



La Universidad Que Siembra.

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”  
UNELLEZ – APURE  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y  
DESARROLLO REGIONAL**

**PROPUESTA DIDÁCTICA ORIENTADA AL USO DEL MAPA CONCEPTUAL  
COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES  
SIGNIFICATIVOS EN DOCENTES DE LA UPEL- MÁCARO-APURE**

**Trabajo de Grado Presentado Como Requisito Para Optar al Título de Magíster  
Scientiarum en Ciencias de la Educación Superior  
Mención Docencia Universitaria**

**Autor:**

Lic. Carmen Victoria Pérez Romero

**Tutor:**

Msc. Evelyn Rita Solórzano Parra

**San Fernando de Apure, Octubre de 2.008.**

## ÍNDICE GENERAL

<b>Dedicatoria</b> .....	ii
<b>Agradecimiento</b> .....	iv
<b>Lista de Cuadros</b> .....	vi
<b>Lista de Gráficos</b> .....	viii
<b>Lista de Figuras</b> .....	ix
<b>Resumen</b> .....	x
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	5
<b>EL PROBLEMA</b> .....	5
Planteamiento del Problema.....	5
Objetivos de La Investigación.....	11
Justificación.....	11
Alcances y Limitaciones.....	14
<b>CAPÍTULO II</b> .....	15
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	15
Antecedentes de La Investigación.....	15
Estudios Afines a la Investigación.....	18
Bases Legales.....	25
Bases Teóricas.....	27
Enfoque Cognitivo.....	27
Modelos Cognitivos del Aprendizaje.....	33
Fundamentos Teóricos del Constructivismo.....	34
El Constructivismo Cognitivo de Piaget.....	37
El Constructivismo Social de Vigotsky.....	39
La Operacionalización de Bruner.....	41
El Aprendizaje Significativo de Ausubel.....	42
Visión del Constructivismo Cognitivo.....	43
Mapas Conceptuales.....	52
Elementos de los Mapas Conceptuales.....	52

Mapas Conceptuales y producción del Conocimiento.....	56
Utilización de los Mapas Conceptuales.....	57
Principios para la Elaboración de los Mapas Conceptuales.....	58
Ventajas de los Mapas Conceptuales.....	59
Supuestos Implícitos.....	62
Operacionalización de Las Variables.....	63
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>65</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>65</b>
Tipo y Diseño de la Investigación.....	68
Población y Muestra.....	68
Población.....	68
Muestra.....	69
Técnicas de Recolección de Datos para el Diagnóstico.....	71
Instrumentos de Recolección de Datos.....	71
Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	72
Validez.....	73
Confiabilidad.....	73
Técnicas de Análisis de Datos para el Diagnóstico.....	75
Estrategias para el Análisis.....	76
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>77</b>
<b>RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>77</b>
Presentación y Análisis de los Resultados.....	78
Resultados Momentos de la Observación.....	78
Resultados de los Eventos Observados.....	79
Observación según particularidad del Evento.....	80
Resultados Provenientes del Cuestionario.....	91
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>111</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>111</b>
Conclusiones.....	111
Recomendaciones.....	114
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>116</b>

<b>LA PROPUESTA</b> .....	116
Propuesta Didáctica Orientad al Uso del mapa conceptual, como Estrategia Para Desarrollar Aprendizajes Significativos, en Docentes de la UPEL MACARO Apure.....	116
Presentación.....	116
Justificación.....	117
Fundamentación.....	117
Psicológica.....	119
Estructura de la propuesta.....	124
Objetivos.....	125
General.....	125
Específicos.....	125
Fase de Operacionalización de la Propuesta.....	116
Fase de Iniciación.....	116
Fase de Ejecución.....	127
Fase de Evaluación y Seguimiento.....	130
Estrategia Didáctica sugerida: El Mapa Conceptual.....	132
Administración.....	140
Factibilidad.....	140
Evaluación.....	140
Materiales de Referencia.....	141
ANEXOS.....	146
A. Cuestionario Dirigido a los Docentes.....	147
B. Ficha de Validación.....	151
C. Guía de Observación.....	152
D. Ficha de Revisión Documental.....	153

## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por permitirme cumplir mis propósitos y disfrutar el milagro de la vida.

A la memoria de mi Padre Benjamín; tus enseñanzas serán imborrables, tu ejemplo estará presente cada uno de mis días, como modelo de un hombre sabio, honrado y luchador. Mis deseos de superación tienen su razón en ti. Te amo Papá.

A mi adorada Madre Norka, por su comprensión, amor y abnegación por ser mi apoyo y el ser maravilloso que me llena de atenciones y bendiciones.

A Tony, por ser mi compañero incondicional, y fortalecerme con su amor, gracias por creer en mí y ayudarme a ser constante y perseverante.

A mis hermanos Jimmy, Jaime, Rossana, James, Javier, Henry, Fred, Giomar y Yoel; su amor, ayuda y comprensión me alientan a seguir adelante.

A mi prima Betzaida, por compartir mis sueños y acompañarme en los momentos difíciles; mi triunfo también es tuyo.

A mis sobrinos Jaime, Estefani, Karla, Diana, Jimmy, Roberto, Mayerlin, Hibrailin, Javier, Norka, Wilmar, Benjamín, Dianifer, Anali, Fabianna, por todo su cariño, espero que este logro sea solo un ejemplo de lo que pueden lograr con estudio y dedicación.

A mi cuñada Cruz por ser una hermana para mí, por estar siempre conmigo, en los momentos difíciles.

A mis Tíos Lucia y José, por el amor que me brindan como una más de sus hijos. Gracias por su apoyo.

A mis primos Wilmer y Adriana, Yolimar, Suhail, Cheiby, Daniel, Samuel, Marisol, Greiban, Cheo, Wuarren, por su afecto y aceptación.

A mi amiga Kenny, tu apoyo fue indispensable, formamos un buen equipo.

A mis compañeros de estudios, Luis Augusto, Luis Romero, Mariluz, Imara, Neida, Yelitza, por los momentos gratos y difíciles compartidos espero que las dificultades vividas en este largo tiempo no afecten nuestros deseos de superación.

## **AGRADECIMIENTO**

A la profesora Evelyn Solórzano por la orientación brindada a la realización de esta propuesta.

A todos los profesores de Postgrado que brindaron dedicación apoyo y solidaridad a nuestro grupo.

Al personal obrero y administrativo de la UNELLEZ, que labora en el horario nocturno, por contribuir al funcionamiento de la universidad y esforzarse por brindar un buen servicio.

## LISTA DE CUADRO

CUADRO	PP
Operacionalización de Variables.....	51
Matriz Para el cálculo de Confiabilidad.....	57
Desvíos y Varianza de los Datos.....	67
Tabulación de Frecuencias de los Eventos Observados.....	
Cuadro 5. Frecuencias Simples Evento 1.....	79
Cuadro 6. Frecuencias Simples. Evento 2.....	80
Cuadro 7. Frecuencia Simple. Evento 3.....	81
Cuadro 8. Frecuencia Simple. Evento 4.....	81
Cuadro 9. Frecuencia Simple. Evento 5.....	82
Cuadro 10. Frecuencia Simple. Evento 6.....	83
Cuadro 11. Frecuencia Simple. Evento 7.....	83
Cuadro 12. Frecuencia Simple. Evento 8.....	84
Cuadro 13 Frecuencia Simple. Evento 9.....	85
Cuadro 14. Frecuencia Simple. Evento 10.....	86
Cuadro 15. Frecuencia Simple. Evento 11.....	86
Cuadro 16. Frecuencia Simple. Evento 12.....	87
Cuadro 17. Frecuencia Simple. Evento 13.....	88
Cuadro 18. Frecuencia Simple. Evento 14.....	88
Cuadro 19. Frecuencia Simple. Evento 15.....	90
Cuadro 20. Distribución de Frecuencia en el cuestionario estructurado.....	91
Cuadro 22. Item 1.....	92
Cuadro 23. Item 2.....	93
Cuadro 24. Item 3.....	94
Cuadro 25. Item 4.....	95
Cuadro 26. Item 5.....	96



Cuadro 27. Item 6. ....	97
Cuadro 28. Item 7. ....	98
Cuadro 29. Item 8. ....	99
Cuadro 30. Item 9. ....	100
Cuadro 31. Item 10. ....	101
Cuadro 32. Item 11. ....	102
Cuadro 33. Item 12. ....	103
Cuadro 34. Item 13. ....	105
Cuadro 35. Item 14. ....	106
Cuadro 36. Item 15. ....	107

## LISTA DE GRÁFICO

GRÁFICO	pp.
Gráfico 1. Distribución de Frecuencias por Atributo o Evento Observado.....	79
Gráfico 2. Distribución Porcentual valoración Evento 1 .....	80
Gráfico 3. Distribución porcentual. Valoración Evento 2.....	80
Gráfico 4. Distribución porcentual. Valoración Evento 3.....	81
Gráfico 5. Distribución porcentual. Valoración Evento 4.....	82
Gráfico 6. Distribución porcentual. Valoración Evento 5.....	82
Gráfico 7. Distribución porcentual. Valoración Evento 6.....	83
Gráfico 8. Distribución porcentual. Valoración Evento 7.....	84
Gráfico 9. Distribución porcentual. Valoración Evento 8.....	85
Gráfico 10. Distribución porcentual. Valoración Evento 9.....	86
Gráfico 11. Distribución porcentual. Valoración Evento 10.....	86
Gráfico 12. Distribución porcentual. Valoración Evento 11.....	87
Gráfico 13. Distribución porcentual. Valoración Evento 12.....	87
Gráfico 14. Distribución porcentual. Valoración Evento 13.....	88
Gráfico 15. Distribución porcentual. Valoración Evento 14.....	89
Gráfico 16. Distribución porcentual. Valoración Evento 15.....	89

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA	pp.
Figura 1: Proceso del aprendizaje significativo.....	44
Figura 2. Fases de Operacionalización de la Propuesta Didáctica para el Uso del Mapa Conceptual.....	131
Figura 3. Aprender a aprender.....	138
Figura 4. Aprender a aprender.....	139

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”  
UNELLEZ – APURE  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL**

**PROPUESTA DIDÁCTICA ORIENTADA AL USO DEL MAPA  
CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR  
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN DOCENTES DE LA UPEL-  
MÁCARO-APURE**

AUTORA: Carmen V. Pérez R.

TUTORA: Msc. Evelyn R. Solórzano P.

Año: 2.008

**RESUMEN**

La investigación estuvo dirigida a formular una propuesta didáctica, basada en el enfoque Constructivista, orientada al uso del mapa conceptual como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos. De la investigación de campo realizada con un grupo de 18 docentes de la UPEL Mácaro-Apure, se destaca que éstos conducen los procesos de orientación aprendizaje, bajo criterios tradicionales desarrollándolos en el marco conductista, cuestión que crea en el participante la rutina de memoria inflexible, vertical; generándose limitaciones en él, para acceder a conocer y desarrollar aprendizajes significativos. Así, la investigación se configuró como un proyecto factible, el cual presenta dos etapas, la primera estuvo dirigida a la diagnosis, evidenciándose la situación problemática con la ayuda de dos instrumentos: Guía de observación (eventos dentro del aula de clases) y cuestionario estructurado fraseado en escala Likert, aplicado a 18 docentes (20% de la población: 90 docentes) de la institución seleccionada para realizar el estudio. La segunda tuvo como propósito la estructuración de los componentes de la propuesta, contentiva de estrategias para facilitar aprendizajes significativos en los estudiantes bajo un enfoque constructivista; se presentan entonces como opción didáctica la construcción y uso del mapa conceptual.

Palabras claves: Constructivismo, mapa conceptual, estrategias didácticas,; aprendizaje significativo; conectores.

## INTRODUCCIÓN

Existe una opinión generalizada, en cuanto a la situación que vive actualmente el sistema educativo venezolano, según se desprende de las opiniones de diversos sectores de la vida nacional. En efecto, numerosos autores (Araujo, García y Torres, 2.002; Toledo, 2.004; Calderón, 2.006), coinciden en fallas y deficiencias, así como un progresivo y acelerado deterioro del sistema en todos sus niveles y modalidades. Aunque algunas opiniones como las de Meca (2.000) y Rodríguez (2.006), ponen énfasis en los logros alcanzados atendiendo básicamente el aspecto cuantitativo y a los avances en materia legal más, no a los resultados del funcionamiento del sistema.

Según estos autores, en Venezuela la problemática educativa se ha venido discutiendo desde diversos criterios, al respecto Rodríguez (2.006), opina:

No obstante, se reconoce que la educación nacional enfrenta una serie de dificultades en todos los niveles; por ello, sobre esta situación se hacen reiterados esfuerzos para alcanzar mejoras significativas en la dinámica del sistema educativo en general. Tales medidas son evidentes en el ámbito de la educación superior y en ella, la orientación del cambio comprende también el área de ciencias; pues es allí donde se manifiesta con una frecuencia notable el problema del bajo rendimiento y la poca competencia cognoscitiva que desarrollan los estudiantes. (p.35)

Ahora bien, cuando la problemática trasciende el ámbito de la historia y específicamente en los últimos años, en el aprendizaje de los estudiantes todos los niveles educativos, incluyendo el nivel de Educación Superior, se convierte en tema de discusión. Según Calderón (2.006), establece la necesidad que las estrategias utilizadas por los docentes para producir aprendizajes significativos en los estudiantes, involucren procesos de construcción de significados.

De manera específica, el enfoque constructivista según Calderón (2.005), se revela bastante prometedor debido a que se trata de una visión integradora de las

especialidades, intereses, valores y sentimientos que caracterizan al ser humano como expresión individual y grupal de contextos biológicos, sociales e históricamente bien determinados. En efecto en el marco de la transformación educativa, generada como transformación a la crisis; este enfoque permite que el docente incorpore alternativas válidas para ampliar las opiniones didácticas en la facilitación de los aprendizajes.

Tal situación no se hace ajena a los docentes de la UPEL-Mácaro Apure, quienes según informe presentado por Pérez (2.007), solo utilizan estrategias tradicionales, observándose que la enseñanza es excesivamente teórica y superficial, con énfasis en la exposición magistral del docente, lo cual tiene incidencia, según este autor sobre un apreciable índice de reprobados ( $\bar{X}=8,5$ ) y con bajo promedio de calificaciones los aprobados en los registros de evaluación de los diferentes cursos dictados durante los años 2.005, 2.006, 2.007.

Es por ello que una de las mayores preocupaciones de estos docentes, debería ser la búsqueda de nuevos métodos, técnicas y recursos (estrategias didácticas) que faciliten un aprendizaje en el estudiante desde el punto de vista significativo. Sobre este particular Driver (2.006), sugiere que se debe incluir en la enseñanza, conocimientos prácticos, procesos de pensamiento, conocimiento de conceptos científicos y actividades más generales para el conocer. Este autor considera, que esto se puede lograr, motivando la actividad de construcción de significados, comenzando desde las ideas que tiene el estudiante y buscando oportunidades para la construcción y modificación de éstos; dando el tiempo suficiente para que los participantes compartan reflexiones, evalúen y reestructuren sus ideas.

De esta forma, el docente es visto como alguien que facilita cambios conceptuales, por motivación de los alumnos en la utilización de estrategias que lo induzcan a la construcción personal del significado.

Con respecto a la utilización de estrategias por parte del alumno, se han realizado diferentes estudios. Dentro de estos cabe citar a Díaz (2.001), quien investigo sobre la preferencia de éstos en torno a los distintos tipos de estrategias utilizadas en la enseñanza, en relación con sus características motivacionales; lo que

presupone una mejora del aprendizaje cuando el alumno se expone a sus estrategias preferidas. Sobre este particular, Toledo (2.005), sostiene que el docente debe ayudar al alumno, para que descubra las condiciones internas del cómo aprender, de manera que este reconozca, que estrategias de aprendizaje utiliza para aprender y cuales le son de utilidad en un momento dado.

Así mismo, diferentes autores han demostrado, la utilidad de los mapas conceptuales en el proceso de orientación aprendizaje. El mapa conceptual como estrategia de enseñanza, Según Soto (2.006), es el procedimiento que el docente puede utilizar en el desarrollo de las actividades de aula, para que el estudiante produzca su propio aprendizaje con más facilidad, de manera reflexiva y flexible; donde la sistematización de los conceptos es de gran relevancia para que este lo pueda lograr; es decir que al instrumental estrategias de aprendizaje como el mapa conceptual, representa una alternativa para los docentes de la UPEL-MACARO Apure, ya que instruirán a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, permitiéndole organizar e integral la formación en su estructura cognoscitiva, mejorando así su aprendizaje y por ende su nivel de rendimiento.

