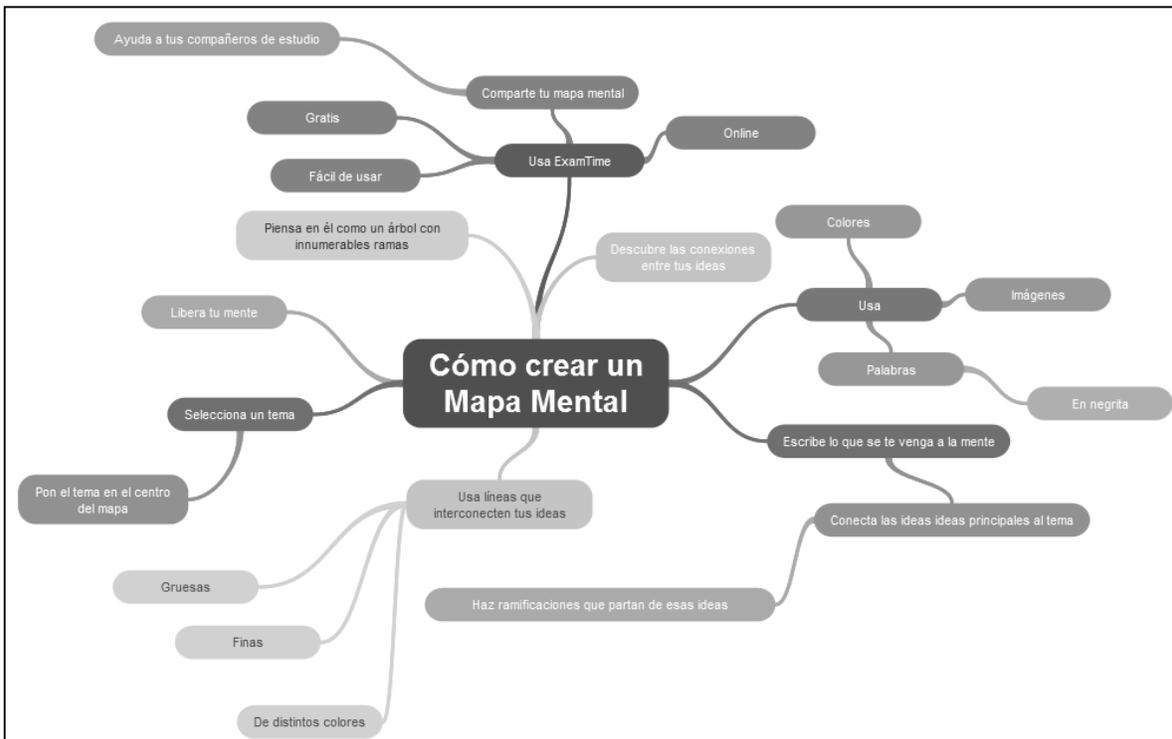
Lo que hace diferente al mapa mental de otras técnicas de ordenamiento de información es que permite representar ideas utilizando de manera armónica las funciones cognitivas de los hemisferios cerebrales.

En los mapas mentales se pueden identificar cuatro características esenciales:

1. El asunto o motivo de atención, se cristaliza en una imagen central.
2. Los principales temas del asunto irradian de la imagen central en forma ramificada.

3. 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.
4. Las ramas forman una estructura nodal conectada.

Los mapas conceptuales se desarrollan a partir de conceptos, los mapas mentales a partir de ideas o imágenes, aprovechan la lluvia de ideas y las palabras clave como recurso.

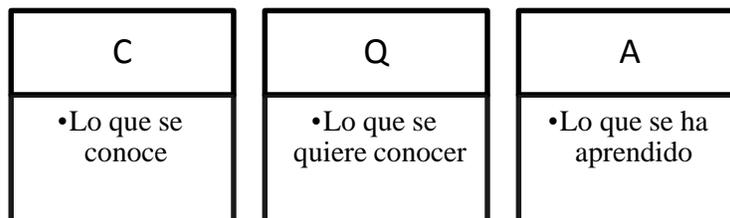


Fuente: Área, 2012

1.2.5 CUADROS C-Q-A

Son cuadros de tres columnas, utilizados ampliamente en el aprendizaje de los estudiantes, por la actividad reflexiva y comprensiva que desarrolla en los estudiantes. La primera columna (C), se denomina *lo que ya se conoce*, y se utiliza para anotar la información que ya se sabe o los conocimientos previos de la temática a trabajar. Pueden escribirse conceptos, ideas o descripciones en un listado o haciendo clasificaciones. En la segunda columna (Q) se anota *lo que se quiere conocer o aprender*. En la tercera columna (A) se

anota lo que se ha aprendido, lo cual exige un buen ejercicio reflexivo para los estudiantes(Díaz-Barriga y Hernández,2010).

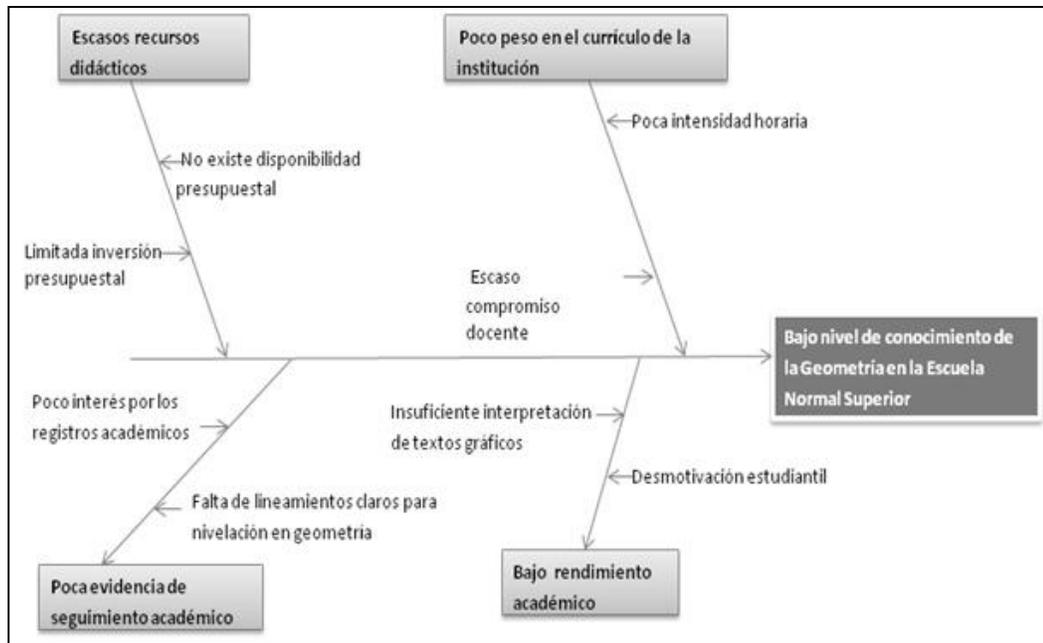


Fuente: Elaboración propia

1.2.6 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 grados (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 (Ontoria, 2003). El uso de este organizador gráfico resulta apropiado cuando el objetivo de aprendizaje busca que los estudiantes piensen tanto en las causas reales o potenciales de un suceso o problema, como en las relaciones causales entre dos o más fenómenos.

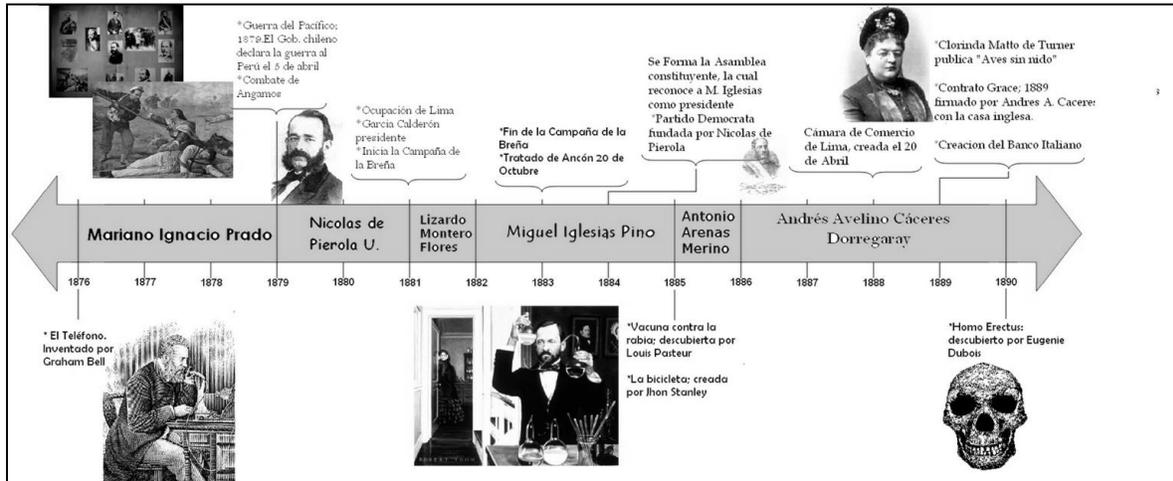
Mediante la elaboración de Diagramas Causa-Efecto es posible generar dinámicas de clase que favorezcan el análisis, la discusión grupal y la aplicación de conocimientos a diferentes situaciones o problemas, de manera que cada equipo de trabajo pueda ampliar su comprensión del problema, visualizar razones, motivos o factores principales y secundarios de este, identificar posibles soluciones, tomar decisiones y, organizar planes de acción.