En correspondencia con lo planteado, esta investigación fue dirigida a diseñar una alternativa de solución al problema, centrando el interés en la formulación de una propuesta didáctica, fundamentada en el enfoque constructivista, orientada al uso del mapa conceptual como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos.

Se abordó el estudio con docentes de la UPEL-Mácaro Apure, mediante una investigación de campo en la modalidad de proyecto factible, el cual a efectos de presentación de este informe escrito, incluye los siguientes capítulos

En el Primer Capítulo, se exponen los elementos del problema, haciendo énfasis en las formas didácticas empleadas por los docentes para facilitar el aprendizaje; se presentan además, la formulación del problema, los objetivos de la investigación (general y específicos), la justificación del estudio, los alcances y limitaciones.

En el Segundo Capítulo, se presentan los elementos inherentes al marco teórico que respalda este trabajo, refiriendo los aspectos relacionados con postulados constructivistas del aprendizaje y estrategias didácticas; enmarcando los diferentes géneros de la metodología didáctica para la facilitación del aprendizaje en ciencias sociales; estrategias que se hacen vinculantes al acceso del conocimiento por parte del estudiante. En este apartado se exponen además los antecedentes del estudio, las bases legales, los supuestos implícitos y la operacionalización de las variables.

En el Tercer Capítulo, se describe la metodología manejada en el desarrollo de la diagnosis, hecha con carácter descriptivo bajo un estudio de campo realizado en el contexto seleccionado para la investigación; se especifican las características de los individuos que componen la población y muestra, así como las técnicas de recolección de datos, la validez y confiabilidad del instrumento empleado en la investigación.

De igual manera el Capítulo Cuatro, trata la presentación y el análisis de la información proveniente de la diagnosis, determinada por los eventos observados y las respuestas obtenidas en los diferentes ítems, que conforman la estructura de los cuestionarios. Estos resultados fueron determinados por un análisis estadístico descriptivo, definido por cada individuo que integra el estudio realizado.

En el Capítulo Cinco, se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada, tratando de hacer un aporte al conocimiento científico, como objetivo fundamental de la investigación en educación superior.

El Capítulo Seis, incluye la “Propuesta Didáctica”, la cual potencialmente se espera pueda dar una respuesta válida y eficiente a la problemática en cuestión, considerándola como un significativo aporte para la mejora y optimización del rendimiento en el proceso de orientación-aprendizaje bajo el criterio constructivista. En tal sentido, el objetivo central de la propuesta se orienta a promover el uso de estrategias alternativas de aprendizaje, dirigidas a superar las deficiencias cognoscitivas de los estudiantes y de esta forma conseguir aprendizajes significativos en los alumnos de la UPEL-Mácaro Apure.



## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

Los diversos cambios, que se han manifestado en la sociedad a nivel mundial, las transformaciones en la forma de vivir y de pensar que han experimentado los seres humanos en las últimas décadas imponen necesariamente la implementación de nuevas estrategias que permitan adecuar las organizaciones a los requerimientos transformacionales actuales.

En este contexto, los procesos de transformación de los estamentos culturales y de los patrones de interacción humana en sociedad plantean también expectativas que se orientan a sus fines últimos. Esta situación impacta de manera directa a la educación y a los sistemas educativos, tal y como lo discute Delors (2.004), al comentar las perspectivas de la educación en los próximos años, señala:

Si desplazamos el interés en lo transformacional hacia el centro de la dinámica de la educación, los cambios sociales ya aludidos, requieren por supuesto de la incorporación en la práctica educativa de opciones didácticas alternativas que contribuyan a mejorar las formas de abordar el proceso de orientación aprendizaje (p.18)

En tal sentido, la educación se presenta como una función social encargada de retroalimentar las demás funciones; es decir la educación aparece, como un fenómeno tan complejo como la propia sociedad y el hombre que forma. Por ello, según Araujo (2.006), esta debe contribuir a que el cambio en el alumno sea positivo en la medida, que permita hacer explícitas sus potencialidades latentes, dar seguridad al ejercicio de sus capacidades mentales, proporcionándoles estrategias para la obtención de

información que le permitan a su vez formar juicios válidos en que apoyar sus decisiones, actuar, investigar, analizar, expresar, valorar criticar; capacitándolo para participar en la formulación de los fines sociales y en la elección de los medios conducentes a esos fine. La educación, así concebida, según Araujo, despierta el interés y hace surgir el pensamiento crítico.

Según este planteamiento, la educación está centrada especialmente en el sujeto que aprende y siguiendo el pensamiento educativo contemporáneo, pone su énfasis en el aprendizaje, más que en la enseñanza: “Aprende a aprender”, tal y como señala Ontoria (1.999), del mundo y de los demás, participando actualmente en la sociedad a la que pertenece y aportando soluciones a los problemas.

Pero no obstante, a pesar de lo anteriormente expuesto, la realidad de los últimos años según Betancourt (2.006), es la de una crisis de la educación, en medio de la cual, el sistema educativo, los científicos, de la educación, los especialistas de otras ciencias, tecnólogos y profesionales virtualmente interesados en esta actividad, procuran enfrentar positivamente los retos, que en la realidad contemporánea están planteados en ese sector. Durante los últimos años, según esta autora, han aflorado y se han agudizado numerosos problemas en el campo educativo, pero al mismo tiempo, se ha experimentado una expansión importante de todo el sistema (como por ejemplo la Misión Sucre); y se han llevado a cabo, nuevas experiencias y trabajos de elaboración científica que han redundado en beneficio del proceso educativo.

Por otra parte, en la República Bolivariana de Venezuela, las condiciones económicas, según Rodríguez (2.007), han venido influyendo negativamente en, tanto en el sistema educativo en general, como en el proceso de orientación-aprendizaje, en particular. En este segmento de la situación problemática, la carencia de recursos para el aprendizaje y la escasa atención a la urgente actualización del currículo universitario en algunas áreas (matemática, lengua, ciencias sociales,; entre otras), dejan ver la acumulación, casi reiterativa, de viejos problemas, como los que frecuentemente se revelan en educación: “Bajo nivel de aprehensión cognitiva por parte de los estudiantes, niveles de rendimiento académico marcadamente negativos;

nuevas y más fuertes barreras en la motivación de los alumnos para acceder al conocimiento” (Padilla, 2.007, pg. 31) y finalmente, tal y como lo señala este autor, las condiciones prácticamente difíciles del proceso de orientación –aprendizaje, debido al carácter generalizado que toma la educación en los niveles anteriores al nivel de Educación Superior (Básica y Media Diversificada).

De igual manera, tal como se menciona anteriormente, hoy se reconoce que los factores socioeconómicos (que en gran medida determinan conductas individuales), quedan fuera del alcance de la influencia de los docentes. Sin embargo, existen otros factores en los que si pueden influir; identificar cuáles son y de qué manera se pueden aprovechar para incidir positivamente en el proceso de orientación-aprendizaje, es una tarea de los docentes en la actualidad.

En el caso de la enseñanza en educación superior, un primer requisito para abordar el problema, tiene que ver, según Betancourt (2.005), con la formación que requieren los docentes que imparten los diferentes cursos, áreas o asignaturas universitarias. Esta formación, por las áreas de conocimiento, tienen que ser teórico-práctica y plantea al docente contemplar el proceso educativo desde un punto de vista psicológico, sociológico y tecnológico, teniendo como base una fundamentación filosófica y reflexiva de la educación.

En tal sentido las nuevas tendencias para la enseñanza en Venezuela, recuperan nuevas corrientes, entre las que se destaca el Constructivismo. Esta corriente ofrece alternativas frente al método tradicional de enseñanza buscando que , el alumno alcance interactividad con el proceso y que el docente se identifique en los factores que quiere analizar, siempre teniendo en cuenta otros factores que tienen que ver con el ambiente social y la forma en como se aprende.

Una educación en los términos anteriores, presupone un aprendizaje fundamentado en el principio de “Aprender a aprender”, el cual Ausubel (1.977), Vigotzky (1.979), y Novak y Gowin (1.998), (Citados por Rios 2.005), denominan “Aprendizaje Significativo”, el cual persigue según estos autores, el desarrollo de un espíritu reflexivo, una imaginación creadora, pensamiento lógico y actitud crítica;

entre otros, orientados a la formación de un individuo pensante y consciente de lo que hace, a fin de crear una actitud para la investigación , sustituyendo el sistema de memorización inflexiva y repetitiva por el de reflexión crítica; dirigiendo la acción educativa, especialmente al uso de estrategias por parte del alumno, que facilitan el logro de estas metas.

Para el uso de estrategias de aprendizaje, que permitan desarrollar un aprendizaje significativo, deben según Rojas (2.005), incluirse en la enseñanza conocimientos prácticos, procesos de pensamiento, conocimiento de conceptos científicos y actividades más generales para el conocer. Díaz (2.007), corrobora esta información, al considerar que en el aprendizaje de conocimientos de diversas áreas (Lenguaje, Matemática, Biología, Historia), se aprenden conceptos específicos sobre cada área en particular, pero es muy probable que no haya recibido la enseñanza sobre los procesos para la adquisición de esos conocimientos.

Con respecto a la utilización de estrategias de aprendizaje por parte del alumno, diferentes investigaciones han demostrado la utilidad de los mapas conceptuales en el proceso de enseñanza aprendizaje. Un estudio importante es el realizado por Contreras (2.004), quien utilizó el mapa conceptual, como un organizador avanzado, informando que los estudiantes mejoraban la estructura cognitiva y adquirirían un aprendizaje más significativo y duradero. De allí que la importancia que la autora le asigna a los mapas conceptuales como elemento para desarrollar el aprendizaje significativo, es quizás, la utilidad para construirlos; no solo por los docentes, sino por los estudiantes; requiriéndose para ello, que el docente esté no solo debidamente preparado, sino que fomente la libertad de ideas en la elaboración de los mapas conceptuales por parte del alumno.

Por lo planteado, en cuanto a estrategias didácticas desarrolladas por los docentes de la UPEL-Mácaro Apure, se evidencia (según observación a priori, realizada por la autora), que están enmarcadas en el enfoque conductista del aprendizaje, por cuanto el desarrollo de las clases, se dan bajo un esquema de

conceptualización memorística de los conceptos básicos (fechas, eventos, formulas; entre otros), presentados únicamente por los docentes.

Lo anterior es coincidente con lo expresado por Araujo (2.006), quien informa que las asignaturas o áreas a nivel superior, deben ser estudiadas en forma crítica y reflexiva, desde todas las perspectivas y enfoques, con la idea de conocer su contexto. Sin embargo, según esta autora, la creciente preocupación de los docentes. es cuando su estudio es llevado a la práctica en el aula. Aquí según Araujo, se comienza a plantear interrogantes: ¿Se entiende el proceso que utiliza el docente para enseñar?; ¿Son compatibles las estrategias textos y programas con la enseñanza a nivel superior?

Estas interrogantes evidencian una problemática con respecto a la enseñanza en la institución seleccionada, especialmente en relación con las estrategias desarrolladas en el proceso de orientación-aprendizaje, según sondeo de opinión realizado por la autora (observación, entrevistas personales informales), que en la praxis, no se están dando aprendizajes significativos, mediante el uso de estrategias didácticas utilizadas para aprender a aprender.

Por otra parte al examinar los registros de evaluación sobre el desempeño académico de los estudiantes durante los años 2.005, 2.006, 2.007, se observan los siguientes indicadores:

Cuadro 1. Indicador de Desempeño Académico. Estudiantes de la UPEL-Mácaro Apure.

Año Escolar	Rendimiento General promedio ( $\bar{X}$ )
2.005	10,86
2.006	10,03
2.007	8,5

Fuente: Registro de evaluación UPEL Mácaro Apure, Año 2.005 al 2.007

Como puede observarse en el cuadro, aún siendo el rendimiento relativamente bueno, se evidencia que el promedio de calificaciones tomado en este caso como

indicadores de desempeño, se ubica por debajo del promedio general de notas, bajando inclusive cada año. Tal situación, es una alerta para atender el problema, pues es de aceptación general que en el contexto universitario, se espera siempre que las calificaciones de los estudiantes sean satisfactorias.

Por otra parte los procesos asociados a las áreas o asignaturas en Educación Superior, dejan ver diversas barreras para que el alumno se apropie del conocimiento. En este caso la tendencia del problema se centra en la forma de conducción del proceso y en ese marco, la necesaria atención que requieren las estrategias didácticas empleadas por los docentes para mediar el aprendizaje. En tal sentido, se elaboró en esta investigación, una propuesta didáctica fundamentada en el enfoque constructivista orientada al uso del mapa conceptual como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos, un estudio realizado en docentes de la UPEL- Mácaro Apure.

Como resultado de los planteamientos precedentes, surgieron las siguientes interrogantes, que orientaron la realización del presente estudio:

- ¿La estrategia didácticas (de orientación –aprendizaje), utilizadas por los docentes que laboran en la UPEL-MACARO, Apure, contribuyen efectivamente en el proceso de desarrollo y de adquisición de aprendizajes significativos en los estudiantes de esa institución?
- ¿Tienen los docentes de la institución seleccionada, conocimientos sobre el uso de los enfoques constructivistas del aprendizaje para el manejo de las estrategias didácticas en general y en particular del mapa conceptual?
- ¿Qué factibilidad tendrá el diseño de una propuesta didáctica dirigida a los docentes, fundamentada en el enfoque constructivista del aprendizaje, para el uso del mapa conceptual como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure?

Como una vía para encontrar respuestas a las interrogantes planteadas, el problema de investigación se enuncia como: Diseño de una propuesta Didáctica (dirigida a los docentes), fundamentada en el enfoque constructivista para el uso del

mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Diseñar una propuesta didáctica (dirigida a docentes), fundamentada en el enfoque constructivista, para el uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure.

### **Objetivos Específicos**

1. Diagnosticar las estrategias didácticas (de orientación-aprendizaje) utilizadas por los docentes que laboran en la UPEL-Mácaro Apure y su contribución efectiva en el proceso de desarrollo y adquisición de aprendizajes significativos en los estudiantes de esta institución.
2. Indagar los conocimientos que tienen los docentes de la institución seleccionada sobre el uso de los enfoques constructivistas del aprendizaje para el manejo de estrategias didácticas en general y en particular del mapa conceptual.
3. Determinar la factibilidad de la propuesta didáctica basada en el enfoque constructivista para el uso del mapa conceptual como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure.
4. Diseñar la propuesta didáctica (dirigida a docentes) para el uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure.

### **Justificación**

El nuevo paradigma de la educación venezolana (el perfil de la educación por periodos de vida del ser humano), tiene como centro al hombre como ser social,

capaz de responder y participar activamente en la transformación de la sociedad en que vive.

Se concibe la educación, según Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), como “continuo humano”, que atiende procesos de enseñanza (orientación) y aprendizaje, como unidad compleja de naturaleza total e integral, los niveles y modalidades (desde la Educación Inicial, Primaria Bolivariana, Secundaria y Superior), se corresponden a los momentos del desarrollo propio de cada edad en su estado físico biológico, psíquico, cultural, social e histórico en periodos sucesivos donde cada uno engloba al anterior para crear las condiciones de aptitud, vocación y aspiración a ser atendidos por el sistema educativo, tal y como lo establece el artículo 103 de la constitución de la República bolivariana de Venezuela (2.000)

La importancia de la Educación Superior dentro de la Educación Integral como continuo humano y desarrollo del ser social, ya que fortalece, según García (2.008), la calidad formal y profundiza la calidad política, los ejes integrados y progresivos son considerados desde la educación inicial hasta el nivel universitario y adecuados a escalas para conectar el Ser, el Saber, el Hacer y el Convivir y convertir la educación en un proceso de formación permanente, deber social fundamental y función indeclinable y de máximo interés del estado, tal y como esta establecido en el artículo 102 de la constitución vigente.

La didáctica de la educación superior dentro del continuo humano, según García (2.008), está orientada a planificar y optimizar el proceso de orientación-aprendizaje y por ende mejorar su calidad. En este orden de ideas esta investigación, estuvo dirigida a diseñar una propuesta didáctica para el uso del mapa conceptual en un mundo, donde la información es global y dinámica; es decir se encuentra en constante cambio.

Entonces es pertinente este estudio por la relevancia que ha tenido en los últimos años la teoría constructivista como herramienta de mejoramiento de los procesos didácticos en la educación venezolana.



En tal sentido, los resultados de esta investigación, serán de interés, no solamente a los involucrados, sino también trasciende a otros espacios académicos, que tienen la responsabilidad de diseñar planes y programas; y en definitiva, políticas de formación de los docentes en Educación superior. Por otra parte, los resultados del estudio pueden constituirse en una base científica, que servirá de apoyo a la didáctica y a su vez servirán de base para programas de actualización de docentes en este nivel. La pertinencia social del estado, es otro indicador que la justifica, debido a que los resultados, servirán de marco referencial para futuros trabajos de investigación en **Docencia Universitaria**.

En atención, no solo al momento histórico que vive la actual educación venezolana, sino a la fundamentación teórica de las perspectivas, en relación a los cambios que impone la transformación curricular universitaria, dentro del nuevo paradigma educativo y en atención a nuevos enfoques teóricos en educación (constructivismo), la autora considera plenamente justificable, diseñar una propuesta didáctica (dirigida a docentes de la UPEL-MACARO, Apure), para el uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de la institución seleccionada. Bajo esta perspectiva, la investigación realizada, adquiere importancia, al considerar las razones siguientes: (a), **Teóricamente**, el estudio juega un papel de gran importancia, debido a que su fundamentación teórico-conceptual, sigue las directrices y postulados del nuevo paradigma educativo. En tal sentido, se dispuso de un material bibliográfico actualizado, que permitió conformar un marco teórico-referencial que puede servir de consulta para futuras investigaciones. (b), **Metodológicamente**, en la investigación se recabó información que permitió diagnosticar la realidad existente e inferir la necesidad de diseñar una propuesta didáctica para el uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos.

La autora infiere además, (a posteriori), que la factibilidad del estudio está dada por la posibilidad real de su ejecución, existiendo un conjunto de condiciones que lo favorecieron como: (a) La investigadora ha sido miembro del personal docente

de la institución seleccionada en cátedras de ciencias sociales, (b) existió una buena comunicación entre la autora y el personal docente que facilitó el trabajo, (c) el recurso humano estuvo dispuesto a colaborar y se contó con el compromiso y disposición del personal directivo para realizar la investigación y (d), se contó también con un extenso y muy actualizado material bibliográfico, en el cual se sustentó la investigación.

### **Alcances y Limitaciones**

El trabajo realizado estuvo dirigido a los docentes de la UPEL-MACARO, Apure. La investigación cubrió las fases de diagnóstico y diseño. La institución; de aceptar la propuesta, se encargará de las fases de ejecución, evaluación y seguimiento. Se espera, que la puesta en práctica de esta propuesta, constituya un soporte institucional, el cual a través de actividades planificadas, coordinadas y ejecutadas minimizará la problemática planteada, a la vez que redundara en beneficio del proceso orientación-aprendizaje.

La principal limitante de esta investigación, es que los resultados obtenidos, serán válidos únicamente para la población estudiada, lo cual (si varían las características del perfil docente), no permitirá realizar generalizaciones, sobre otras instituciones de Educación Superior u otro nivel de la región.

La investigación, aportará nuevos insumos sobre elementos del enfoque constructivista y/o el mapa conceptual como estrategia didáctica que puede ser utilizada en el proceso de orientación-aprendizaje, en la UPEL-MACARO, Apure. Para ello se realizó un trabajo de campo con la finalidad de describir la problemática actual con su basamento teórico sobre el tópico estudiado, aspirando que los resultados y la propuesta presentada en este trabajo puedan servir de base para la reflexión de una práctica educativa consustanciada en el desarrollo, fomento y difusión de estrategias didácticas como el mapa conceptual, como una alternativa viable para un mejor y más productiva formación de nuevas generaciones.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la Investigación**

A continuación se presentan y describen brevemente un conjunto de investigaciones realizadas por varios autores, las cuales sirvieron para orientar y/o fundamentar la presente investigación.

Dentro del campo educativo, son muchos los problemas que tienen relación con el rendimiento del alumno en las asignaturas que ellos cursan. También son muchas las acciones que puede implementar el docente, para lograr que los alumnos adquieran en realidad un aprendizaje significativo.

Es por ello, que según Santiago (2.006), una de las mayores preocupaciones del docente es la búsqueda de nuevos métodos, técnicas y recursos, que faciliten en el alumno, un aprendizaje más significativo. Sin embargo, según este autor, los resultados obtenidos hasta ahora respecto al logro de este tipo de aprendizaje, no han sido satisfactorio; por lo que se ha considerado que la educación y específicamente la Educación Superior esta en crisis. Esto ha llevado a reflexionar a diversos autores y entre ellos Toledo (2.006), considera que esta crisis se debe, en parte a la ineffectividad de los métodos tradicionales basados en el paradigma conductual, el cual, a pesar de todos los aportes dados por el paradigma cognitivo, continua predominando en los procesos educativos que se llevan a cabo en el aula de clases de la mayoría de las universidades.

En la mayoría de los países, incluyendo Venezuela, ello ha traído como consecuencia una disminución en la calidad de vida de la enseñanza, debido a que, según Araujo (2.006, la educación ha estado orientada al suministro de información, en detrimento de otros factores que conllevan a la formación del estudiante universitario, desde el punto de vista holístico, atendiendo a todos los elementos que permitan la adquisición de un aprendizaje más significativo.

Por su parte Pérez (2.006), informa que son muy pocos los logros obtenidos a nivel educativo en la educación superior, debido a que la acción educativa ha estado dirigida solo sobre el aspecto cognoscitivo, con una rigidez de los diseños curriculares, lo que ha impedido el desarrollo en el estudiante de habilidades para poder conocerse a sí mismo, relacionarse con los demás, adaptarse a la vida y enfrentarse a nuevas situaciones, tal y como ya lo señalaba Carretero (1.996).

En su verdadero sentido, la enseñanza así concebida, presupone un aprendizaje fundamentado en el principio de “aprender a aprender”, originario de Novak y Gowin (1.988), según el cual, la institución educativa, en unión con la comunidad universitaria y el área de influencia de la universidad, constituye el centro de apoyo, y el docente facilita y estimula el aprendizaje permanente.

Tal y como lo afirmó Coll (1.992), la actividad educativa, deberá estar articulada entre: (a), el estudiante que lleva a cabo su aprendizaje (b), el objeto de conocimiento que constituye el contenido del saber y (c), el docente que enseña, con el propósito de favorecer el aprendizaje de los estudiantes. La enseñanza así concebida, se identifica con la construcción interna del conocimiento, donde subyace una actividad autoestructurante por parte del estudiante, cuya dinámica, según lo señalado por Piaget (citado por Gardié, 2.006) depende de los procesos cognitivos estructurales, cada vez más complejos, que determinaran las relaciones interpersonales entre el estudiante y el docente.

Lo anterior, determina un alumno con capacidad de aprender (y pensar), una serie de aspectos que tienen que ver con su nivel de desarrollo, así como otros fuera de su alcance, que pueden ser asimilados con la orientación del docente, por intermedio de otros compañeros de clase o del área de influencia de la universidad, o de la comunidad donde vive el estudiante. No obstante, la teoría de Vigotsky, citada por Coll (1.992), concede al docente un papel importante en el desarrollo de las estructuras mentales del alumno, quien estará en capacidad de construir e integrar aprendizajes cada vez más complejos, en función de la interacción y cooperación con los demás.

Por otra parte, la teoría psicológica verbal significativa planteada por Ausubel (citado por García, 2.006), señala la importancia de los conocimientos previos de los alumnos en la adquisición de nuevas informaciones. Su importancia reside en relacionar e integrar los nuevos conocimientos que el estudiante adquiere, con los que ya posee. Ausubel, según esta autora, define el Aprendizaje como: (a), estructuración lógica de los materiales de enseñanza (b), organización de la enseñanza, tomando en cuenta los conocimientos previos y estilos de aprendizaje en los alumnos y (c), la motivación como elemento importante para aprender.

García, plantea además, que la necesidad comunicativa es inherente a la condición social del sujeto. La autora afirma, que el hombre desarrolla sus potencialidades genéticas y realiza sus logros culturales en función de la interacción con otros hombres, con la naturaleza y simultáneamente, alimentándose de esa interacción, construye aprendizajes, propone, evalúa, autoevalúa, contrasta y logra cosas en un mismo curso de negociaciones.

Es importante destacar, que las teorías anteriormente señaladas, centran su atención en el estudiante, su reflexión e interacción en los procesos de orientación (enseñanza) y aprendizaje, por lo que tiene gran relevancia que en la práctica pedagógica de las asignaturas o áreas de las ciencias sociales, se considere el aprendizaje como un proceso constructivo, interno y personal, que toma en cuenta las estructuras mentales del que aprende, a través de un proceso interactivo, que se origina entre docentes, estudiantes y objetos de conocimiento; en el cual, el docente actúa como mediador del aprendizaje del alumno. Para ello planifica y organiza situaciones significativas y pertinentes, que promueven la participación democrática en el aula.

De esta manera, según UPEL (2.000), debe propiciarse en el aula de clases, un ambiente favorable para la discusión y confrontación de ideas, donde cada estudiante sea percibido como un ser diverso que avanza a su propio ritmo, de acuerdo a sus intereses y/o necesidades. Esto implica, un aula donde (a), se respete a cada estudiante como individuo, es decir que permita su libre actuación para que manifieste lo que el

es y quiere ser y hacer (b), se base en el derecho democrático que todos tienen a participar en la toma de decisiones y en el control y evaluación de los procesos y resultados desarrollados a partir de tales decisiones (c), se estimule la ayuda mutua y la cooperación (d), se incluya la planificación integrada al contexto y al proceso de evaluación y (e), se invite al docente a observar y descubrir la evaluación del aprendizaje de los estudiantes (bloques, progresos, aptitudes, actitudes, entre otros).

Entendida de esta manera, la enseñanza presupone un aprendizaje fundamentado en el principio de “aprender a aprender”, el cual Novak y Gowin denominaron, “Aprendizaje Significativo”. Ontoria (1.999), lo relaciona con un nuevo aprendizaje, centrado en: la comprensión, potenciación de la capacidad de aprender a pensar, flexibilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la persona como base de ese proceso.

Según Ríos (1.999), esta aventura de aprender, mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de habilidades mentales, tal y como lo afirma también Cazares (1.999), persigue en el desarrollo del individuo que aprende, de una actitud para la investigación en las ciencias sociales.

Lo anterior se puede lograr, según Santiago (2.005), motivando la actividad de **construcción de significados**, comenzando desde las ideas previas del participante y buscando oportunidades para la construcción y modificación de éstas, permitiendo que los alumnos compartan reflexiones, evalúen y reestructuren sus ideas. **El docente**, dentro de este enfoque (**constructivista**), es visto como alguien que facilita cambios conceptuales, por motivación de los alumnos en la utilización de estrategias que lo induzcan activamente en la construcción personal del significado.

### **Estudios Afines a la Investigación:**

En relación a elementos de la teoría constructivista utilizados por los docentes o la utilización de estrategias en el proceso de enseñanza, la autora incluye y describe

brevemente un conjunto de investigaciones realizadas por varios autores, los cuales sirvieron para orientar esta investigación.

Fuentes (2.000), realizó una investigación titulada: Actitud de los estudiantes de la UPEL Pedagógico de Caracas, hacia el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura Historia de Venezuela. Entre las conclusiones importantes de su estudio, que sirvieron de fundamento a esta investigación, se puede mencionar, que según este autor, la aplicación del modelo o enfoque funcional oficial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia de Venezuela, ha generado en los estudiantes actitudes poco favorables hacia la misma.

Así mismo, se evidenció en este trabajo, múltiples deficiencias en el proceso enseñanza-aprendizaje de esta asignatura; abarcando desde el aprendizaje memorístico, la incompatibilidad de sus estudios; los métodos de enseñanza obsoletos son muestras, según este autor, de los tantos errores que se cometen en la enseñanza de esta asignatura, que propician actitud de apatía o rechazo hacia la Historia de Venezuela. Señala Fuentes, que el exclusivismo en el uso del libro de texto y las clases magistrales, como parte de las estrategias metodológicas, aunada al método didáctico asociacionista (memorística), tienen sus respuestas en la solicitud por parte de los estudiantes de estrategias de aprendizaje más atractivas, con variedad de cursos y medios, con el objeto que las sesiones de clases propicien aprendizajes significativos.

Así mismo, García (2.000) y García, Araujo y Torres (2.000), incluyen en sus estudios y/o propuestas, algunas estrategias para el aprendizaje significativo, con la intención de proponer procedimientos de enseñanza, para mejorar las asignaturas. En estos procedimientos, se dio más énfasis al papel de los docentes en el proceso de aprendizaje significativo.

Es importante destacar que estos estudios han demostrado, la utilidad del seminario, los mapas conceptuales y mentales, el ambiente, el método retrospectivo, el diagnóstico de la comunidad, el trabajo de campo, la encuesta, la entrevista, la historia local, el museo; entre otros, en el mejoramiento de la estructura cognitiva y

metacognitiva en los estudiantes, logrando aprendizajes más significativos y duraderos.

No obstante, la utilización de estrategias de cambio conceptual para introducir diferentes conceptos históricos, permitió a García y otros, concluir que los alumnos que tienen un plan de instrucción, cuyas estrategia de aprendizaje, esta basadas en las consideraciones de sus ideas previas, mediante un enfoque de cambio conceptual y metodológico, presentaran un aprendizaje significativo superior, a los alumnos que recibieron enseñanza mediante estrategias de transmisión verbal.

Rojas (2.001), en su trabajo: Propuesta Instruccional para la Asignatura UPEL-Pedagógico de Caracas; plantea como conclusión, que los alumnos no adquieren los conocimientos esperados, lo cual incide en las respuestas dadas por estos a un problema o situación causado por el proceso instruccional desarrollado, en donde se evidencian fallas graves, como la no conducción del conflicto cognitivo, el poco uso de las relaciones y la categorización conceptual de actividades de resolución de problemas de la vida real y la no vinculación con el contexto. En el trabajo referido, como producto de la investigación diagnóstica, el autor realiza una propuesta con la cual se aspiraba, contribuir a minimizar las carencias antes descritas.

Respecto a la concepción teórica del constructivismo, puede citarse el trabajo de Rodríguez (2.003), titulado: Enfoque Constructivista y Aprendizaje Significativo en estudiantes de la UPEL. Pedagógico de Barquisimeto; este autor sostiene que, en este enfoque el individuo, tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento, como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente, no un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día, como un resultado de la interacción entre dos factores.

Para Rodríguez, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, que se realiza con los esquemas que ya posee, en su relación con el medio ambiente, en el cual se ha desarrollado. Según este autor, la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje, se organiza en torno a tres ideas fundamentales:



La primera sostiene, que el alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje, es quien construye su conocimiento y nadie puede sustituirle en esa tarea. Por ello, la importancia prestada a la actividad del alumno, no debe interpretarse en el sentido de descubrimiento o de invención, sino en el sentido, que es el quien aprende y, si no lo hace, ni siquiera el facilitador puede hacerlo en su lugar. Frente a esta situación, se reconoce, que el proceso de aprendizaje, esta totalmente mediatizado por la actividad mental constructiva del estudiante. Este, no es solo activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, sino cuando lee o escucha las explicaciones del docente.

La segunda de las acepciones aludidas, tiene que ver con la actividad mental constructiva del alumno, respecto a la cual, se dice, que se aplica a contenidos que ya poseen un grado considerable de elaboración; es decir, que es el resultado de un cierto proceso de construcción a nivel social. Los alumnos construyen o reconstruyen objetos de conocimiento, que de hecho están contruidos. Los alumnos construyen el sistema lingüístico, con el cual responde a su relacionalidad contextual, de forma oral o escrita, pero este sistema ya está elaborado; los alumnos construyen las operaciones aritméticas elementales, pero estas operaciones ya están definidas; los alumnos construyen el concepto de tiempo histórico, pero este concepto forma parte del bagaje cultural existente; los alumnos construyen las normas de relación social, pero estas normas, son las que ayudan normalmente las relaciones entre las personas. En síntesis, el alumno opera sobre plataformas ya contruidas de la realidad y a las cuales deben corresponderse sus elaboraciones cognoscitivas.