Fuente Ontoria, 2003

1.2.7 LÍNEAS DE TIEMPO

Esta herramienta del conjunto de organizadores gráficos permite ordenar una secuencia de eventos 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 eventos 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 (Ontoria, 2003). La elaboración de líneas de tiempo, como actividad de aula, demanda de los estudiantes: identificar unidades de medida del tiempo (siglo, década, año, mes, día, hora, minuto, etc.); comprender cómo se establecen las divisiones del tiempo (eras, periodos, épocas, etc.); utilizar convenciones temporales (ayer, hoy, mañana, antiguo, moderno, nuevo); comprender la sucesión como categoría temporal que permite ubicar acontecimientos en el orden cronológico en que se sucedieron (organizar y ordenar sucesos en el tiempo) y entender cómo las líneas de tiempo permiten visualizar con facilidad la duración de procesos y la densidad (cantidad) de acontecimientos.

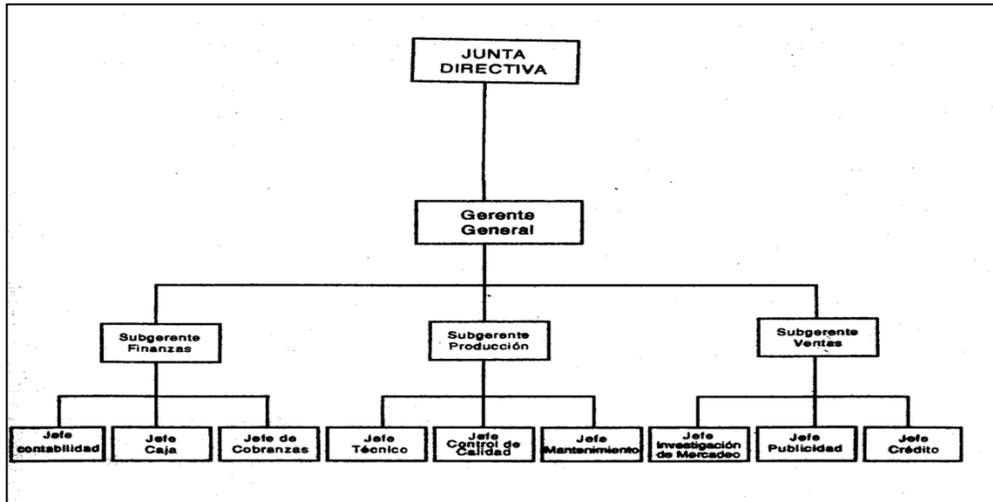


Fuente: Silva, 2013

Las líneas de tiempo son valiosas para organizar información en la que sea relevante el período de tiempo en el 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.

1.2.8 ORGANIGRAMAS

Es un diagrama 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 tema.



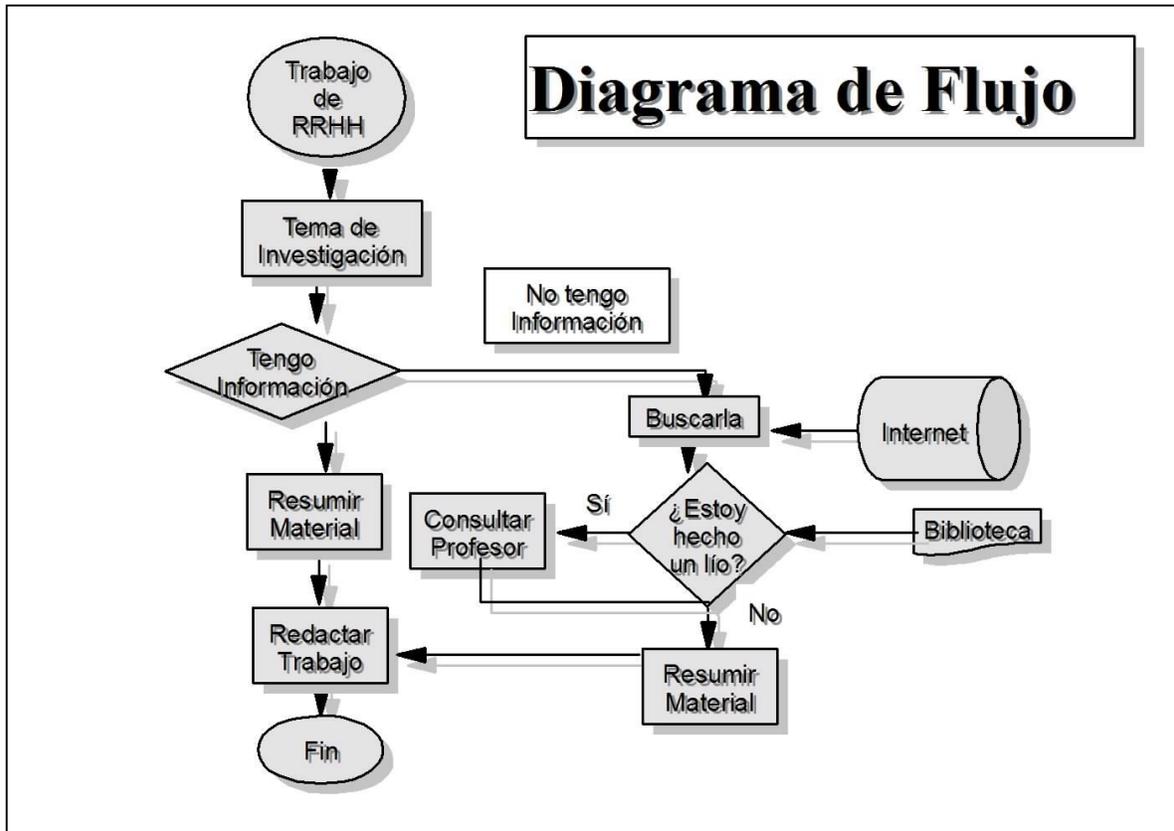
Fuente: Silva, 2013

1.2.9 DIAGRAMAS DE FLUJO

Se conocen con este nombre las técnicas utilizadas para representar 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: 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 los símbolos utilizados se conectan en una secuencia de instrucciones o pasos indicada por medio de flechas.

Utilizar algoritmos en el aula, 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 (Ontoria, 2003).

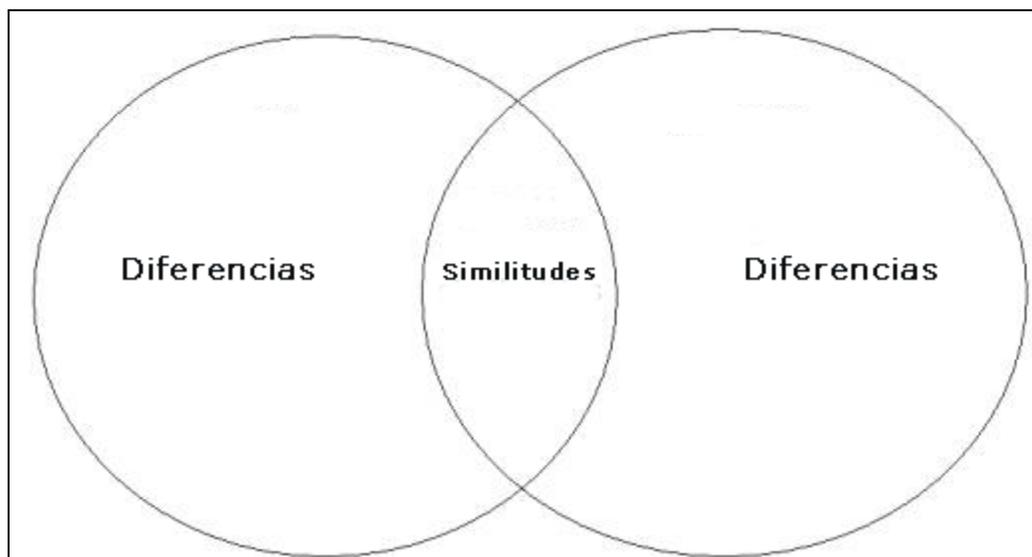


Fuente: Silva, 2013

1.2.10 DIAGRAMAS DE VENN

Este es un tipo de organizador gráfico que permite entender las relaciones entre conjuntos. 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] (Campos, 2005)



Fuente: Elaboración propia

1.2.11 LA V DE GOWIN

La V de Gowin es un instrumento cuyo propósito es aprender a aprender y a pensar. Se trata de un diagrama en forma de V, en el que se representa de manera visual la estructura del conocimiento.