La tercera consideración, señala, que el hecho, que la actividad constructiva del alumno se aplique a unos contenidos de aprendizajes preexistentes, condiciona el papel que esta llamado a desempeñar el facilitador. Su función no puede limitarse únicamente a crear las condiciones óptimas, para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, rica y diversa; el facilitador ha de intentar; además orientar esta actividad, con el fin que la construcción del alumno se acerque de forma progresiva a lo que significan y representan los contenidos como saberes culturales;

es allí, donde se gesta la acción mediadora de aprendizajes, que le es propia al facilitador.

Los elementos reportados en este trabajo, son de relevancia significativa para el presente estudio, por cuánto maneja criterios bajo los cuales se ha de considerar la actividad del docente en el contexto del proceso de aprendizaje constructivo.

Asimismo, en la teoría sobre el aprendizaje, cuyo centro de interés fue la interacción entre docentes y alumnos de los cursos en ciencias de la educación general española, García (2005), plantea que el conocimiento escolar deseable, es aquel que facilita el acceso al conocimiento científico, sin las barreras que tradicionalmente se evidencian en las asignaturas como historia o historia nacional.

Sobre este particular, García, hace referencia a que mediante nuevas perspectivas curriculares, esta que incluso consideran enfoques multidisciplinarios en los cuales se incorporaron categorías relacionadas a la transición de un pensamiento simple a uno complejo, tal como ocurre en las concepciones de organización, causalidad y cambio.

En un estudio similar González (2006), al analizar las tendencias de las investigaciones en ciencias sociales, que se vinculan a las representaciones de los alumnos y su curso didáctico, resalta las limitaciones que se producen en el centro de modelo alostérico a la suspensión de las afincadas creencias de los estudiantes. El modelo alósterico aludido por este autor, se refiere a la inclusión en el contexto escolar de consideraciones inherentes a los saberes cotidianos de los estudiantes; este modelo puede según lo sostiene el autor citado, tomar las previsiones entre las condiciones apropiadas para ampliar el entorno didáctico y los niveles de aprehensión cognitiva del estudiante. El modelo de González, reiteradamente aplicado, ha facilitado la afectación, y la apropiación de cualquier tipo de conocimiento es fundamentalmente debido a la naturaleza cognoscitiva del alumno, en los cuales se incluyen las concepciones previas, así como las creencias, las cuales le proporcionan un marco referencial para derivar, desde el sus posturas ante el conocimiento que requieren la ciencia social.

Otro trabajo de relevancia una está representado por un estudio de García y Rivero (2006), quienes al observar las distintas formas como los alumnos de educación general, se apropian de conocimientos, dan un marco hipotético para analizar la transición desde el pensamiento simple al pensamiento complejo de los estudiantes, puesto de manifiesto cuando se examinan los contenidos de las ciencias sociales y su aplicación en el contexto social. Allí la educación formal adquiere un papel estelar al propiciar que el alumno transite; de sus concepciones cotidianas sobre la ciencia, hasta alcanzar dominio de las formalizaciones que plantea el conocimiento científico.

El aporte de estos autores, para el presente trabajo de investigación, consiste en la explicación que ambos dan a la fase transicional del dominio cognitivo entre lo cotidiano y lo formal de la ciencia social, sin que se haga rigurosamente cierta la exigencia de cambio conceptual o variaciones de las teorías implícitas desde las cuales el estudiante suele construir sus conocimientos.

En relación con los mapas conceptuales, ya en años anteriores, diferentes investigaciones demostraron la utilidad de éstos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre alguno de los más importantes se pueden mencionar los siguientes:

-Nirela y otros (1.985), investigaron el uso de los mapas conceptuales como instrumento de evaluación, encontrando fiabilidad en las calificaciones otorgadas, en correspondencia con la calidad del programa de enseñanza examinada.

-Stensvold y Wilson (1.998), utilizaron mapas conceptuales en actividades de laboratorio, encontrando mayor conocimiento y comprensión e incremento en las habilidades verbales en el grupo experimental, que construyo mapas conceptuales.

-Willerman y Mac Horg (2.001), utilizaron mapas conceptuales, como un organizador avanzado, encontrando que los estudiantes mejoraban la estructura cognitiva y hacían sus aprendizajes más significativos y duraderos.

Con respecto a la concepción teórica del constructivismo y/o el aprendizaje significativo, estudios realizados en estos últimos años, dan importantes aportes a esta

investigación. En particular, puede citarse el trabajo de Calderón (2.004), (Documento en línea), quien sostiene que en este enfoque el individuo, tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento, como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas; sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre estos dos factores.

Por su parte, Díaz (2.005), presentó un estudio relacionado con los mapas conceptuales, como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la Educación Básica como una propuesta didáctica en construcción, donde propone la búsqueda de nuevos enfoques, metodologías, teorías educativas, que tiendan a consolidar la formación integral del ciudadano; basándose en los conceptos de aprendizaje significativo de Ausubel y el Constructivismo humano de Novak, presenta los mapas conceptuales como organizadores de los conocimientos previos con los conocimientos nuevos y realiza recomendaciones pedagógicas, básicamente elaboradas a través de la realización y aplicación de mapas conceptuales.

Otro estudio realizado por Lamuño, López y Navas (2.006), en su trabajo titulado: Elementos que facilitan el aprendizaje significativo en la práctica de los docentes. Concluyen estos autores, que escasamente los docentes llegan a utilizar las redes semánticas, mapas conceptuales y mentales como recurso de aprendizaje, limitándose a desarrollar el contenido curricular sin utilizar variadas técnicas de aprendizaje.

Los autores concluyeron que se están desperdiciando estrategias cognoscitivas (de adquisición activa de estudio o metacognitivas), importantes para la obtención de conocimientos en forma significativa. Sin embargo autores como Soto (2.002), Gómez (2.003), Rodríguez (2.005), Pérez (2.006), incluyeron en sus trabajos, algunas estrategias para el aprendizaje significativo con la intención de proponer procedimientos de enseñar, para mejorar las asignaturas y los bloques de contenido del Currículo Básico Nacional. En estos procedimientos se ha puesto más énfasis en el papel de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Estos estudios han

demostrado la utilidad del seminario, los mapas conceptuales y mentales, el ambiente, el método retrospectivo, el diagnóstico de la comunidad, la encuesta, la entrevista la historia local, el museo, los esquemas, clasificaciones las notas y las súper notas, la lectura en voz alta; entre otros.

No obstante, la utilización de estrategias de cambio conceptual, para introducir diferentes conceptos, permitió a Rodríguez (2.005), afirmar que los alumnos que siguen un plan de instrucción, cuya estrategia de aprendizaje esté basada en las consideraciones de sus ideas previas, mediante un enfoque de cambio conceptual y metodológico; presentaron un aprendizaje significativo superior a los alumnos que recibieron enseñanzas mediante estrategias de transmisión verbal.

Los estudios previos, señalados anteriormente, guardan relación y aportaron insumos a la investigación realizada en el sentido, que todos coinciden en señalar la importancia del aprendizaje significativo, el proceso de construcción del aprendizaje y las estrategias de aprendizaje utilizadas para aprender (entre ellos el mapa conceptual). Estos estudios coinciden en afirmar, que aprender es una disponibilidad para despertar, madurar y estar interesados por el conocimiento como una búsqueda.

### **Bases Legales:**

Toda propuesta educativa, tiene unos fines, que hace referencia a las llamadas intencionalidades de carácter más general, planteadas en función del tipo de persona que se quiere llegar a lograr, a través del proceso de enseñanza aprendizaje.

Dichos fines tienen en consecuencia una doble lectura: (a), reflejar el tipo de personas y sociedad que se proyectan como resultado final del proceso educativo y (b), indicar a la vez aspectos, metas o resultados que los alumnos y las alumnas deberán ir alcanzando en forma progresiva. En concreto, los fines de la educación superior venezolana vienen orientados bajo las directrices establecidas en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela, donde se expresa la necesidad de la refundación de la república y el establecimiento de una sociedad democrática

participativa, protagónica, multiétnica y pluricultural, donde la educación y el trabajo juegan un papel fundamental, dado que constituyen los procesos para lograr los fines de la nación. Asimismo, será cónsona con la ley de universidades, la ley orgánica de educación y el plan de desarrollo económico y social, todos ellos dentro del marco del tercer motor constituyente: Moral y Luces; educación con valores socialistas.

La constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), señala en su artículo 103, que todas las personas tienen derecho a la educación y al pleno desarrollo de los individuos para vivir en democracia y fomentar los aspectos de la cultura. Asimismo, la ley orgánica de educación (1980), enuncia en los artículos 6 y 7, el derecho permanente de toda persona a la educación, garantizando la igualdad de oportunidades de estudio y señalando, que el proceso educativo tiene que estar estrechamente vinculado a la realidad social de la cual forma parte el individuo.

La ley orgánica mencionada, coincide con la ley de universidades (1970) en su artículo 3 y establece que **Los Objetivos de la Educación Superior son:**

**Artículo 27:** la educación superior tendrán los siguientes objetivos:

- 1- Continuar el proceso de formación integral del hombre, formar profesionales especialistas y promover su actualización y mejoramiento conforme a las necesidades del desarrollo nacional y del progreso científico.
- 2- Fomentar la investigación de nuevos conocimientos e impulsar el progreso de la ciencia, la tecnología, las letras, las artes y demás manifestaciones creadoras en beneficio del bienestar del ser humano, de la sociedad y del desarrollo independiente de la nación.
- 3- Difundir los conocimientos para elevar el nivel cultural y ponerlos al servicio de la sociedad y el desarrollo integral del hombre. (pp. 8-9).

Los principales lineamientos del Plan de Desarrollo Económico y Social de La Nación (2.001-2.007), en materia de Educación Integral y de calidad para todos, está concebida, según el Ministerio de Educación Superior (2.005), desde dos perspectivas:

(a), La Formal, referida a la capacidad técnica y científica con el desarrollo de capacidades de aprendizaje, de contenidos y de métodos de relevancia y (b), La Política, referida al desarrollo e internalización de los valores de la democracia solidaria, participativa y protagónica, que conllevan a la construcción de un nuevo modelo de ciudadano y de un nuevo o nueva republicano o republicana.

En materia educativa, el eje educativo, en su empeño por alcanzar la justicia social, dirige sus acciones a la ejecución de planes y programas orientados a garantizar el acceso a una educación integral de calidad para todos.

Dentro de este marco, la educación superior, propicia las condiciones para hacer realidad el modelo de equilibrio, esperado en las líneas generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de La Nación, (2.001-2.007), con fundamento en el equilibrio social, el objetivo es alcanzar la política social, a través de estrategias que permitan la incorporación de todos los venezolanos.

### **Bases Teóricas**

A continuación, se presentan, de manera sucinta, los contenidos del **Bosquejo Teórico** realizado por la autora y que sirvieron de base y fundamento a la investigación que se realizó.

### **Enfoque Cognitivo**

Así como el conductismo puede ser estudiado a través de Skinner, el enfoque, cognitivo está representado por múltiples autores que se especializan en diversas facetas del aprendizaje, aportando diferentes criterios en cuanto abordaje de la práctica educativa. En tal sentido, no hay una autoridad única que represente unilateralmente este enfoque.

La aparición de esa tendencia, según Sánchez (2.006), se remonta a principios del siglo XX, con el surgimiento de la Gestalt (Wertheimer, Kofka, Kohler), y continúa su avance con las investigaciones de Tolman y Lewin. Posteriormente, se desarrolla más ampliamente con los aportes de Piaget, Vigostky y Luria, Bruner y

Ausubel, quienes enfatiza, unos en el desarrollo evolutivo de los procesos mentales y en la formación de estructuras de conocimiento; y otros, en teorías vinculadas a la enseñanza y al aprendizaje.

Además, hoy día existe una producción masiva de proposiciones dentro de este enfoque, que abarcan diversas áreas, como la psicolingüística, y la teoría de la comunicación, los computadores digitales y el procesamiento de la información; resaltan en estos campos, según Calderón (2.006), los trabajos de Alkinson y Shiffrin, Flavell, Newell y Simón, Baker y Brown, Barrera y Barrera, Juan Pascual Leone, Case, Halford.

Todos estos autores, coinciden en afirmar que la estructura cognoscitiva es el objeto de estudio más importante en este enfoque y consideran a la conducta, como una acción para la operación de procesos cognoscitivos. Según Calderón, estos teóricos está altamente interesados en profundizar en el estudio de las funciones intelectuales más complejas y perciben al aprendizaje, como una reestructuración dinámica de percepciones e ideas, que suponen un discernimiento dado en la estructura cognoscitiva.

Otro aspecto que es común en este enfoque, a pesar de la variabilidad de posiciones, son los principios básicos que delinean, de alguna manera los diferentes criterios. En este orden de ideas Vásquez (2001), informa que los cognitivistas conciben al organismo humano, como un ente activo que permanentemente se encuentra en interacción con el medio; en consecuencia, las respuestas ante esta interacción no son unidireccionales, directas y, menos aún predecibles.

Según Navarro (2.005), la conducta está determinada por los procesos cognoscitivos, es decir, por sucesos psicológicos internos, que actúan para seleccionar, organizar, codificar, transformar y almacenar la información que se recibe del medio ambiente. Son, según este autor, representaciones abstractas que anteceden a la conducta y le dan direccionalidad; se constituyen en instancias psicológicas que favorecen la representación simbólica de la realidad. Al respecto informa:



Estos procesos se caracterizan, por ser activos, subjetivos y privados, además de actuar entre ellos en interacción mutua, o ofreciéndose como procesos totales, favoreciendo la adaptación del organismo al ambiente. Se puede considerar también su carácter variable, en la medida en que puede actuar, ya sea un procesos desencadenantes, resultantes, direccionales o disposicionales. Los procesos cognoscitivos, se constituyen en puentes que relacionan los estímulos de entrada con la estructura cognoscitiva ya establecidas como producto de la experiencia. (p.87).

Entre los procesos cognoscitivos se encuentran, entre otros, el aprendizaje, en cual se obtiene como consecuencia de la actividad puesta en práctica cuando, quien aprende realiza una selección y organización significativa del material a aprender; de ahí que, según Sanhueza (2.006), entra en juego una acción constructiva que permite al aprendiz, incorporar las diferentes experiencias interactivas relacionándolas con la estructuras ya existentes. En definitiva, el aprendizaje para los cognitivistas, supone una reestructuración de los procesos cognoscitivos, generando nuevos contenidos y creando nuevas estructuras.

Navarro (2005) informa, que en su énfasis por estudiar funciones intelectuales más complejas, los cognitivistas deciden profundizar en procesos como la percepción, la memoria, el razonamiento humano las imágenes, la solución de problemas, la formación de conceptos y el lenguaje, incorporando a su teoría supuestos teóricos inferidos indirectamente de la conducta observada. Estos conceptos teóricos se constituyen en variable intervinientes o hipotéticas mediadoras entre las influencias externas y las respuestas emitidas por el organismo. Sobre este particular, Navarro expresa:

A pesar, que estos procesos son de índole interno, los cognitivistas abordan sus investigaciones desde una perspectiva experimental, a través de la cual manipulan y operacionalizan las variables que suponen influyen en la estructura cognoscitiva, a fin de ofrecer explicaciones sobre el cómo y porqué de los fenómenos, por lo tanto, describen y dan explicaciones. (p.165).

Otro aspecto que resalta entre los principios cognitivistas, es el resurgir de la conciencia, constructo que había sido prácticamente eliminado por otras corrientes psicológicas. Esta reconsideración de la conciencia ha sido una de las razones que permite plantear la relación dual mente-cuerpo, donde cada entidad cobra un sentido equivalente. Sperry (1.969), Eccles (1.980), en Navarro (2005) exponen que la conciencia es un elemento integral de los procesos cerebrales y, a su vez, constituye una parte indispensable de la conducta.

Por su parte, González (1999), indica que la ciencia cognitiva, no se refiere a una ciencia unitaria, más bien a la actividad teórica, conceptual y práctica, llevada a cabo por un amplio grupo de investigadores y teóricos, quienes usan una variedad de métodos para estudiar un conjunto, igualmente diverso de problemas, por ello el término "**enfoque cognitivo**", se utiliza para designar una combinación de ciencias que incluye: la computación, la psicología, la lingüística, la nueva psicología, la filosofía y algunas otras.

En relación a las disciplinas que conforman el ámbito de la ciencia cognitiva Vásquez (1991), citado por González (2006), afirma que "no existe un acuerdo de pleno consenso acerca de cuáles son las disciplinas cognitivas" (p. 53). Según este autor, podría decirse, que las disciplinas matrices de la ciencia cognitiva son: la filosofía (principalmente la lógica y la teoría del conocimiento), la psicología y la lingüística; a las que posteriormente se sumaron la antropología y la neurociencia como interdisciplinas de ciencias tales como neuroanatomía, neurofisiología y neuropsicología. Estas disciplinas conforman una red hexagonal con relaciones internas más o menos próximas, generalmente admitidas, para representar el conjunto de ciencias cognitivas.

Por su parte, García y Martínez, citados por Calderón (2006), afirman que la ciencia cognitiva está formada por la convergencia de la psicología, la lingüística, la antropología, la filosofía y expertos en el área de estudio. Dentro de este vasto campo, **la psicología cognitiva**, se han reservado para sí, el problema de comprender

la inteligencia humana y cómo ella funciona; de aquí, que su foco este constituido por la comprensión, evaluación y mejoramiento de la inteligencia humana.

De acuerdo con Pozo (1989) citado en Gardié (1997), en la psicología cognitiva, se pueden identificar al menos dos enfoque principales: la posición racionalista y constructiva y la posición de procesamiento de información, los cuales según este autor, constituyen dos maneras de entender la psicología cognitiva.

**Desde la posición constructiva** el aprendizaje, es entendido, como un proceso de reestructuración del conocimiento previo, esta perspectiva es englobada bajo la denominación de "teoría de cambio conceptual", la cual, según García, Mila y Martínez (1999), se fundamenta en crear un paralelismo entre la evaluación de las teorías de los estudiantes y la evaluación del conocimiento científico en la historia de la ciencia.

Sin embargo, a pesar de lo anteriormente expuesto, Schow y Johman (1.989), citados por Ontoria (2002), informa, que en su mayoría, los diversos abordajes de la psicología cognitiva adoptan el enfoque de procesamiento de información, de acuerdo con lo aportado también por Schow y Johman (1.989), citados por González (2006), tienen como propósito penetrar en "la caja negra" del conductismo; es decir, aplicar funcionamiento interno del sistema cognitivo humano, los eventos y los procesos mentales que conectan el estímulo en la respuesta de un ítem, una prueba o la ejecución de una tarea; todos estos plantean una o más secuencia de pasos o etapas de procesamiento; en las cuales, las operaciones cognitivas son ejecutadas sobre la información de entrada o almacenada.

Según Pozo, citado por Cazares (2005) lo anterior, es sólo uno de los problemas de los que se ocupa la psicología cognitiva basada en el modelo de procesamiento de la información. Según estos autores, además de interesarse en los procesos en los que el individuo opina sobre los datos, existen otro tipo de problemas que atraen la atención de los psicólogos cognitivos que asumen la perspectiva del procesamiento de la información: (a), la estructura de información almacenada en la

memoria y (b), las relaciones entre estructura y procesos. Se completa así una trilogía de problemas de investigación, las cuales están enfocadas principalmente a abordar:

1.- Los aspectos arquitecturales del sistema cognitivo humano que tienen que ver con la forma, como las personas organizan la información con su estructura cognitiva. Es decir, los datos e información no se encuentran aislados y arbitrariamente relacionados con la memoria, sino que da forma isomorfa a la estructura de relaciones lógicas que comparan las teorías científicas, también en el individuo la mayor parte de los datos se agrupan en nudos de relaciones, en esquemas o redes que permitan una comprensión significativa de la realidad que representan (red cognitiva, red semántica, esquemas).

2.- Los procesos cognitivos que las personas activan, operan con la información. La información en la memoria manifiesta unas características estructurales, pero cuando tales datos se ponen en funcionamiento para interpretar una solución o para resolver un problema, un objeto de elaboraciones y reelaboraciones conforme a unos procedimientos y operaciones peculiares.

3.- Las relaciones entre los contenidos de la estructura cognitiva y los procesos activados para operar con ellos. En relación con este aspecto, señala el autor, cuando un individuo se pone en contacto con datos y conceptos organizados en teorías y asimila el significado de esos campos de conocimiento, se pone también en contacto con la lógica que une y organiza los datos en estructuras teóricas y esta lógica induce a la actuación preferente de unas determinadas operaciones mentales.

Para De Sánchez, citado por Cazares (2005), el desarrollo intelectual cognitivo del ser humano en un campo muy amplio para las teorías del conocimiento, que se basa en los avances de la psicología y la ciencia cognitiva. Entre algunos de los autores más destacados en este tema pueden mencionarse a Sternberg, Hermann, Gardié, De Bono y muchos más.

Para este autor, la psicología cognitiva tiene como función validar los modelos psicológicos para: (a) construir y organizar el conocimiento, (b) elaborar modelos de procesos, procedimientos y habilidades de pensamiento, (c) elaborar modelos para la

autorregulación cognitiva, (d) teorizar las investigaciones sobre el pensamiento, la representación y la transferencia del conocimiento.

### **Modelos Cognitivos del Aprendizaje**

Al referirse a las formas comunes de acceso al conocimiento, Norman (2.002), expone un modelo de aprendizaje y lo sintetiza en un enfoque cognoscitivo, dirigido a resaltar el aprendizaje de conceptos y el manejo de elementos observacionales, como estudio previo al desarrollo de las estructuras avanzadas de aprendizaje y lo sintetiza en un enfoque cognoscitivo, dirigido a resaltar el aprendizaje de conceptos y el manejo de elementos observacionales como estudio previo al desarrollo de las estructuras avanzadas de aprendizaje.

De esta forma, Norman identifica tres esquemas de aprendizaje, que actúan en la estructura cognoscitiva del sujeto que aprende la acumulación, que facilita la incorporación de la información nueva al conocimiento; la reestructuración o posibilidad de traducir la nueva información y las formas empleadas para destacar el conocimiento.

Estos esquemas, según Cazares (2.005), se producen en el tiempo, con un enriquecimiento progresivo que conduce a la condición de experto.

Por tal razón, cobra relevancia, el papel mediador, que ha de cumplir el docente, sobre todo en lo referente a la selección y planificación de experiencias de aprendizaje, así como de las estrategias a emplear en su tarea facilitadora del cambio conceptual, pues es en esta fase donde se da el aspecto más distintivo del aprendizaje humano, la elaboración de símbolos orales o escritos para establecer la correspondiente relación del sujeto con su ambiente.

En igual línea de ideas, los estudios sobre procesos cognoscitivos involucrados en situaciones de aprendizaje en los diferentes cursos o asignaturas, han sido diversos e importantes; entre otros, mencionarse los trabajos relacionados con nociones intuitivas de conceptos que están ligados a la experiencia perceptiva motriz del sujeto, adquiridos en los primeros estadios del desarrollo y que constituyen la

base invariable de la estructura cognoscitiva, tal y como lo señala Piaget (Citado por García, 2.002).

En relación a tales trabajos García (2.002), hace una observación directa, relacionada con el aprendizaje de los conceptos sobre contenidos inherentes a diferentes asignaturas, en la cual indica que el docente debe manejar con propiedad las estrategias de aprendizaje que ofrece el alumno, pues éste para llegar a la formalización de la idea del fenómeno, necesita de elementos diferentes a los puramente perceptivos e intuitivos; es aquí, según García, donde se deben introducir componentes de carácter concreto, con los cuales el estudiante elabora la operación conceptuadora.

Otros planteamientos relevantes se consiguen en los estudios de Resnick (2.005), quien al comentar la unión de las teorías conductistas con las cognoscitivistas, afirma que se da por entendido, el surgimiento de “una teoría de la enseñanza, que se basa, tanto en la estructura del conocimiento, como en los principios de la cognición y del aprendizaje”. (p.11)

El aporte de Resnick, consiste en ilustrar como, bajo un postulado ecléctico, se puede llegar a formalizar estrategias de enseñanza, que faciliten la ruptura del síndrome de animadversión a alguna asignatura, como matemática, física, inglés, cálculo; entre otras, observadas en alumnos de educación superior.

## **FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL CONSTRUCTIVISMO**

### **Epistemología Constructivista:**

Aprender un contenido implica atribuirle un significado, construir una representación o un modelo mental del mismo. La construcción del conocimiento supone según Sang (2003), un proceso de elaboración, en el sentido que el estudiante selecciona y organiza las informaciones que le llegan por diferentes medios, el facilitador, las estrategias de aprendizaje; entre otras, estableciendo relaciones entre los mismos.

En esta selección y organización de la información y el establecimiento de las relaciones, hay un elemento que ocupa un lugar privilegiado: el conocimiento previo pertinente que posee el alumno en el momento iniciar el aprendizaje.

El participante viene armado con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos, adquiridos en el transcurso de sus experiencias previas, que utiliza como instrumento de lectura e interpretación y que determinan, que informaciones seleccionará, como las organiza y que tipos de relaciones establecerá entre ellos. Si el estudiante consigue establecer relaciones sustantivas y no entre el nuevo material de aprendizaje y sus conocimientos previos, es decir, si lo integra en su estructura cognoscitiva, será capaz de atribuirle significados, de construir una representación o modelo mental del mismo y, en consecuencia habrá llevado a cabo un **aprendizaje significativo**.

Ante la interrogante: **¿Qué es el constructivismo?**, básicamente puede decirse según Sanhueza (2006), que éste, es este modelo que permite que una persona se desarrolle tanto en los aspectos cognitivos, como en los sociales y afectivos del comportamiento; es decir, éste no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día, como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad una sino una construcción del ser humano esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos) o sea, con lo que se construyó en su relación con el medio que lo rodea.

Esta construcción, que se realiza todos los días, y en casi todos los contextos, pretenden según Calderón (2006), principalmente de dos aspectos: (a), tele representación inicial que se tiene de la nueva información y (b), de la actividad externa e interna que se desarrolle al respecto.

En definitiva, todo aprendizaje constructivo, supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso, no es sólo el nuevo conocimiento que se

ha adquiridos, sino sobre todo la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia, que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva.

El modelo constructivista, según Sanhueza (2.006), está centrado en la persona, en sus experiencias previas, de las que realiza nuevas construcciones mentales, considera que la construcción se produce: (a), cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget); (b), cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky) y (c), cuando es significativo para el sujeto (Ausubel).

### **Desarrollo Histórico del constructivismo**

Para Sang (2.003), el enfoque psicopedagógico prevalente en la concepción curricular ha estado presente desde el siglo XIX, en criterios que enfatizaban la definición de los contenidos como el punto importante y la pedagogía basada en prácticas conductistas, a partir de la pedagogía pragmática de Williams James, denominada mecanicismo pedagógico. La reacción a este enfoque se desarrollo a principios del siglo XX, por los aportes de tres personalidades: Bruner, Piaget y Vigotsky, que se han presentado como antagónicos, pero que la superación de esta diferencia en la naturaleza de la construcción del conocimiento, es necesaria para tener una visión más práctica de los criterios constructivistas.

De igual forma, el autor citado plantea, que el cambio radical que supuso la investigación piagetana se puede ilustrar con el símil del giro copernicano, ya que la comprensión del proceso de conocimiento del niño o niña, se hizo marcado por el espíritu científico de lo observable y no a partir de la elucubración mental en base por las consideraciones de un adulto alejado del pensamiento de los infantes.

Por su parte Vigotsky, (citado por Sang, 2.003), partió de la naturaleza social de esa construcción de la realidad, a partir de la experiencia como funcionario o burócrata, por lo que su observación partió de la definición social del proceso de aprendizaje. Tanto Piaget como Vigotsky, postularon el conocimiento como



construcción (de donde proviene el término constructivismo, para denominar su escuela de pensamiento), pero en ningún momento se desarrollaron como soluciones simplistas a problemas complejos, debe reconocerse el postulado, que el conocimiento, es un proceso de construcción por parte del sujeto.

Este postulado, contradijo los supuestos epistemológicos de su época, enmarcados en el paradigma mecanicista (y por lo tanto ingenuo y naturalista), que tendían a privilegiar el conductismo y a conceptualizar el aprendizaje como un resultado de asociaciones entre estímulos y respuestas. El aprendizaje se explicaba en términos de las asociaciones incorporadas por el estudiante a su repertorio de respuestas.

Al contrario, tanto para Piaget como para Vigotsky, el desarrollo cognoscitivo es mucho más complejo, porque no se trata de adquisición de respuestas, sino de un proceso de construcción del conocimiento. Al respecto, Piaget (1.996), indica:

El constructivismo, como perspectiva epistemológica y psicológica propone que las personas forman o construyen mucho de lo que aprenden y entienden, subrayando la interacción de la de la persona con su entorno en el proceso de adquirir y refinar destrezas y conocimientos. Esta adquisición se hace, primordialmente, por la actividad. (p.72).

Para Vigotsky, (citado por Contreras, 2.002), la acción humana por definición, utiliza instrumentos mediadores tales como el lenguaje y éstos dan a la acción su forma esencial, por lo que, es más importante que la acción mediada: y las estructuras cognoscitivas se modifican, no por la actividad en sí misma, sino por la forma como las herramientas y signos que se disponen, hacen posible esa actividad.

Este desarrollo lleva a que el conocimiento parte de la estructura biológica del ser humano, por lo que se impone que los postulados de un biólogo redefinen el proceso de aprendizaje individual y personal, del conocimiento humano como proceso de sobrevivencia de los seres vivos; por lo que debe concebirse a partir de una nueva visión epistémica del conocimiento en la perspectiva del constructivismo Piagetano-Vigotskiano, con soporte en los más recientes enfoques de las ciencias

humanas, incluyendo las ciencias sociales; cuestión ésta, que permite observar por qué Piaget y Vigotsky convergen en sus planteamientos.

Piaget, según Sang (2.003), en ningún momento negó el rol igualitario del mundo social en la construcción del conocimiento, ya que es posible encontrar frases donde enfatiza que existen sociedades compuestas por individuos aislados, ya que sólo hay relaciones y que la combinación de estas no puede ser tomada como sustancias permanentes. Además, señala que no es posible escoger la primacía entre lo social y el intelecto, porque el intelecto colectivo es el resultado del equilibrio social de la interacción de las operaciones que entran en toda cooperación, lo que relativiza la posición absoluta en que ha sido reducida por sus defensores posteriores.

Por otra parte, la teoría de Bruner (1.990), es interesante, porque su obra más representativa trata directamente sobre el constructivismo en el salón de clases. Pero aparentemente, el enfoque constructivista ha sido polarizado entre el constructivismo cognitivista, a partir de la obra Piagetana y el constructivismo social, tomando como punto de partida a Vigotsky. Posiblemente Bruner será el más interesante para aplicar su teoría sobre la enseñanza, ya que es el proceso que puede ser visto como paradigmático para la enseñanza andragógica.

### **El Constructivismo Cognitivista (Piaget)**

El pionero de este enfoque, es Piaget, psicólogo suizo, que comenzó a estudiar el desarrollo humano en los años veinte del siglo XX. Su propósito fue postular una teoría del desarrollo que ha sido muy discutida entre los psicólogos y los educadores, basado en un enfoque holístico, que postula que el niño construye el conocimiento a través de muchos canales: la lectura, la escuela, la exploración y experimentando su medio ambiente. La cifra más establecidas por Piaget (citado por Calderón, 2006), para el desarrollo cognitivo con las siguientes:

1. Sensoriomotor (desde neonato hasta los dos años) cuando el niño usa sus capacidades sensoras y motoras para explorar y ganar conocimiento es el ambiente.
2. Preoperacional (desde los dos a los siete años) cuando los niños comienzan a usar símbolos, responden a los objetos y a los eventos de acuerdo a lo que parece que son.
3. Operaciones concretas (desde los siete a los once años) cuando los niños empiezan a pensar lógicamente.
4. Operaciones formales (desde los once años en adelante), cuando empiezan a pensar acerca del pensamiento y este es sistemático y abstracto.

Calderón, informa que los tres mecanismos para el aprendizaje según Piaget, son: (a), Asimilación: adecuar una nueva experiencia en un estructura mental existente; (b), Acomodación: revisar un esquema preexistentes a causa de una nueva experiencia y (c), Equilibrio: buscar estabilidad cognoscitiva a través de la asimilación y las acomodación.