El conocimiento se refiere a objetos y acontecimientos del mundo. Se aprende algo sobre ellos formulando preguntas, éstas se formulan en el marco de conjuntos de conceptos organizados en principios (explican cómo se comportan los objetos y fenómenos) y teorías, a partir de los cuales se puede planificar acciones que conducen a responder la pregunta inicial.

La V de Gowin será de gran ayuda para lograr realizar un análisis de actividades experimentales y relacionar lo que cada estudiante observa con sus conocimientos teóricos pudiendo así, tratar de explicarse el fenómeno o acontecimiento que investiga; la idea es

que finalmente logre elaborar y estructurar un informe que además de describir, dé paso a la argumentación y a la relación teoría práctica (Campos, 2005).



Fuente: Grisolíá, 2008

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las nuevas propuestas psicopedagógicas proponen que es necesario, no sólo proveer de información a los educandos, sino facilitarles de estrategias que les permitan hacer funcionales esos conocimientos. Se habla del nuevo paradigma educativo, en donde el proceso de enseñanza-aprendizaje, da un giro y se vuelve un proceso de aprendizaje-enseñanza, pues el fin de éste es que el estudiante, aprenda a aprender.

En los procesos de aprendizaje que se dan en el aula y que forman parte de la práctica docente, es posible descubrir nuevas técnicas, herramientas y estrategias que permiten alcanzar mejores resultados académicos en los estudiantes.

Se puede asegurar que el uso de estrategias de aprendizaje permite desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes. Estas deben reunir características pedagógicas que vayan orientadas a activar los conocimientos preexistentes de los estudiantes, y llegar a un proceso de asimilación y acomodación como lo plantea la teoría del desarrollo cognitivo, adquiriendo de esta manera aprendizajes significativos.

El constructivismo tiene como característica principal el protagonismo del estudiante y que éste descubra su aprendizaje. A partir de un proceso inductivo, parte de ejemplos específicos para concluir en generalizaciones que ha de descubrir. Desde esta perspectiva, el aprendizaje no es algo dado y pasivo, puramente receptivo, sino más bien algo activo del uso y manejo de información, para un desarrollo integral de los estudiantes (Achaerandio, 2003).

Por otra parte los organizadores gráficos son una útil herramienta para adquirir el conocimiento, analizar, sintetizar y asimilar los contenidos nuevos integrándolos a los existentes. El aprendizaje significativo debe acompañarse de técnicas que bien aplicadas puedan ser un aliado perfecto para que el conocimiento además de ser significativo, sea permanente.

Con base en lo anteriormente expuesto surge la interrogante:

¿Qué uso hacen los estudiantes de sexto grado del Colegio Capouilliez de los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje?

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo General

Determinar el uso que los estudiantes de sexto grado del Colegio Capouilliez hacen de los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Establecer la concepción que tienen los estudiantes de los organizadores gráficos dentro del proceso de aprendizaje.
- Identificar si el estudiante utiliza los organizadores gráficos como respuesta a lo solicitado por el docente y/o como iniciativa propia para facilitar su aprendizaje.
- Enumerar los organizadores gráficos que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia.
- Registrar los beneficios que los estudiantes consideran adquirir al utilizar los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje.

2.2 Variable de estudio

Organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje

2.3 Definición de variables

2.3.1 Definición Conceptual

- Organizadores Gráficos: Boggino (2005), define los organizadores gráficos como representaciones visuales de conocimientos que rescatan y grafican aquellos aspectos importantes de un concepto o contenido relacionado con una temática específica. Éstos permiten presentar información y exhibir regularidades y relaciones. Se trata de estrategias muy útiles puesto que incluyen tanto palabras como imágenes visuales, siendo así efectivos para diferentes estudiantes, desde aquellos estudiantes talentosos hasta los que tienen dificultades de aprendizaje.

- Estrategias de Aprendizaje: Díaz y Hernández (2010) definen las estrategias de aprendizaje como procedimientos que el estudiante utiliza en forma deliberada, flexible y adaptativa para mejorar los procesos de aprendizaje significativo de la información. Son secuencias de acciones para facilitar el aprendizaje.

2.3.2 Definición Operacional

- Organizadores Gráficos: Para este estudio se consideran las estrategias de aprendizaje de las que los estudiantes indicarán concepción, usos y beneficios.
- Estrategias de Aprendizaje: En este estudio se conciben como los procesos utilizados por los estudiantes para comprender, analizar e interpretar significativamente. En este caso, las estrategias de aprendizaje aluden a los organizadores gráficos.

2.4 Alcances y límites

La presente investigación se realizó con los estudiantes que cursan sexto grado primario en el Colegio Capouilliez durante el ciclo escolar 2014. Los resultados obtenidos no pueden generalizarse a otros grupos de estudiantes o instituciones educativas, a menos que posean características similares a los sujetos descritos en este estudio.

Por otro lado, los resultados son en función de la opinión y percepción de los estudiantes, pero no dan cuenta del dominio de los estudiantes en el uso de cada organizador gráfico; por lo que no es posible establecer el nivel de experticia.

2.5 Aporte

La presente investigación pretende demostrar que el uso de organizadores gráficos contribuye al logro de aprendizajes significativos, con el fin de orientar y fortalecer las actividades diarias de los docentes y estudiantes en los procesos de aprendizaje. Además de

promover cambios en los estudiantes a medida que interactúan con los contenidos, el docente y sus compañeros dentro y fuera del aula, aumentando la capacidad para resolver problemas, observar, analizar, reflexionar y aplicar lo aprendido.

Tomando en cuenta que el mejor aprendizaje para los estudiantes es el que se vuelve dinámico, creativo y significativo, se considera que utilizar adecuadamente los organizadores gráficos brinda un apoyo al docente en el aula como estrategia para llevar a los estudiantes a adquirir personalmente el aprendizaje dentro del aula.

Por lo que se propone afianzar la utilización de una metodología participativa de fácil aplicación en combinación a los organizadores gráficos, cuyos beneficios son incalculables para los estudiantes que la ponen en práctica, lo cual les proporcionará satisfacciones educativas.

III. MÉTODO

3.1 Sujetos

La presente investigación se realizó con estudiantes del Colegio Capouilliez, ubicado en la zona 11 de la ciudad capital. El Colegio Capouilliez es una institución educativa de formación laica y promueve el desarrollo integral de los estudiantes, para ser agentes de cambio y de transformación en la sociedad guatemalteca. El centro educativo cuenta con los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado. La jornada escolar es matutina. Los sujetos de estudio serán 150 estudiantes entre 12 y 13 años de edad, de los cuales 85 son mujeres y 65 son varones, inscritos en el ciclo escolar 2014 en sexto grado primaria.

EDAD	FEMENINO	MASCULINO
12 años	31	33
13 años	54	32

El tipo de muestreo utilizado fue el *no probabilístico*, el cual consiste en un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características y criterios de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.2 Instrumento

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario con respuesta dicotómica. Los cuestionarios son una lista de preguntas que se proponen con un fin, en donde las respuestas se analizan de manera independiente y con cada una se obtiene información distinta (Morales, 2011).

Las ventajas de los cuestionarios con respuestas Si o No, son que para los sujetos son de respuesta más fácil y rápida y con este formato es más sencillo introducir las respuestas en una hoja de Excel y hacer los análisis que correspondan (Morales, 2011).

El cuestionario incluyó 20 items, orientado a evaluar los siguientes indicadores:

- Establecer la concepción que tienen los estudiantes de los organizadores gráficos dentro del proceso de aprendizaje.

- Identificar si el estudiante utiliza los organizadores gráficos como respuesta a lo solicitado por el docente y/o como iniciativa propia para facilitar su aprendizaje.
- Enumerar los organizadores gráficos que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia.
- Registrar los beneficios que los estudiantes consideran adquirir al utilizar los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje.

3.3 Procedimiento

- Para dar inicio al proceso de investigación se seleccionó y planteó el tema.
- A continuación se solicitó la aprobación del tema de investigación.
- Ya autorizado el tema se recopiló la información teórica para sustentar la investigación y profundizar en los estudios realizados con anterioridad relacionados al tema.
- Se elaboró el cuestionario que permitiría obtener la información relacionada para conocer el uso que los sujetos de estudio realizan de los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje.
- Después se solicitó validar el instrumento, a través de la revisión de expertos.
- Se programó el día y horario para realizar la aplicación del instrumento, a los estudiantes de sexto grado del Colegio Capouilliez.
- A continuación se realizó la tabulación y análisis de los datos.
- Se elaboraron las gráficas y análisis de los resultados.
- Para concluir se realizó la redacción de las conclusiones y recomendaciones.

3.4 Tipo de investigación, diseño y metodología estadística

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental y de diseño transversal descriptivo. La *investigación cuantitativa* ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, de replicarlos y compararlos entre estudios similares. La *investigación no experimental* se refiere a estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Los *diseños transversales descriptivos* indagan la incidencia de

las modalidades o niveles de una o más variables en una población o muestra (Hernández et al., 2010).