Asimismo, el autor mencionado, señala algunos de los principales principios piagetanos en el aula, la revisión bibliográfica realizada por la autora permite sintetizarlos de la siguiente manera:

- Posiblemente, el rol más importantes del docente, es proveer un ambiente en el cual el estudiante pueda experimentar la investigación espontáneamente. Los salones de clases, si deberían estar llenos con auténticas oportunidades que reten a los estudiantes. En este caso, los estudiantes deberían tener la libertad para comprender y construir los significados a su propio ritmo a través de las experiencias, ellos los desarrollaron mediante los procesos de desarrollo individuales.

- El aprendizaje es un proceso social, que debería suceder entre los grupos colaborativos, con la interacción de los pares en escenarios lo más natural posible.

### **El constructivismo social de Vigotsky**

Vigotsky es un filósofo y psicólogo ruso, que es frecuentemente asociado con la teoría del constructivismo social, que enfatiza la influencia de los contextos sociales y culturales en el conocimiento y apoyar un modelo de descubrimiento del aprendizaje, este pone un gran énfasis en el rol activo del maestro, mientras que las habilidades mentales de los estudiantes se desarrolla naturalmente a través de varias rutas de descubrimiento.

Sobre este teórico, Navarro (2005), indica que los tres principales supuestos de Vigotsky son:

- 1.- Construyendo significados: la comunidad tiene un rol central. Esta, afecta grandemente la forma como éste ve al mundo.
- 2.- Instrumentos para el desarrollo cognoscitivo: el tipo y calidad de estos instrumentos determinan el patrón y la tasa de desarrollo; deben incluir: asuntos importantes para el estudiante, la cultura y el lenguaje.
- 3.- La zona del desarrollo próximo: de acuerdo a la teoría del desarrollo de Vigotsky, las capacidades de solución de problemas pueden ser de tres tipos: (a), aquellas realizadas independientemente por el estudiante (b), aquellas que no pueden realizar aún con ayuda y (c), aquellas que caen entre estos dos extremos, las que puede realizar con ayuda otros.

Según Sanhueza, los principios Vigotskyanos en el aula son:

- El aprendizaje y el desarrollo son actividades sociales y colaborativas que no pueden ser enseñadas a nadie. Depende del estudiante construir su propia comprensión.

- La zona de desarrollo próximo, puede ser usada, para diseñar situaciones apropiadas, durante las cuales el estudiante podría ser provisto del apoyo apropiado para el aprendizaje óptimo.
- Cuando es provisto por las situaciones apropiadas uno debe tomar en consideración que el aprendizaje debería tener lugar en contextos significativos preferiblemente, el contexto en el cual va a ser aplicado.

### **La Operacionalización de Bruner**

Un tema importantísimo en el marco conceptual de Bruner, es que el aprendizaje es un proceso activo y en el que los educandos construyen nuevas ideas o conceptos basados en el conocimiento pasado y presente, por la selección y transformación de información construcción de hipótesis y la toma de decisiones, basándose una estructura cognoscitiva, esquemas, modelos mentales, que les lleva a ir más allá de la información disponible.

Como la experiencia de Bruner es sobre la instrucción en clases, el facilitador segundo Toledo (2.006), debe tratar y entusiasmar a los estudiantes en descubrir principios por sí mismos. El docente y los educandos, deben comprometerse en un diálogo activo, como la enseñanza socrática, y la tarea del instructor es traducir la información para que sea aprendida en un formato apropiado del estado de entendimiento del educando. En consecuencia, el currículo debería organizarse de una manera espiral que permita que el estudiante, continuamente construya sobre lo que ha aprendido previamente.

La teoría de la instrucción de 1.966, (citada por Santiago, 2.005), llama a que se deben encarar cuatro aspectos principales: (a), la predisposición al aprendizaje (s), la vía en que el cuerpo de conocimiento puede ser estructurado, así que pueda ser rápidamente aprehendido por el estudiante (c), las secuencias mas efectivas para presentar el material y (d), la naturaleza y el ritmo del premio y castigo. Los métodos buenos para la estructuración del conocimiento deben resultar en la simplificación la

generación de nuevas proposiciones y el incremento de la manipulación de información. En obras posteriores, Bruner incluye los aspectos sociales y culturales del aprendizaje en esta teoría de la instrucción.

Por su parte Juárez (2.006), informa que los principios de Bruner para su aplicación en el aula son:

- La instrucción debe abarcar a las experiencias y los contextos que hacen a los estudiantes deseosos de aprender (presteza).
- La instrucción de ser estructurada de forma tal que pueda ser fácilmente aprehendida por el estudiante (organización en espiral).
- La instrucción debe ser diseñada para facilitar la extrapolación y para llenar las brechas (adquirir más de la información ofrecida).

En esta dirección, Bruner es un excelente marco para evaluar el nivel de micro planificación educativa, la del nivel del aula de clases o ambiente, en el argot andragógico. Por ello, es que se considera que el constructivismo debe tomarlo en cuenta para no caer en la trampa de los extremos: individualismo del proceso mental y la colectización del ambiente educativo. El aula de clases, crea su propia autonomía se resume toda la dinámica educacional.

La autonomía mencionada, vista como una autonomía que renueva cada vez por los insumos de hogar, las calles y los otros ambiente de las vidas de cada educando y del instructor. Pero, en la base de todo, se encuentra cómo pensamos a partir de la base material que es las ciencias sociales.

### **El aprendizaje significativo de Ausubel**

Para los efectos de este estudio, fue de gran importancia la teoría de Ausubel sobre el aprendizaje significativo la cual proporcionó una visión general sobre el proceso de la instrucción.

La idea central de la teoría de Ausubel, (1981), la constituye la estructura cognoscitiva del individuo, según la cual es fundamental que las personas posean las

ideas pertinentes para poder llegar a los materiales que se les proporcionan. También es básica la madurez biológica, que implica la dotación genética.

Estos aspectos son considerados potenciales dentro de esta teoría, siendo el alumno el que decide relacionar el material nuevo con las ideas previas, e incluirlo en su estructura cognoscitiva; es entonces cuando el aprendizaje es significativo, es decir, es el estudiante quien decide qué y cuando aprender.

Esta teoría, de acuerdo con Ausubel, Novak y Hanesian (1.990) y Diaz (2.000), consideran como punto importante del aprendizaje significativo, la organización del conocimiento en estructuras y las reestructuraciones que ocurren por la interacción entre las estructuras cognitivas existentes y el material que se desea aprender. Consideran estos autores, que todo el aprendizaje es significativo cuando se relaciona el nuevo contenido con estructuras del conocimiento ya existentes en el alumno, esta relación se establece a través de un proceso de asimilación, mediante el enlace de la nueva información con los contenidos ya existentes.

Pérez (2002), considera que el núcleo central de esta teoría es la comprensión del nuevo material con los contenidos conceptuales presentes en la estructura cognoscitiva del que aprende, lo cual significa según este autor, que la "potencialidad significativa del material se encuentra subordinada en cada individuo a las características de su bagaje cognitivo" (p. 47), de esta manera la planificación de la enseñanza debe iniciarse con el conocimiento de la estructura ideativa y mental del estudiante para que el aprendizaje sea significativo.

Gómez y Mauri (1.999), plantean que en la significatividad del aprendizaje la instrucción debe establecer puentes entre el conocimiento previo y el nuevo, lo que amerita que el docente ayude al estudiante, en el proceso de conseguir aprendizajes significativos y funcionales; esto se facilita mediante la utilización de organizadores previos, para que el alumno haciendo uso de conceptos incluyentes, permita nuevos conocimientos a su estructura cognitiva.

Begoña, (2.006), resume el proceso de aprendizaje significativo de la siguiente manera: (Ver figura 1)

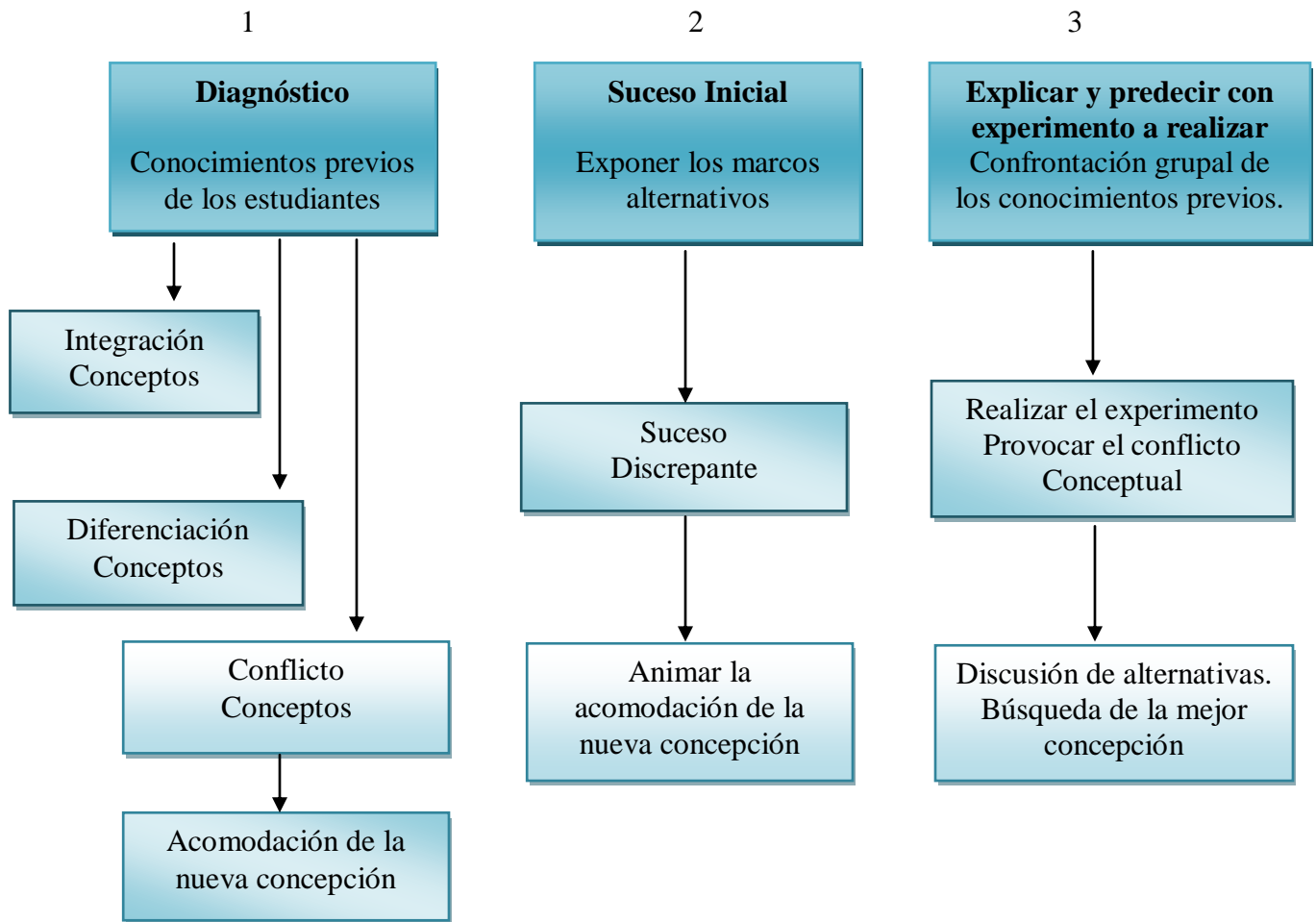


Figura 1: Proceso del aprendizaje significativo  
Fuente: Begoña (2.006), p. 61.

Como puede observarse, la construcción de aprendizajes significativos, implica la participación del estudiante, en todos los niveles de su formación, por lo que deja de ser un mero receptor pasivo, para convertirse en un elemento activo y motor de su propio aprendizaje. Para que el alumno pueda participar en un aprendizaje autónomo, el docente debe orientar sus esfuerzos a impulsar la



investigación, la reflexión y la búsqueda o indagación. La investigación, según Begoña, es imprescindible para el progreso, ya que a través de ella, se pueden hallar nuevas formas de obrar. Los docentes, por otra parte, también necesitan la investigación, para averiguar cuales son los métodos y estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje del estudiante.

Por lo tanto, los docentes, tendrán que asumir una actitud investigadora y desarrollar habilidades para este fin, además de orientar la metodología didáctica en el aula y en el centro escolar, desde el principio de la no directividad (Ausubel, Rogers, citados por Peña, 2.005). Si los estudiantes son activos, autónomos e investigadores, el papel del docente, consiste en facilitar el aprendizaje, en aportar los conocimientos y los recursos, pero sin imponerlos.

### **La Visión del Constructivismo Cognitivo**

En el marco del constructivismo, se acepta que los procesos de mediación de aprendizaje requieren, entre otras consideraciones, la identificación de las características del desarrollo cognoscitivo del sujeto que aprende; es decir que el docente conozca sobre las potencialidades del estudiante en instancias como lo perceptual, cognitivo, social, y afectivo; así como las formas operacionales de estrategias que facilitan la mediación. De igual forma, asumir una postura constructivista en la acción didáctica reclama también una permanente reflexión acerca de los sujetos, los procesos y los procedimientos que se dan en los contextos específicos del aula.

La premisa plantea las creencias que se tienen alrededor de cómo aprende el sujeto y de cual es la estrategia más adecuada que el docente debe formular en función de sus estudiantes para proporcionar un aprendizaje realmente significativo, o en todo caso para que se produzca una verdadera transformación del contexto cognitivo del alumno; esta acción posibilitar que la labor del docente universitario, no se limite a la simple reproducción de actividades, sino que avance hacia la generación

de experiencias y condiciones necesarias para que el actor social involucrado (el alumno), realmente alcance las transformaciones deseadas.

En el plano en el cual se ubica la discusión precedente, se asume que los procesos de construcción cognitiva, aprendizaje, sustentación de los saberes, uso de estrategias de aprendizaje (cognitivas y metacognitivas) se conviertan en puntos de reflexión fundamental, cuando se quiere crear condiciones que faciliten la acción transformacional del contexto cognitivo de los sujetos, con énfasis en el alcance de dominio de conceptos u operaciones inherentes a la Historia de Venezuela.

En términos de lo planteado, cabe destacar que el estudio del desarrollo cognitivo, según Pérez y Gómez (2000) ha significado para espacios diferentes de la educación, como la psicología, el hallazgo de uno de sus más representativos objeto de investigación y, en esa medida su evolución ha posibilitado la construcción de un cuerpo teórico cada vez más amplio, que ha respondido a los momentos que han caracterizado el desarrollo de la psicología como ciencia, pero que genera también un cúmulo de interrogantes que replantean nuevos debates en educación.

Como un elemento interés García (2.000), informa que el registro sociohistórico signa la aparición de las ciencias cognitivas alrededor de 1.950 (siglo XX); estas, como se dijo en párrafos anteriores, se orientan hacia el estudio del conocimiento humano siempre articulando elementos de diferentes áreas del saber como lingüística, psicología, neurología epistemología, inteligencia artificial; entre otros, que desde sus propias especificidades han incursionado en el tema y han aportado información teórica y tecnológica que se ha visto reflejada en el acelerado desarrollo de la humanidad, hasta el presente siglo.

Así entonces, el creciente cúmulo de cambios que se manifiestan en las disciplinas han impactado también los fundamentos teóricos alrededor de la temática de la cognición y de su forma de desarrollo en el sujeto. Sin embargo, como es también característico de la ciencia, el abordaje de la temática se ha hecho desde enfoques diferentes que han intentado explicar el comportamiento cognitivo de los sujetos y han posibilitado la constitución de algunos “escudos” que, aunque han

generado sus propias teorías, comparten entre ellos algunos conceptos. Así es posible encontrar, entre otros, el enfoque Piagetano (Coll, 1.998), el Neopiagetano (García, 2.000), el de Procesamiento de la información (Gagné, 1.998), el sociocontextual (Vigotsky, 1.996, Flavell, 1.993), la perspectiva del Cielo Vital o la conexionista (Bermejo, 1.994), los cuales manejan aspectos relacionados con el cambio con la edad, y en la mayoría de los casos en las constantes y las interacciones que se dan a lo largo del tiempo.