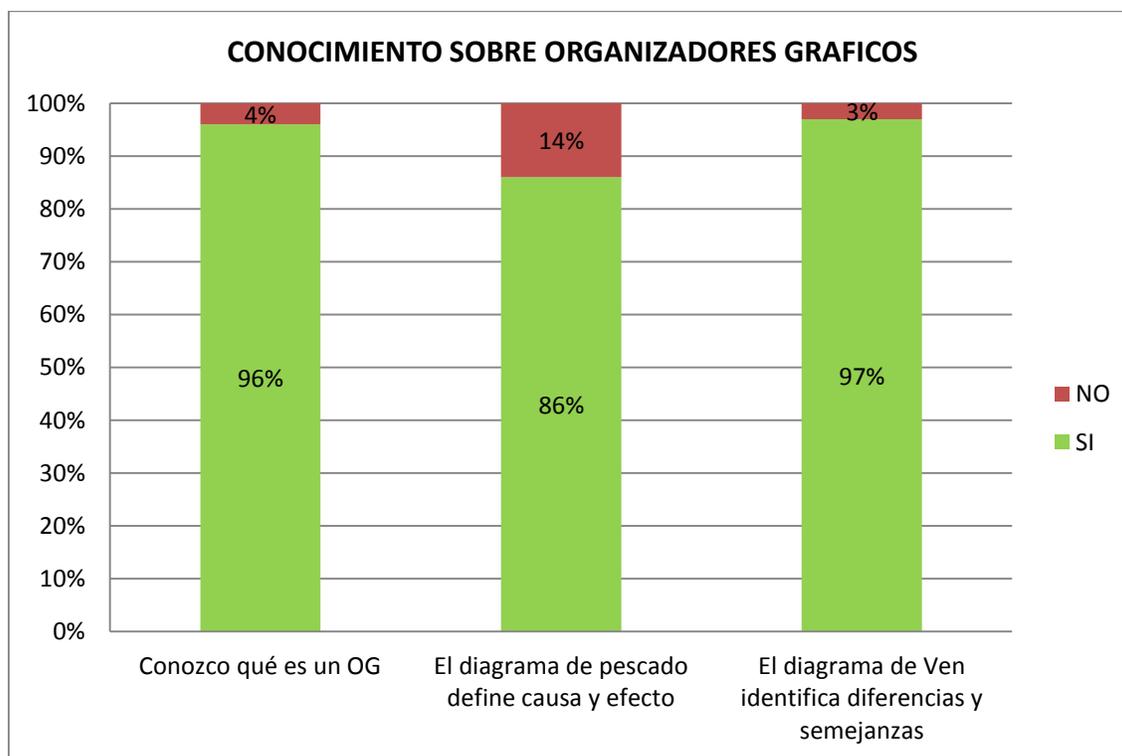
El análisis de resultados se realizó a través de cálculos de estadística descriptiva, la cual consiste en tomar muchos datos sobre una categoría de personas u objetos, y resumir esta información en pocas cifras, tablas o gráficas. La estadística descriptiva informa cuántas observaciones fueron registradas y qué tan *frecuentemente* ocurrió en los datos cada puntuación o categoría de observaciones (Ritchey, 2008). Dichos cálculos se realizarán por medio de Excel.

IV. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Para determinar el uso que los educandos de sexto grado del Colegio Capouilliez hacen de los organizadores gráficos, se aplicó un cuestionario abordando los indicadores de conocimiento, motivos, tipos y beneficios que los estudiantes consideran obtener al utilizar los organizadores gráficos en su aprendizaje. A continuación se presentan los resultados obtenidos a través de tablas y gráficas comparativas con los análisis respectivos.

Tabla 4.1 Concepción que tienen los estudiantes de los organizadores gráficos dentro del proceso de aprendizaje.

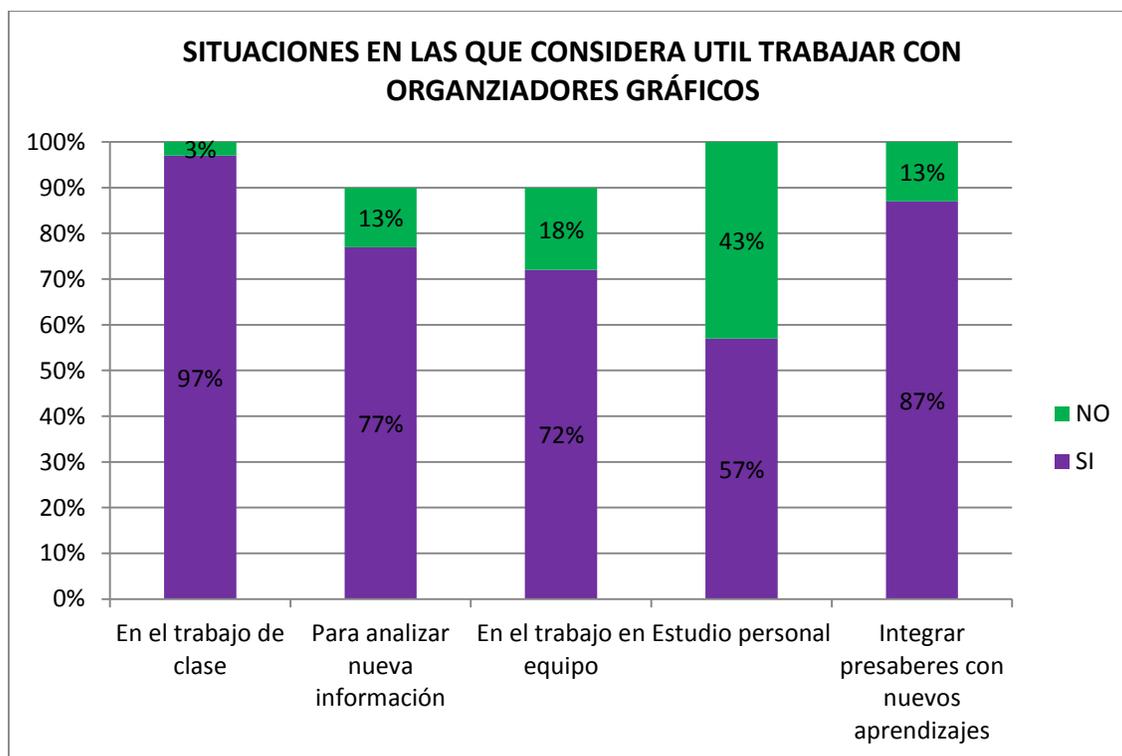
PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿Conozco qué es un organizador gráfico?	144	96%	6	4%
¿Creo que el diagrama de pescado es útil para definir causa y efecto?	129	86%	21	14%
¿Considero que el Diagrama de Venn me permite organizar diferencias y semejanzas?	146	97%	4	3%



En esta gráfica se evidencia que la mayoría de la población tiene conocimiento de qué es un organizador gráfico, además de de identificar que un diagrama de Ven les permite clasificar diferencias y semejanzas entre conceptos. Un porcentaje menor de la población identifica el uso del diagrama de pescado para definir causa y efecto en determinada situación.

Tabla 4.2 Uso de los organizadores gráficos como respuesta a lo solicitado por el docente y/o como iniciativa propia para facilitar el aprendizaje

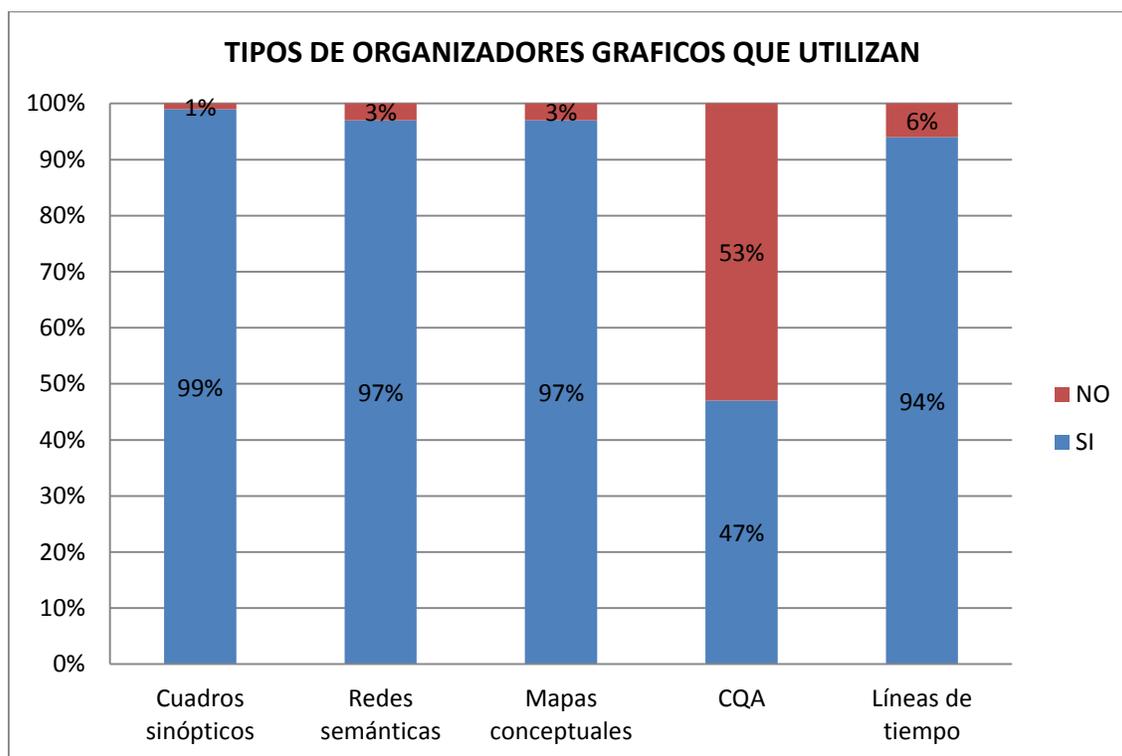
PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿Utilizo organizadores gráficos en clase?	145	97%	5	3%
¿Utilizo organizadores gráficos para analizar nueva información?	115	77%	35	23%
¿En el trabajo en equipo utilizo organizadores gráficos para sintetizar la información?	108	72%	42	28%
¿He usado organizadores gráficos para estudiar de manera personal?	86	57%	64	43%
¿Creo que al utilizar un organizador gráfico puedo integrar los conocimientos previos con los nuevos contenidos?	131	87%	19	13%



En esta gráfica podemos observar que la mayoría de los estudiantes hacen uso de los organizadores gráficos en clase, para analizar nueva información durante el trabajo personal y las síntesis realizadas en equipo, siendo actividades solicitadas por los docentes. Se observa también que menor porcentaje de la población utiliza los organizadores gráficos por iniciativa personal como estrategia de estudio.

Tabla 4.3 Organizadores gráficos que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿He realizado cuadros sinópticos?	149	99%	1	1%
¿Puedo hacer redes semánticas?	146	97%	4	3%
¿En clase realizo mapas conceptuales?	145	97%	5	3%
¿He utilizado el cuadro CQA?	71	47%	49	53%
¿He creado líneas de tiempo en alguna ocasión?	141	94%	9	6%

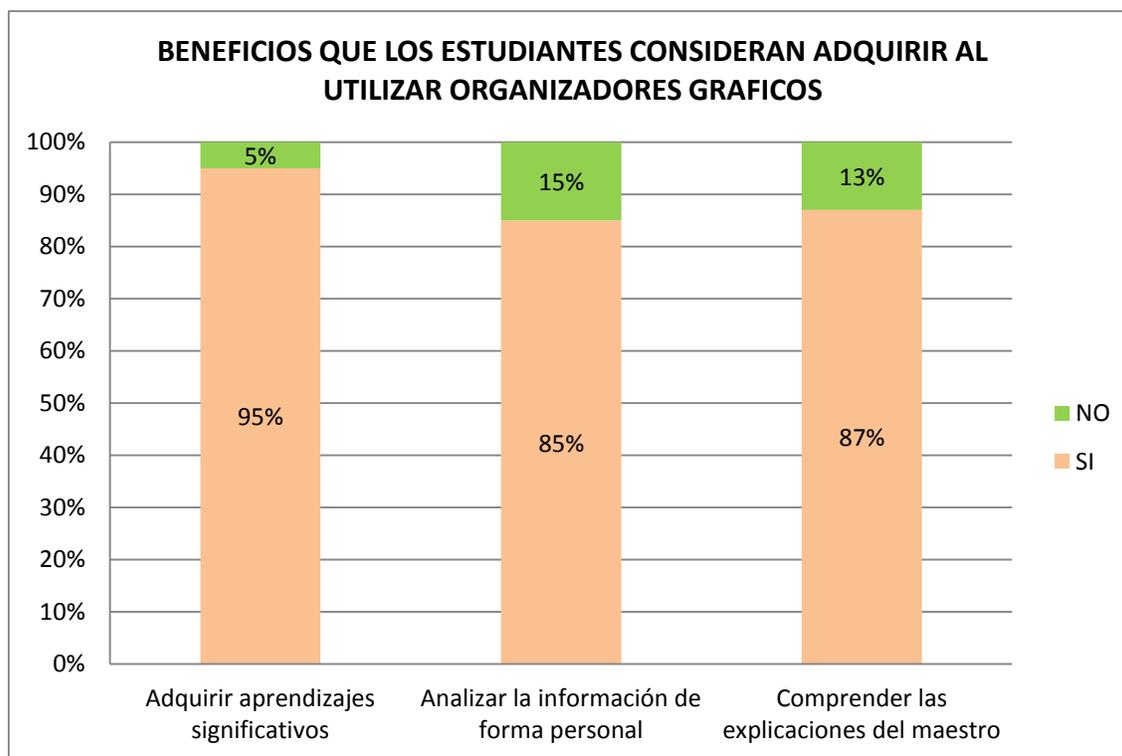


En esta tabla se evidencia que el diagrama que menos utilizan es el CQA, ya que presenta el porcentaje más bajo. Además permite identificar que la mayoría de los estudiantes dicen

estar familiarizados con el uso de los cuadros sinópticos, redes semánticas, mapas conceptuales y líneas de tiempo.

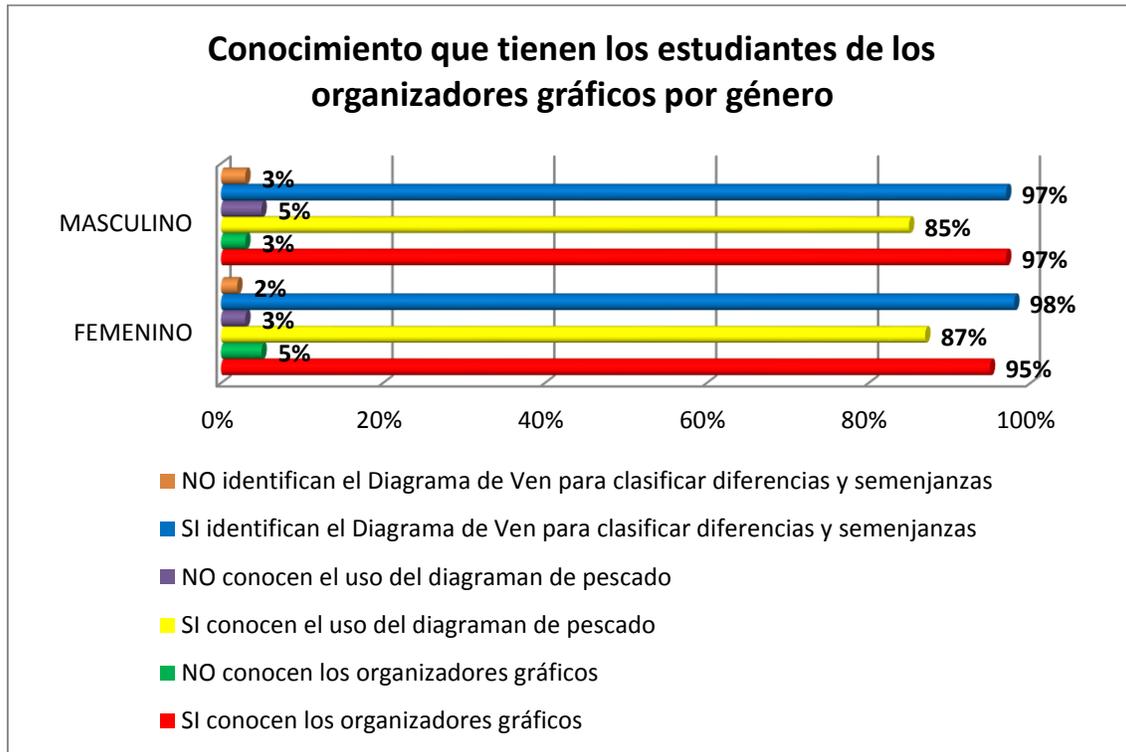
Tabla 4.4 Beneficios que los estudiantes consideran adquirir al utilizar los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje

PREGUNTA	SI	%	NO	%
¿Considero que utilizar organizadores gráficos es una buena estrategia para aprender contenidos nuevos?	143	95%	7	5%
Durante el trabajo personal ¿se me facilita analizar la información utilizando organizadores gráficos?	128	85%	22	15%
¿Considero que cuando mi maestra utiliza organizadores gráficos comprendo mejor la información?	131	87%	19	13%