La relación que los diferentes teóricos establecen entre estos enfoques, es lo que ha permitido lograr una caracterización de los aspectos más relevantes del comportamiento cognitivo de los sujetos en uno u otro momento de su desarrollo y que se conoció desde la perspectiva Piagetana como “Estadios de Desarrollo”, pero que hoy, según Saavedra (2.004), es un concepto que ha sido fuertemente discutido por la psicología cognitiva en general. Pero, a pesar de este cuestionamiento la definición y caracterización de los diferentes momentos de maduración, evoluciones, cambios, han aportado una información útil para el contexto educativo, por cuanto han dado la posibilidad a la andragogía de ir consolidando, tanto su propio constructo teórico como su papel dentro de dicho contexto.

Por su parte, según Gallegos y Pérez (2.000), dos son las corrientes que han tenido principal importancia en estos últimos tiempos para el trabajo andragógico por su explicación de los fenómenos del desarrollo: “la corriente Piagetana, la cual marcó el principio de la transformación del concepto de conocimiento y que se sustenta en el paradigma de la equilibración (asimilación-acomodación) y la corriente “Vigotskiana”, de reciente difusión, Pero de asombrosos aportes a la psicología cognitiva, cuyo paradigma corresponde a la zona de desarrollo próximo, en el cual, en concepto de mediación se plantea como fundamento de desarrollo de los denominados “procesos psicológicos superiores” percepción, memoria, pensamiento y lenguaje.

Una y otra perspectiva de estudio han definido las características del desarrollo de los sujetos que consideran pertinentes para sustentar su modelo teórico.

Piaget se fundamenta en la concepción interaccionista, en la que se considera que “la inteligencia se origina y progresa por la necesaria interacción del sujeto con el objeto, durante el cual ambos se modifican mutuamente, de lo que resulta un progresivo desarrollo del sujetos y una consecuente transformación de las funciones de los objetos”. (Martínez, 2.005. p.88).

En relación a los presupuesto sostenidos en ambas teorías, la epistemología genética y el aprendizaje socializado, uno de los grandes aportes a la psicología cognitiva desde la concepción interaccionista una fue el planteamiento del desarrollo cognitivo como una secuencia ordenada de estadios (Sensomotor, Operacional, Concreto, Operacional formal) en lo atinente al enfoque piagetano así como la idea de la Fuerza de Vigotsky; quien según Martínez (2.005), planteó que el desarrollo humano "consiste en complicadas transformaciones cualitativas que se han llevado a lo largo de la humanidad y que cada individuo, debe reconstruir y actualizar en su propia existencia" (p.90).

Sobre el asunto del desarrollo cognitivo, Vigotsky (citado por Sang, 2.003) afirma que el desarrollo ocurre cuando se da a afirmar el paso de una forma de actuar no consciente a otra consciente, proceso que ocurre en varios planos y que se hace evidente en el cambio que se produce cuando un instrumento de mediación pasa del estado de inexistencia hasta llegar a instalarse en el nivel mental. Este proceso de desarrollo se plantea en tres momentos: (a), incapacidad en el uso de la posibles ayuda de un estímulo externo con otro mediador (b), uso de estímulo externo como signo mediador y (c), uso del estímulo interiorizado como instrumento mediador.

Estas dos perspectivas, con aportes altamente significativos para el desarrollo cognitivo, han provisto a docentes de un cuerpo de conocimientos a partir del cual se define la dinámica que se presenta en el aula de clase. Esta dinámica enmarcada en la visión constructivista (Interaccionista en Piaget y Sociocontextual en Vigotsky), ha sido desarrollada a través de visiones que posibilitan el diseño de espacios de aprendizaje demarcados por la ciencia, el saber y la intención, que un sujeto aprendiz alcance un tipo específico de conocimiento.

Entre estas visiones se destacan las dos, que a juicio de la autora, constituyen el marco propicio para el aprendizaje.

(a) **La visión del alumno como pensador:** Fundamentada según Bruner (1.997), en el intercambio intersubjetivo, en el que se reconoce abiertamente la perspectiva del que aprende, estimulando “el entendimiento, a través de la discusión y la colaboración, animando al aprendiz a expresar mejor sus opiniones para conseguir algún encuentro de mentes que puedan tener otras opiniones” (p.74). Las investigaciones que más desarrollo han alcanzado en esta visión, son la intersubjetividad, las teorías de la mente y la metacognición. En todas ellas la relación con el otro, la discusión y la argumentación son aspectos esenciales.

Bajo estos criterios el desarrollo fue abordado desde esta perspectiva a través de las formas como los sujetos hacen evidentes sus maneras de de representar el mundo, es decir, a través de la estructuración conceptual que ellos hacen de la realidad y que se hará evidente a través de la creación de espacios en los que el discurso argumentado será necesario para poner en evidencia el conocimiento construido.

(b) **La visión del alumno como conocedor,** que atiende según Martínez (2.004), con mayor relevancia el conocimiento cultural acumulado, evitando así el riesgo que se tiene en la anterior visión de sobreestimar el intercambio social en la construcción del conocimiento.

### **Estrategias Didácticas para la Promoción del Aprendizaje Significativo.**

Las estrategias didácticas, son consideradas por Brandt (2.000), como las herramientas, de las cuales se vale un docente para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes. Según Soto (2.006), algunas de las estrategias de enseñanza, que el docente puede emplear, con la intención de facilitar un aprendizaje significativo en los estudiantes y que a la vez pueden incluirse, basándose en su momento de uso y presentación, se tiene:

**-Las preinstruccionales (antes):** Son estrategias, que preparan y alertan al estudiante en relación a que y cómo va a aprender, entre estas están: Los objetivos (que establece condiciones, tipo de actividad y forma de aprendizaje del alumno y el organizador previo, que es información introductora, tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa).

**- Las Estrategias Construccionales:** Apoya los contenidos curriculares, durante el proceso mismo de enseñanza, cubren funciones como: detección de información principal, conceptualización de contenidos, delimitación de la organización y la motivación; aquí se incluyen estrategias como ilustraciones, mapas conceptuales, redes semánticas y analogías.

**-Las Estrategias Post-instruccionales:** Se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten al estudiante formar una visión sintética, integradora valorando su propio aprendizaje. Algunas estrategias post-instruccionales más reconocidas son: preguntas intercaladas, resúmenes, mapas conceptuales.

Hay estrategias para activar conocimientos previos de tipo pre-instruccionales, que le sirven al docente para conocer lo que saben los alumnos y para utilizar tal conocimiento, como fase para promover nuevos aprendizajes, se recomiendan realizar al inicio de clases. Ejemplo: actividad generadora de información previa (lluvia de ideas), pre-interrogantes, discusión dirigida, phillip's 66; entre otras.

**-Estrategias para Orientar la Atención de los Alumnos:** Son aquellas que el docente utiliza para mantener la atención de los estudiantes durante una clase. Son de tipo instruccional; pueden darse de manera continua, para indicar a los alumnos que las ideas deben centrar sus procesos de atención, codificación y aprendizaje. Algunas estrategias son: preguntas insertadas, el uso de pistas o claves y el uso de ilustraciones.

**- Estrategias para Organizar Información que se ha de aprender:** Permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva, que se ha de aprender, al representarla en forma gráfica o escrita. Ello hace más significativo el contenido a

los estudiantes. Estas estrategias pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza. Se pueden incluir en ellas a las de representación visoespacial; ejemplo: mapas o redes semánticas y representaciones lingüísticas, como resúmenes o cuadros sinópticos, esquemas, gráficos, mapas conceptuales; entre otros.

**-Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender:** Son aquellas estrategias destinadas a a crear y potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprender, asegurando con ella una mayor significatividad de los aprendizajes logrados. Se recomienda utilizarlas durante la instrucción, para logra mejores resultados en el aprendizaje. Se pueden citar los organizadores previos y las analogías.

El uso de estas estrategias dependerá del contenido del aprendizaje, de las tareas que han de realizar los estudiantes, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendizajes.

### **Mapas Conceptuales:**

En la construcción del aprendizaje, Novak (1.992), citado por González (2.006), propone la integración activa de los conceptos, como apoyo a la teoría sobre el aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel y destaca la facilitación de ese aprendizaje, a través de dos estrategias instruccionales: (a), los mapas conceptuales y (b), la “V” epistemológica de Gowin.

En el caso de los **Mapas Conceptuales**, Novak propone su uso como instrumento instruccional y de evaluación, siendo este considerado como un instrumento de metaprendizaje, al permitir compartir los mismos significados para los conceptos y proposiciones formadas, a la vez que enriquece los significados conceptuales del estudiante.

Novak y Gowin (1.958), citados por Suarez (2.006), sugieren que los mapas conceptuales son instrumentos que permiten al alumno organizar jerárquicamente

conceptos y proposiciones, siendo útiles al docente y al alumno para intercambiar los significados, reconocer lo que se ha aprendido y lo que falta por aprender, la existencia de los **organizadores previos** para asentar los nuevos conocimientos en la estructura cognitiva, conexiones que faltan entre los conceptos, siendo por lo tanto, un instrumento útil de evaluación y autoevaluación de los aprendizajes significativos.

Para Ríos (2.002), los mapas conceptuales son instrumentos utilizados para valorar el aprendizaje significativo, definiéndolo como “un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones” (p.33). Es decir, representan una estrategia didáctica, en la búsqueda de la adquisición de los significados de los conceptos, convirtiéndose en una herramienta eficaz del aprendizaje significativo.

Asimismo Wandersee (1.990), citado en Soto (2.006), considera el mapa conceptual como una estrategia de metaprendizaje, cuya representación gráfica corresponde a la realidad percibida, reflejando una estructura psicológica del conocimiento. Este autor considera que en su construcción se deben identificar, primero los conceptos claves y luego se deben organizar de lo general a lo específico y se debe conectar uno con otro de una manera específica.

En el proceso de integración de conceptos para la construcción del aprendizaje en esta investigación, se utilizó el mapa conceptual, como un recurso tecnológico, generado por la teoría de Novak (Citado por Santiago, 2.005), para lo cual se presenta en este trabajo una propuesta Didáctica, para que mediante su uso, se puedan desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure, siendo también utilizado como instrumento útil para evaluar aprendizajes significativos adquiridos.

### **Elementos de los Mapas Conceptuales**

De acuerdo con la definición de Novak (citado por Ríos, 1.999), los mapas conceptuales contienen tres elementos fundamentales, constituidos por un conjunto



de significados conceptuales, incluidos en una estructura de proposiciones entrelazadas con conectores o palabras de enlace, de allí pues que los componentes fundamentales de los mapas conceptuales son: (a), términos conceptuales; (b), conectores o palabras de enlace y (c), proposiciones.

**1.- Términos Conceptuales:** Según Daros (2.002), se entiende por términos conceptuales una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designan mediante algún término. Los conceptos hacen referencia a las cosas que suceden o pueden provocarse. La mayor parte de los significados asignados a las palabras, se aprenden a través de proposiciones que incluyen el nuevo concepto. Por lo tanto, cada concepto debe escribirse dentro de un óvalo, utilizando solo letras mayúsculas, los óvalos que contienen conceptos, se unen mediante líneas rectas y finas.

**2.- Conectores o palabras de enlace:** Para Ríos (1.999), los conectores son palabras que enlazan y establecen relaciones explícitas entre los conceptos; los conectores no expresan regularidades entre cosas que se pueden observar; a medida que los conectores, van relacionándose con los conceptos, se forman las proposiciones. Los conectores se deben escribir con letras minúsculas sobre las líneas de enlace.

**3.- Proposiciones:** Para Soto (2.006), las proposiciones están constituidas por dos términos conceptuales y una palabra de enlace para formar una unidad semántica. Por lo tanto, los términos conceptuales son los que expresan conceptos, los conectores establecen relaciones significativas entre conceptos y las proposiciones se constituyen a partir de estas dos, de allí que estos, sean los componentes fundamentales de los mapas conceptuales.

### **Características de los Mapas Conceptuales**

Para González (2.006), las características esenciales o condiciones propias de los mapas conceptuales, que lo diferencian de otros recursos gráficos y de otras estrategias o técnicas cognitivas; son: (a), recoger un número reducido de conceptos e

ideas; (b), deben ser sencillas; (c), Sin jerarquías e inclusiones; (d), permiten el impacto visual de un solo golpe de vista, (e), ayudan a visualizar las relaciones entre los conceptos y (f), es recomendable someterlos a corrección varias veces.

Sin embargo, de acuerdo con Novak, (citado por Soto, 2.006), se pueden relacionar tres características fundamentales. (a), **Jerarquización:** Los conceptos están dispuestos por orden de importancia o de “inclusividad”. Solo aparece una vez un mismo concepto. Las líneas de enlace, pueden terminar con una flecha para indicar el concepto derivado. (b), **Selección:** Constituyen una síntesis o resumen que contienen lo más significativo de un tema. Se pueden elaborar submapas, que vayan ampliando diferentes partes o subtemas del tema principal, (c), **Impacto Visual:** un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, aprovechando la notable capacidad humana para la representación visual.

### **Mapas Conceptuales y Producción del Conocimiento**

Los mapas conceptuales, contribuyen al aprendizaje y a la producción del conocimiento, porque representan una técnica de estudio que permite establecer y diferenciar momentos complementarios en el aprendizaje, incluidos en una estructura de proposiciones y estos pueden ser implícitos y explícitos.

Los mapas conceptuales, proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido y ordenado de una manera jerárquica. El conocimiento está organizado y representado en todos los niveles de abstracción, situando los más generales e inclusivos en la parte superior y los más específicos y menos inclusivos en la parte inferior.

En atención a lo señalado anteriormente, Neisser (2.001), describe las características básicas de los mapas conceptuales en la producción del conocimiento de la siguiente forma:

- (a), Permiten la organización del conocimiento en unidades o agrupaciones holísticas; es decir, que cuando se activa uno de los ejemplos, también se activa el resto.
- (b), Segmentación de las representaciones holísticas en subunidades interrelacionadas.
- (c), En los mapas conceptuales, resaltan sobre todo, la jerarquización de la misma manera, que no tiene en cuenta como característica importante la ordenación temporal del conocimiento. (p.127)

Según el autor citado, los mapas conceptuales, como elementos para fundamentar el conocimiento, deben pensarse, como el marco del proceso de orientación-aprendizaje; pero siempre, teniendo como finalidad la construcción del aprendizaje significativo, ya que permiten indagar los conocimientos previos de los alumnos y las relaciones que se establecen entre los conceptos; así como también, permiten evaluar el proceso de aprendizaje y planificar los contenidos conceptuales en forma de trama interrelacionada.

En el marco del constructivismo, la enseñanza parte del conocimiento previo del estudiante. Es por eso que los mapas conceptuales, se ubican como recursos apropiados, para indagar los conocimientos y las proposiciones que los participantes conocen, puesto que no dan lugar a la memorización mecánica y aclara los conceptos que conoce el alumno.

### **El mapa conceptual como Estrategia de Exposición**

Los mapas conceptuales como técnica de exposición, representan un valioso recurso para los docentes, porque les permite presentar gráficamente el contenido de un tema y las relaciones que presentan entre los diferentes conceptos que se plantea; es aquí, donde según Santiago (2.005), se requiere un docente innovador, que oriente al estudiante para que sistematice las experiencias previas y las exponga gráficamente y así la producción del conocimiento se pueda observar.

Es importante, que la elaboración de los mapas conceptuales, que van a ser utilizados en exposiciones, sean llamativos, con mucho colorido, ya que constituye

una herramienta de impacto visual, señalando además, que la utilización del color, es importante en este tipo de procesamiento de datos, separando las ideas para verlas con mayor facilidad; estimulando la creatividad, ayudando a la memoria, captando y dirigiendo la atención hacia el tema en discusión, así como favorecer la comprensión de la lectura crítica del tema que se presenta para el estudio.

En tal sentido, el docente para elaborar los mapas conceptuales, debe considerar el tema sobre el cual se piensa desarrollar y el dominio cognitivo del estudiante al cual será aplicado; es por ello, que según Sang (2.003), se deben tener en cuenta los siguientes pasos (a) introducir la idea del concepto y leer detenidamente el tema objeto de estudio (b), identificar las palabras de enlace o conectores que se utilizan para unir y establecer relaciones de sentido entre términos conceptuales (c), Ordenar los conceptos atendiendo al orden de inclusividad,. Utilizando sus componentes primarios (d), hacer un listado con los conceptos más importantes incluidos en el tema (e), Ubicar los conceptos jerárquicamente, colocando el más general en la parte superior del mapa (f), Seleccionar la figura geométrica, en la cual se va a ubicar el contenido a desarrollar.