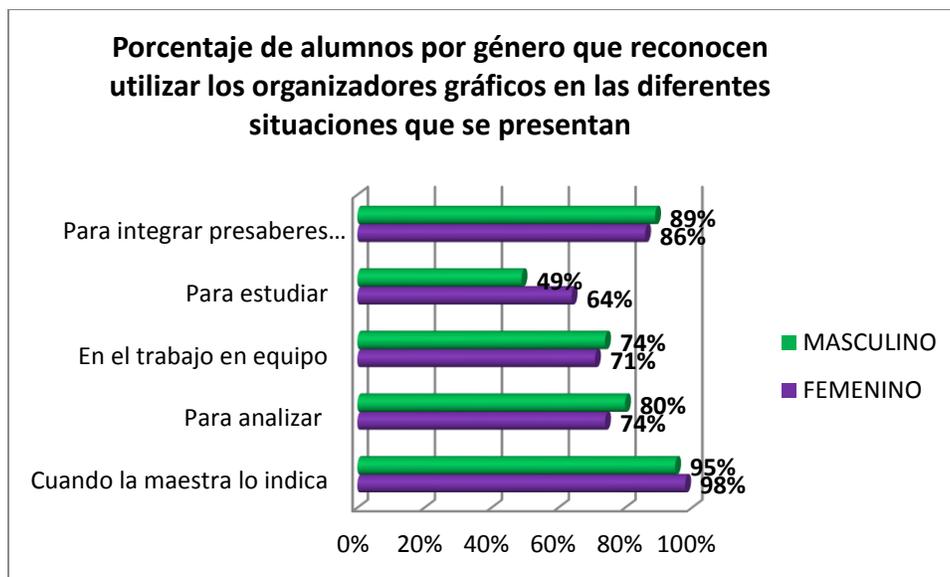
En esta gráfica podemos confirmar que la mayoría de los estudiantes consideran que el uso de los organizadores gráficos contribuye al logro de aprendizajes significativos, aumentando la capacidad para resolver problemas, observar, analizar, reflexionar y aplicar lo aprendido, orientados por sus maestros, de forma individual y grupal.

Tabla 4.5 Concepción que tienen los estudiantes de los organizadores gráficos por género



Esta gráfica demuestra que la mayoría de los estudiantes de ambos sexos manifiestan conocer los organizadores gráficos y su utilidad por lo que no se observa diferencia entre géneros, siendo mínimo el porcentaje que indica no conocerlos.

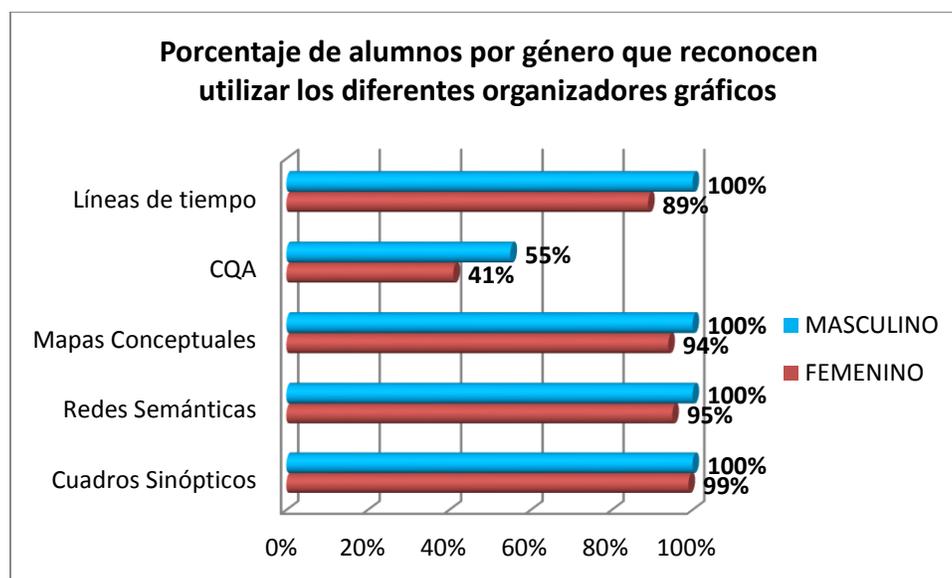
Tabla 4.6 Situaciones en las que los estudiantes reconocen utilizar los organizadores gráficos por género



En esta gráfica se evidencia porcentajes similar en el uso que los estudiantes y alumnas hacen de los organizadores gráficos en las diferentes situaciones presentadas.

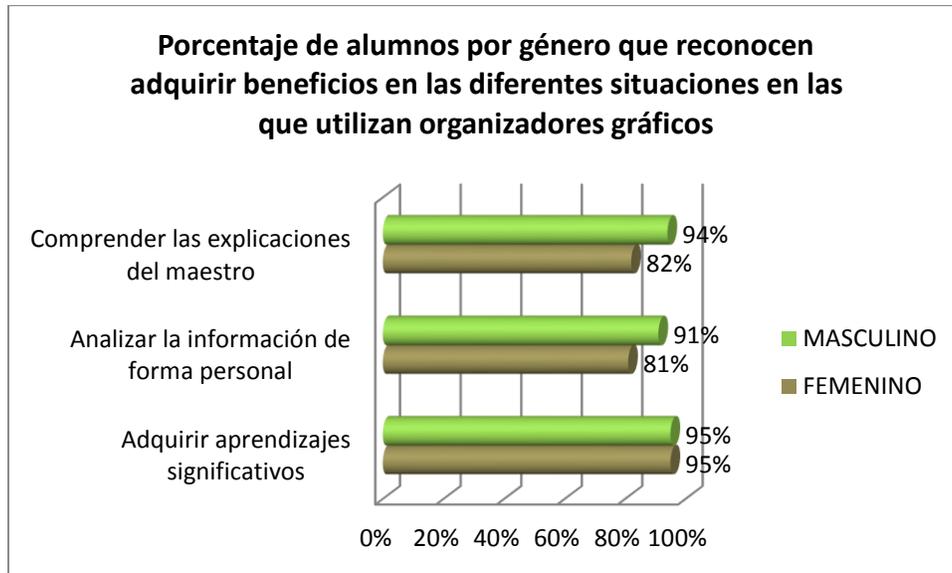
Se observa mayor diferencia en el porcentaje de alumnas que eligen utilizar los organizadores gráficos como estrategia de estudio personal.

Tabla 4.7 Porcentaje de estudiantes por género que reconocen utilizar los diferentes tipos de organizadores gráficos que se mencionan



Esta gráfica confirma que la mayoría de los estudiantes varones y mujeres utilizan líneas de tiempo, mapas conceptuales, redes semánticas y cuadros sinópticos dentro de sus procesos de aprendizaje. Se observa diferencia en cuanto al porcentaje de estudiantes en ambos sexos que reconocen utilizarlos cuadros CQA.

Tabla 4.8 Porcentaje de estudiantes por género que reconocen adquirir beneficios en las diferentes situaciones en las que utilizan los organizadores gráficos



En esta gráfica podemos observar que es mayor el porcentaje de estudiantes varones en relación al porcentaje de niñas que consideran obtener beneficios del uso de los organizadores gráficos durante las explicaciones del maestro, para el análisis de información de manera personal y la adquisición de aprendizajes significativos.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación tuvo como propósito determinar el uso que los estudiantes de sexto grado del Colegio Capouilliez hacen de los organizadores gráficos, así como establecer la concepción que tienen los estudiantes de los organizadores gráficos dentro del proceso de aprendizaje.

La aplicación del cuestionario permitió identificar si los estudiantes utilizan los organizadores gráficos como respuesta a lo solicitado por el docente y/o como iniciativa propia para facilitar su aprendizaje, además de registrar los beneficios que los estudiantes consideran adquirir al utilizar los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje.

El 87 % de los estudiantes en esta investigación consideran que el uso de los organizadores gráficos les permite integrar los conocimientos previos con los nuevos contenidos, así como el 77 % opina que con un organizador gráfico pueden analizar mejor la nueva información. Lo anterior permite confirmar lo planteado por López (2014), quien realizó un trabajo de investigación con el objetivo de identificar cómo los mapas conceptuales benefician la realización de las investigaciones documentales. La investigación que se empleó fue de tipo experimental, los sujetos de investigación fueron 74 estudiantes de Segundo Grado del Instituto de Educación Básica con Orientación Industrial de la ciudad de Quetzaltenango. Las conclusiones indican que es necesario que los estudiantes utilicen los mapas conceptuales para que los trabajos de investigación sean fidedignos y se logre la organización de las ideas más importantes del contenido indagado.

También el 87% de estudiantes que consideran que el uso de los organizadores gráficos les permite integrar los conocimientos previos con los nuevos contenidos, así como el 77% que opinan que con un organizador gráfico pueden analizar mejor la nueva información. Estos datos se relacionan a lo que De la Cruz (2014) quería demostrar en su investigación, ya que su fin era identificar la relación que existe entre el uso de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de las educandas de un colegio privado. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de diseño no experimental y de alcance correlacional. Para lograr el objetivo de la investigación, se aplicó la prueba de Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) de Román y Gallego que evalúa cuatro escalas: estrategias de

adquisición de información, estrategias de codificación de información, estrategias de recuperación de información y estrategias de apoyo al procesamiento de la información. Los resultados obtenidos en la prueba se relacionaron con el promedio de notas de las cuatro unidades de trabajo, en los cursos del pensum de estudio. A partir del análisis e interpretación de los datos, el estudio concluyó en que: las educandas, en cada una de las cuatro escalas, se ubican en el rango percentil promedio y que no existe correlación estadísticamente significativa a nivel de 0.05 entre las escalas de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de las educandas. Por lo que se procedió a realizar el diseño de un programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje, dirigido a educandos de nivel diversificado. Ya que en el momento que los estudiantes logran integrar los conocimientos previos con los nuevos aprendizajes, desarrollan altos niveles de pensamiento crítico, análisis y aprendizajes significativos que les permiten tener un rendimiento académico satisfactorio.

En el 2012, Tomás realizó un estudio de tipo descriptivo, con estudiantes y docentes de los institutos de educación básica por cooperativa del municipio de Concepción Tutuapa, del departamento de San Marcos, cuyo objetivo era establecer la utilización que los docentes le dan a los organizadores gráficos para lograr aprendizajes significativos dentro del aula. Al finalizar su estudio concluyó que los docentes carecen de conocimientos sobre la utilización correcta de los organizadores gráficos. En esta investigación se demuestra que los estudiantes del Colegio Capouilliez son orientados por los profesores hacia el uso de los organizadores gráficos, ya que el 97% de los estudiantes lo confirmaron, además de que el 87% manifestó considerar que el uso de los organizadores favorece la mejor comprensión de la información.

Es importante mencionar que más del 90% de los estudiantes consideran que los organizadores gráficos son una estrategia de aprendizaje, que les permite analizar, sintetizar e integrar los conocimientos y nuevos aprendizajes de forma significativa. Resultados que se relacionan con lo que Díaz-Barriga y Hernández (2010) mencionan, definiendo las estrategias de aprendizaje como procedimientos que el estudiante utiliza en forma deliberada, flexible y adaptativa para mejorar los procesos de aprendizaje significativo de la información, así como secuencias de acciones para facilitar el aprendizaje.

Los resultados obtenidos en la presente investigación confirman que el 88% de las alumnas y el 95 % de los participantes varones consideran que el uso de organizadores gráficos facilita su aprendizaje, lo cual se relaciona con los resultados obtenidos por García (2012) quien en su investigación encontró que el uso de estrategias de aprendizaje permite mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes, así como comprender mejor cuando se les muestra la información de una manera ordenada y sintetizada (resúmenes, cuadros comparativos, cuadros sinópticos, preguntas directas, etc.). Es importante destacar que un porcentaje similar de niñas y varones participantes en esta investigación indican utilizar los organizadores durante el trabajo en equipo de clase, a diferencia un 15% mayor en la población de género femenino que mencionan utilizarlos también como estrategia de estudio personal.

Vale la pena resaltar que si el 97% de los estudiantes de sexto grado del Colegio Capouilliez utilizan desde ya los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje individual y cooperativo en la adquisición de aprendizajes significativos, serán capaces de desarrollar mayores destrezas de análisis y síntesis de la información siendo beneficiados en experiencias futuras en sus estudios universitarios teniendo la capacidad de desarrollar altos niveles de conocimiento y aplicación de las estrategias de aprendizaje en los diferentes niveles evaluados por la Escala ACRA, utilizada por Cruz (2010). Cruz en su investigación se propuso identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de tercer año de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala. De la misma manera que Aquino la aplico con los estudiantes de cuarto bachillerato del Liceo Javier de la Verapaz, identificando una relación positiva entre uso de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico.

De la misma manera los resultados obtenidos por Ayala y Yacelga (2012), que determinan que los docentes manifiestan que los organizadores gráficos son técnicas activas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, pueden relacionarse con el 87 % de los estudiantes que aseguran que cuando sus maestros utilizan organizadores gráficos les es más fácil comprender la información.

Chisaguano y Sandoval (2011), manifiestan que con el trabajo grupal los estudiantes desarrollan habilidades cooperativas que buscan el bienestar estudiantil, para tener un ambiente de estudio adecuado, donde puedan desarrollar todas sus potencialidades individuales y grupales. Lo anterior puede relacionarse con la afirmación que el 72% de los participantes consideran beneficioso utilizar los organizadores gráficos para sintetizar la información durante el trabajo en equipo.

Los resultados en la presente investigación han permitido definir que el 97% de los estudiantes afirma que sus maestros utilizan los organizadores gráficos en clase como técnicas de trabajo activo, lo cual permite establecer relación con el estudio realizado por Bravo (2010), sobre los organizadores gráficos, su uso e incidencia en el desarrollo del pensamiento sistémico de los estudiantes, en donde pudo verificar las destrezas desarrolladas por los estudiantes y validar la estrategia de utilización de los organizadores gráficos para el desarrollo del pensamiento sistémico.

Se puede mencionar que entre el 94% y 99% de los participantes en esta investigación afirman utilizar cuadros sinópticos, redes semánticas, mapas conceptuales y líneas de tiempo para organizar, analizar y hacer síntesis comprensivas de los contenidos aprendidos. Encontrando relación significativa con el propósito de Paz, Sánchez y Amor, quienes en el año 2010, realizaron un estudio llamado Red ABM, con el objetivo de estudiar el nivel de rendimiento mostrado y las preferencias que tenían los estudiantes que participaron en el estudio en el uso de mapas conceptuales. 97% de los estudiantes que participaron en esta investigación se sienten cómodos, y satisfechos al obtener mejor rendimiento en el uso de mapas conceptuales en el análisis de nuevos contenidos.

La valoración positiva hecha por los estudiantes del Colegio Capouilliez respecto al uso de los mapas conceptuales como estrategias de análisis y síntesis de información, permite relacionarlo con la investigación de Darder, De Benito, Escandell y Salinas (2006), quienes realizaron un estudio sobre los mapas conceptuales como representación de los estilos de aprendizaje, Del estudio realizado pudieron determinar que la valoración hecha por los estudiantes de los mapas conceptuales fue muy positiva, y éstos mismos relacionan ésta valoración con el hecho de que el aprendizaje que se fomenta es de carácter significativo,

ya que facilita la asimilación de conceptos, así como el control sobre el proceso de aprendizaje.

Los estudios realizados con anterioridad permiten confirmar los resultados obtenidos en la presente investigación, estableciendo relaciones en el uso que los estudiantes hacen de los organizadores gráficos y los beneficios que obtienen al aplicarlos antes, durante y después de obtener nueva información. Es de importante destacar el papel del docente en el modelaje y motivación para el uso adecuado de los mismos, y ejercitarlos en diferentes situaciones para que el estudiante interiorice el uso y así los aproveche de manera voluntaria para el análisis de información y estudio de nuevos aprendizajes significativos.

VI. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación, se concluye lo siguiente:

1. Los estudiantes de sexto grado del Colegio Capouilliez, conocen los organizadores gráficos como estrategias de aprendizaje significativo, además de identificar el uso específico de los diferentes esquemas para el análisis de información.
2. Los estudiantes reconocen utilizar los organizadores gráficos para analizar, organizar y hacer síntesis de contenidos durante el trabajo personal y cooperativo en clase.
3. Solamente el 57% de los estudiantes refieren hacer uso de los organizadores gráficos por iniciativa propia como estrategias de análisis y estudio personal.
4. La mayoría de los estudiantes manifiestan utilizar los cuadros sinópticos, redes semánticas, mapas conceptuales y líneas de tiempo, como estrategias de aprendizaje para analizar, organizar, sintetizar e integrar conocimientos previos con nuevos contenidos adquiridos en clase.
5. Solamente el 47% de los estudiantes identifican el cuadro CQA como una herramienta utilizada en clase, debido a que lo han utilizado pero no todos lo identifican con ese nombre.
6. Los estudiantes de sexto grado consideran que utilizar organizadores gráficos es una buena estrategia para aprender contenidos nuevos.
7. Los estudiantes consideran que utilizar organizadores gráficos durante el trabajo personal les facilita analizar la información.
8. Los estudiantes manifiestan que cuando la maestra utiliza algún organizador gráfico para analizar los contenidos estudiados en clase, comprenden e integran mejor la nueva información.

VII. RECOMENDACIONES

1. Unificar y enriquecer la variedad de organizadores gráficos que se pueden utilizar en el análisis y comprensión de la información para que los estudiantes se apropien de ellos y enriquezcan las posibilidades de obtener aprendizajes significativos creando sus propias estructuras.
2. Fortalecer el modelaje y uso de los organizadores gráficos en las distintas asignaturas académicas por parte de los docentes, para que los estudiantes se apropien de ellos como estrategias de aprendizaje y continúen aprovechando las ventajas de análisis y síntesis de información utilizándolos.
3. Continuar propiciando el uso de los organizadores gráficos como estrategias de aprendizaje en clase, durante el trabajo personal y cooperativo, permitiendo que los estudiantes ejerciten las destrezas de análisis, organización, integración y síntesis de información y contenidos alcanzando aprendizajes significativos.
4. Motivar a los estudiantes a utilizar los organizadores gráficos como herramientas de estudio personal, que les permitan representar los nuevos aprendizajes en forma visual y estructurada.
5. Generar equipos de trabajo, para enriquecer la práctica en el uso de los diferentes organizadores, compartiendo entre ellos las estrategias de análisis que utilizan en el momento de clasificar la información para crear los diagramas.
6. Mantener comunicación asertiva y constante entre los maestros para aprovechar la variedad de contenidos en las diferentes materias, mostrando a los estudiantes la diversidad de usos que se le puede dar a un mismo organizador.
7. Presentar los diferentes nombres con los que es reconocido un mismo organizador, para que sean capaces de identificarlo según su uso en cualquier situación.
8. Compartir con los maestros de grados inferiores la identificación y el aprovechamiento que los estudiantes de sexto grado hacen de los organizadores gráficos como estrategias de aprendizaje, para que también hagan uso de ellos.
9. Informar a los docentes de grados superiores, las fortalezas que los estudiantes tienen en el uso de los organizadores gráficos, para que ellos continúen propiciando actividades que les motiven a utilizarlos.

VIII. REFERENCIAS

- Achaerandio, L. (2003). *Introducción a la práctica de la investigación*.(6ª ed.). Universidad Rafael Landívar. Guatemala.
- Anderson, J. (2001). *Enseñanza y aprendizaje de conceptos*.(2da. Ed.). España: Editora McGraw Hill Interamericana.
- Área, E. (2012) *Aplicaciones gratuitas para crear mapas mentales* Recuperado de <http://eduardoarea.blogspot.com.es/2012/10/aplicaciones-gratuitas-para-crear-mapas.html>
- Aquino, S. (2009).*Estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de cuarto bachillerato del Liceo Javier de la Verapaz al estudiar las materias del Pensum de Estudios*.(Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Ayala, M. y Yacelga, R. (2012).*Los organizadores gráficos como estrategias para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en los 7mos años de educación básica en la red educativa de la Parroquia 6 de julio, en el periodo 2011-201*. (Tesis de licenciatura). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.
- Boggino, N. (2005). *Cómo elaborar mapas conceptuales en la escuela: aprendizaje significativo y globalizado*. (3ª. ed.) Argentina: Editorial Homo-Sapiens.
- Bravo, L. (2010). *Los organizadores gráficos, su uso e influencia en el desarrollo del pensamiento sistémico de los estudiantes del décimo año de educación básica del colegio Eloy Alfaro de Bahía de Caraquez del Cantón Sucre, en el período lectivo 2007*. (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica Equinoccial, Ecuador.

Campos, A. (2005). *Mapas conceptuales, mapas mentales: y otras formas de representación del conocimiento*. Bogotá:Coop. Editorial Magisterio.

Chisaguano, C.y Sandoval B. (2011). *Utilización de organizadores gráficos para desarrollar el aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales en las estudiantes del décimo año de educación básica del colegio de ciclo básico popular “Evangelina Herrera de Reinoso” de la ciudad de Latacunga en el año lectivo 2010-2011*. (Tesis de licenciatura)Universidad Técnica de Cotopaxi/Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/401/1/T-UTC-0361.pdf>

Coll, C.; Palacios J. y Marchesi A. (2004). *Desarrollo psicológico y educación II*. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza.

Cruz, M. (2010). *Estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de tercer año de Psicología, de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala*. (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Darder, A., De Benito B., Escandell C., & Salinas J. (2006). *Los mapas conceptuales como representación de los estilos de aprendizaje*. Artículo presentado a OD@06 III Simposio Pluridisciplinar sobre objetos y diseños de aprendizaje apoyados en la tecnología, realizado el 25, 26 y27 de Septiembre del 2006. Islas Baleares, España.

De la Cruz, A. (2014). *Estrategias de aprendizaje que utilizan las educandas de cuarto magisterio preprimaria, de una institución privada y su relación con el rendimiento académico*. (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Díaz-Barriga, F. y Hernández G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a. ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.

- García, D. (2012). *Promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel escolar de los estudiantes de tercero primaria en el área de matemática*. (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- González, C. (2002). *Pedagogía del aprendizaje, programa de formación docente centro americano*. Guatemala: Editorial SaquilTz'ij.
- González, D. y Díaz-Barriga, Y. (2004). *La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel de aprendizaje de los estudiantes de psicología*. Recuperado de: <http://www.rioei.org/investigacion/1379Gonzalez.pdf>
- Grisolía, Maricarmen (2008, 1 de agosto) *¿Cómo hacer una V de Gowin?* (Mensaje en blog). Recuperado de: <http://webdelprofesor.ula.ve/humanidades/marygri/CN/2008/08/cmo-hacer-una-v-de-gowin.php>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª. ed.). México D.F., México: McGraw-Hill.
- López, L. (2014). *Mapas conceptuales como herramienta en investigaciones documentales” (estudio realizado en el instituto de educación básica con orientación industrial con estudiantes de segundo básico secciones “b” y “e” del departamento de Quetzaltenango)*. (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Guatemala.
- Morales, P. (2011). *Guía para construir cuestionarios y escalas de actitudes*. Guatemala: Cindég. Facultad de Humanidades, Universidad Rafael Landívar.
- Ontoria, A. (2003). *Aprender con Mapas Mentales: una estrategia para pensar y estudiar*. (4ta. edic.) Madrid: Narcea.

Paz, M., Sánchez, A. y Amor A. (2010). *Elaboración de mapas conceptuales: relación con estilos de aprendizaje, rendimiento y satisfacción*. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Pozo I. y Monereo C. (2007). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Aula XXI Santillana.

Ritchey, F. (2008). *Estadística para las ciencias sociales* (2ª. ed.). México, D.F.: McGraw Hill.

Sánchez, M. (2001). *Didáctica en el siglo XX*. España: Editorial McGrall-Hill.

Silva, S. (2013). *Recursos Gráficos*. Recuperado de: <http://estudiantesfemxeros.blogspot.com/2013/07/recursos-graficos.html#comment-form>

Tomás, G. (2012). *Organizadores gráficos y su incidencia en el aprendizaje significativo*. (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Guatemala.

Woolfolk, A. (1999). *Psicología educativa* (7 ed.). México: Prentice Hall.

ANEXOS

FICHA TÉCNICA

Nombre	Cuestionario sobre el uso de organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje
Descripción	El cuestionario está conformado por 20 ítems de respuestas SI o NO, que miden aspectos relacionados a los organizadores gráficos.
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">✓ Conocimiento de organizadores gráficos: ítems # 1, 16, 17✓ Uso de organizadores gráficos: ítems # 2, 3, 5, 7, 8, 10, 14✓ Tipos de organizadores gráficos: ítems # 11, 12, 13, 15, 18✓ Beneficios del uso de organizadores gráficos: ítems # 4, 6, 9, 19, 20
Tiempo de aplicación	20 minutos
Administración	Colectiva
Calificación	Cada ítem se califica de acuerdo a la siguiente valoración: SI=1 NO=0
Autor	Tirza María Arévalo R.
Validez (Validación de expertos)	Lic. Karla Roldán de Rojas Lic. Ruth Nuñez de Hoffens Lic. Maritza Silva de Reyes

**CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE ORGANIZADORES GRÁFICOS COMO
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE**

A continuación se presenta una serie de enunciados como parte de un cuestionario que espera medir el conocimiento y uso que haces de los organizadores gráficos como estrategia de aprendizaje, también saber cuáles utilizas y los beneficios que obtienes de ellos. Toda la información que proporciones es confidencial y se utilizará únicamente con fines de un trabajo de tesis. Se te pide que marques con una “X” la respuesta que más aplique a tu forma de pensar.

Edad _____

Género: F M

	SI	NO
1. ¿Conozco qué es un organizador gráfico?		
2. ¿Utilizo organizadores gráficos en clase?		
3. ¿Mis maestros me han orientado a utilizar los organizadores gráficos?		
4. ¿Considero que utilizar organizadores gráficos es una buena estrategia para aprender contenidos nuevos?		
5. ¿Utilizo organizadores gráficos para analizar nueva información?		
6. ¿Durante el trabajo personal se me facilita analizar la información utilizando organizadores gráficos?		
7. ¿En el trabajo en equipo utilizo organizadores gráficos para sintetizar la información?		
8. ¿He utilizado organizadores gráficos para estudiar de manera personal?		
9. ¿Considero que cuando mi maestro utiliza organizadores gráficos comprendo mejor la información?		
10. ¿Creo que al utilizar un organizador grafico puedo integrar los conocimientos previos con los nuevos?		
11. ¿He realizado cuadros sinópticos?		
12. ¿Puedo hacer redes semánticas?		
13. ¿En clase realizo mapas conceptuales?		
14. ¿Mis maestros me motivan a utilizar organizadores gráficos?		
15. ¿He utilizado el cuadro CQA?		
16. ¿Creo que el diagrama de pescado es útil para definir causa-efecto?		
17. ¿Considero que el Diagrama de Venn me permite identificar diferencias y semejanzas?		
18. ¿He creado líneas de tiempo en alguna ocasión?		
19. ¿Creo que utilizar organizadores gráficos facilita retener la información?		
20. ¿Realizar un organizador gráfico me permite comprender mejor los nuevos contenidos?		