### **Utilización de los mapas Conceptuales**

Díaz (2.008), informa que los mapas conceptuales, constituyen una proyección de la teoría del aprendizaje significativo de Ausbel (citado por Díaz, 2.008, p. 41), que concuerda con un modelo de educación y plantea los siguientes principios en cuanto a su utilización en educación superior:

1. Centrado en el participante y no en el docente.
2. Atiende al desarrollo de destrezas y no se conforma con la repetición memorística de la información por parte del estudiante.
3. Pretende el desarrollo armónico de todas las dimensiones de la persona, no solamente las intelectuales. Esto último lo logra, al favorecer el desarrollo de

la autoestima de los alumnos, ya que ayuda a que capten el significado de las tareas de aprendizaje.

4. Pueden ser usados como resumen o esquema que ayudan a la memorización (flexible), ya que se apoya en los cuatro procesos básicos para la selección de la información:
  - a) **Selección:** Al elaborar un mapa conceptual, se tiene que seleccionar la información que se va a emplear.
  - b) **Abstracción:** Se extraen los elementos más significativos, para ubicarlos dentro del mapa.
  - c) **Interpretación:** Cuando se usa un nuevo esquema o se modifica uno ya existente y/o se recupera la información, cuando se trata de comprender lo que trae el esquema. Es conveniente aclarar que más importante que la memorización, es la negociación de significados que permiten estos esquemas.
  - d) **Negociación:** Entre el sujeto que aprende y los contenidos. Los mapas conceptuales elaborados por los docentes, ayudan a los participantes a comprender lo que se les está enseñando. Los creados por los participantes, ayudan a los docentes a comprender lo que están aprendiendo éstos. Al expresar lo que se les está enseñando, o lo que están enseñando, se pueden intercambiar puntos de vista sobre una proposición en particular, permitiendo ver si es buena, válida; si hacen falta enlaces, y así reconocer la necesidad del nuevo aprendizaje.

### **Principios para la Elaboración de los Mapas Conceptuales**

Díaz (2.008), coincide con Darós (2.002), en señalar lo siguiente:

- **Un Primer principio**, se refiere a la importancia de definir, que es un concepto y que es una proposición. **El concepto** puede ser considerado como aquella palabra que se emplea, para designar cierta imagen de un objeto o de un acontecimiento que se produce en la mente del individuo. **La proposición**,

consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras de enlace para formar una unidad semántica.

- **Un Segundo principio**, incluye los supuestos de la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora; partiendo de la idea, que le es más fácil al individuo que aprende a relacionar los conceptos de un todo más amplio y ya aprendido, que formularlo, a partir de componentes diferenciados. Un rasgo característico del mapa conceptual, es la representación de la relación de los conceptos, siguiendo el modelo de lo general a lo específico, en donde las ideas más generales o inclusivas, ocupan el ápice o parte superior de la estructura y los más específicos, la parte inferior.
- **Un Tercer principio**, se refiere a la necesidad de relacionar los conceptos en forma coherente, siguiendo un ordenamiento lógico. Esta operación puede hacerse a través de las denominadas palabras enlace, como por ejemplo: para; donde, entre otros. Estas permiten, junto con los otros conceptos, construir frases en oraciones con significado lógico.
- **Un Cuarto principio**, es la necesidad de los mapas conceptuales, siguiendo un ordenamiento lógico, que permita lograr la mayor posibilidad de interrelación, donde se logre un aprendizaje supraordinario y combinatorio; es decir que permita reconocer y reconciliar los nuevos conceptos con los ya aprendidos y poder combinarlos. En otras palabras, el mapa debe permitir “subir y bajar”, esto es, explorar las relaciones entre todos los conceptos.
- **Un Quinto Principio**, es la función o utilidad del mapa conceptual, como instrumento de evaluación, ya sea como una actividad de inicio, o de diagnóstico, que presente lo que el estudiante ya sabe. También durante el transcurso del desarrollo de un tema específico, o como una actividad de cierre, que permita medir la adquisición y el grado de asimilación por parte del alumno sobre el problema de estudio; es decir, lo que ayuda a obtener información sobre el tipo de estructura cognoscitiva que el alumno posee, y

medir los cambios en la misma medida que se realiza el aprendizaje. Este aprendizaje, puede lograrse en forma socializada o individualmente.

### **Ventajas de los mapas Conceptuales**

En la práctica docente, los mapas conceptuales, tal y como se ha venido señalando en este estudio, constituyen una herramienta que sirve para ilustrar la estructura cognoscitiva o de significados que tienen los estudiantes, mediante los procesos que se perciben y se procesan a través de las experiencias previas.

Además, cuando el docente, sobre los conocimientos de los alumnos, permite trabajar y corregir los errores conceptuales del estudiante. Así como facilitar la conexión de la información con otros conceptos relevantes de la persona. Es decir que se remite a definir y recordar lo aprendido del contenido de la materia. También facilita la organización lógica y estructurada de los contenidos de aprendizaje, ya que son útiles para separar la información significativa de la información trivial, logrando fomentar la cooperación entre el estudiante y el docente, al vencer la falta de significatividad de la información.

También se considera como una ventaja de los mapas conceptuales, que permite planificar la instrucción y a la vez ayuda a los estudiantes a aprender, favoreciéndole la creatividad y la autonomía, permitiéndole lograr un aprendizaje interrelacionado al no aislar los conceptos, las ideas y la estructura de la disciplina. Además fomentan la negociación, al compartir y discutir significados. La confección de los mapas conceptuales en forma grupal, desempeña una útil función social, en el desarrollo del aprendizaje y se consideran como un buen referente; un buen elemento gráfico, cuando se desea recordar un concepto o un tema con solo mirar el mapa; de esta manera se puede observar como se puede relacionar las partes (el todo) entre sí. La riqueza de los conceptos, depende en parte del medio social del sujeto que aprende; no es determinante al hecho del aspecto psicobiológico en la influencia del pensamiento.

Para que pueda producirse este proceso de construcción significativa de conocimientos, Ausubel, Novak y Hanessian (citados por Ontoria y otros, 1.999), señalan unas condiciones, atendiendo al material de información y al sujeto de aprendizaje (estudiante).

1. **Atendiendo al Material de Información:** Indican que deben poseer una organización interna, es decir que exista una relación lógica, que permitan la conexión conceptual en la información, para poder extraer el significado. En tal sentido, debe exponerse en un lenguaje (términos y vocabulario) que sea accesible al individuo que aprende.
2. **Atendiendo al Sujeto de Aprendizaje.** Es necesario que quiera aprender; es decir, que haya una disposición favorable o positiva para aprender. Para que se produzca esta construcción significativa de conocimientos, según Ontoria y otros (1.999), conviene que pueda generarse una conexión entre la nueva información y los conocimientos que posee ya el individuo, pues esto sirve para iniciar la reorganización de los nuevos datos de aprendizaje. Tomando las ideas de Novak, según este autor, el aprendizaje es idiosincrático; es decir que se está ante el aprendizaje autónomo, en el que interviene una implicación personal vinculada al interés, expectativas; entre otros.

Una de la ideas claras, que orientan este enfoque del aprendizaje, es que el estudiante tiene una implicación activa en el proceso de información, de tal manera que se siente capaz de transformarla, mediante la organización y la estructuración

Otro constructo, que es tomado en cuenta en estas informaciones es el referido al mapa conceptual; instrumento, que tal y como se mencionó en párrafos anteriores, fue propuesto inicialmente por Novak, para valorar el aprendizaje significativo. En tal sentido la importancia del mapa conceptual en la adquisición de aprendizajes significativos por los estudiante está en la vinculación sustancial de las nuevas ideas y conceptos, con los conocimientos adquiridos por los estudiantes, por cuanto la relación entre los conceptos preexistentes y los nuevos, constituyen el punto de



partida del aprendizaje significativo; así el nuevo contenido se vincula con los conceptos y proposiciones existentes en la estructura cognoscitiva.

El aprendizaje significativo, se adquiere a través de la composición de una unidad semántica y la importancia radica en la construcción de nuevos conceptos y en la posibilidad de establecer nuevas relaciones entre ellos. Cabe destacar, una vez más, que el aprendizaje significativo se produce, cuando los nuevos conceptos se engloban bajo otros conceptos más generales que los incluyen, por ello los mapas conceptuales fueron creados por Novak, a partir de la concepción del aprendizaje significativo y solo en este marco tiene sentido su implementación.

### **Supuestos Implícitos**

Es frecuente detectar en un aula de clases, que los estudiantes memoricen mecánicamente los conceptos, sin relacionarlos con las ideas que ellos ya comprenden. La idea clave de la teoría de Ausubel, es la naturaleza del aprendizaje significativo, en contraste con el aprendizaje esencialmente memorístico (memoria inflexiva). Por ello, dentro de este contexto, un instrumento que ha demostrado gran utilidad para lograr aprendizajes significativos, es el mapa conceptual.

Este pierde su utilidad, si la práctica didáctica está sostenida por una concepción transmisiva del aprendizaje, donde, desde la organización curricular, hasta la implementación en el aula, se sostiene la división de las áreas y la fragmentación del conocimiento y los aprendizajes, siguen siendo predominantemente mecánicos. En este contexto, los mapas conceptuales no tienen cabida, ya que lo novedoso e importante de esta estrategia, es la significatividad que adquieren los conceptos, a partir de las múltiples relaciones que se establecen, a través de la jerarquía, las palabras de enlace y la semántica.

En tal sentido, desde una perspectiva del enfoque constructivista y en atención a lo que los alumnos estudiados observan, infieren o predicen y a la forma como estos se aproximan a la resolución de problemas específicos en diversas asignaturas o

áreas, se propone el mapa conceptual como estrategia didáctica para: (a), demostrar ideas previas (b), para estudiar textos instruccionales (c), para recordar el material de lectura (d), para sintetizar nuevos aprendizajes y relacionarlos con conocimientos previos.

Se sugiere también como instrumento de evaluación, ya que a través de ellos se puede evidenciar el logro de aprendizajes significativos y además de desarrollar el significado de conceptos propiciando a los estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure, la construcción de su propio conocimiento.

En consecuencia, los mapas conceptuales se constituirán en los elementos metodológicos más racionales para desarrollar otras propuestas investigativas en torno al problema de la enseñanza y del aprendizaje en educación superior; creando aspectos como la reflexión de lo que el profesor debe, de lo que la materia a enseñar estipula, de la planeación de los programas y de la evaluación de los aprendizajes adquiridos por el estudiante.

Se sugiere, entonces el uso del mapa conceptual como estrategia didáctica utilizada por los docentes de la UPEL-MACARO, Apure, con la finalidad de fomentar en los estudiantes de esta institución un aprendizaje significativo, ayudando a romper con las tradicionales clases memorísticas, descriptivas, alejadas de la realidad, carentes de interés; por una clase creativa, productiva y activa, donde el centro de interés sea el participante y no el docente, tal y como se expresa reiteradamente en este estudio.

**Cuadro 1. Operacionalización de las Variables.**

Objetivos	Variables (Definición Real)	Dimensiones (Definición Conceptual)	Indicadores (Definición Operacional)	Ítems				
				Cuest.	Guía			
1.-Diagnosticar las estrategias didácticas (de orientación-aprendizaje) utilizadas por los docentes que laboran en la UPEL-Mácaro Apure y su contribución efectiva en el proceso de desarrollo y adquisición de aprendizajes significativos en los estudiantes de esta institución.	Estrategias didácticas utilizadas por los docentes y su contribución efectiva en el proceso de desarrollo y de adquisición de aprendizajes significativos.	<b>Estrategias didácticas:</b> Herramientas de las cuales se vale un docente para lograr aprendizajes significativos.	- Uso de estrategias didácticas.	5	6			
			- Manejo de estrategias en general y en particular del mapa conceptual.	6	3			
			- Exposición Oral. (Clase magistral)	7	1			
			- Actividades grupales	8	4			
			- Estrategia "Taller"	9	10			
			- Actividades de construcción del conocimiento: uso del mapa conceptual.	10	6			
			- Discusiones dirigidas.	12	2			
			- Estrategias de Creatividad.	13	14			
			2.-Indagar los conocimientos que tienen los docentes de la institución seleccionada sobre el uso de los enfoques constructivistas del aprendizaje para el manejo de estrategias didácticas en general y en particular del mapa conceptual.	Conocimientos sobre el enfoque constructivista del aprendizaje para el uso de estrategias didácticas y uso del mapa conceptual.	<b>Enfoque Constructivista:</b> Es la enseñanza definida como ayuda y debe ajustarse a las características que presenta la actividad constructiva del alumno en cada momento, puesto que si no conecta, sus esquemas de conocimiento, esta ayuda no será efectiva. Para ello el uso del mapa conceptual, como herramienta didáctica y de autogestión del aprendizaje, permitirá tener en cuenta, los esquemas de conocimiento de cada alumno, estimulándolos para que cuestionen los conocimientos que ya tienen (previos), y se esfuercen por construir los que aún no dominan.	- Planificación tomando en cuenta conocimientos previos (aprendizaje significativo)	1	6
						- Toma en cuenta la disposición para aprender del participante (enfoque constructivista)	2	13
- Contenido concentrado en el alumno	3	14						
- El estudiante adquiere información que le interesa	4	6						
- La actividad se complementa con los objetivos desarrollados.	11	12						
- Actividades centradas en que el alumno aprenda	13	14						
- El razonamiento verbal, como herramienta para aprender en clase.	14	11						

Objetivos	Variables (Definición Real)	Dimensiones (Definición Conceptual)	Indicadores (Definición Operacional)	Ítems	
				Cuest.	Guía
3.-Determinar la factibilidad de la propuesta didáctica basada en el enfoque constructivista para el uso del mapa conceptual como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure.	Factibilidad de la propuesta didáctica para el uso del mapa conceptual.	<b>Factibilidad:</b> Condiciones para hacer efectiva la propuesta	Factibilidad de la propuesta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Económica</li> <li>- Técnica</li> <li>- Operativa</li> </ul>		
4.-Diseñar la propuesta didáctica (dirigida a docentes de la UPEL-MACARO, Apure) para el uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure.	Propuesta didáctica para el uso del mapa conceptual.	Propuesta didáctica para el uso del mapa conceptual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Justificación</li> <li>- Estructura</li> <li>- Fundamentación</li> <li>- Administración</li> <li>- Estrategias didácticas</li> <li>- Evaluación</li> </ul>		

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Tipo de Investigación**

La investigación se asumió como un trabajo de campo en la modalidad de Proyecto Factible, tal y como lo establece Gómez (2.000), y tomando como fundamentación un diagnóstico previo. Tal diagnosis se realizó siguiendo los criterios formulados por Galindo (2.001), quien afirma que este tipo de procedimientos metodológicos permite comprender más adecuadamente los problemas específicos de las organizaciones educativas. Así, el tipo de investigación seleccionado, se entiende según lo planteado por la universidad Nacional Experimental Libertador (2.005), como un estudio en la modalidad de proyecto factible, el cual se define como:

La elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable o una solución a un problema de tipo práctico, para satisfacer las necesidades de una institución o grupo social. La propuesta debe tener apoyo, bien sea de una investigación de campo, o una investigación de tipo documental, y puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos (p.15).

En este caso, el propósito de la investigación está dirigido a diseñar una propuesta didáctica, fundamentada en el enfoque constructivista del aprendizaje para el uso del mapa conceptual, como estrategia didáctica, para desarrollar aprendizajes significativos en la UPEL-Mácaro, Apure.

## **Diseño de la Investigación**

Según Bello (2.006), la configuración de un diseño investigativo por proyecto factible, requiere de los insumos previos que identifiquen con precisión, la situación problemática o problema, el examen riguroso de los factores asociados al problema y a la posible solución, así como la estructuración de una propuesta formal que facilite la corrección de la falla detectada en la dinámica de la institución investigada. Esta premisa indujo, en concordancia con lo planteado por Bello (2.006), a señalar que el diseño se construyó básicamente en tres fases fundamentales:

### **1.- Diagnóstico:**

Dirigido a valorar las características de la realidad actual del uso de estrategias didácticas utilizadas por los docentes en la institución estudiada y examinar los factores asociados a la didáctica empleada por los docentes para conducir la gestión educativa.

En esta fase se desarrollaron actividades inherentes a:

a-) **La Observación:** La cual se realizó como un procedimiento previo al diagnóstico, pues los resultados de éste sirvieron de base para sustentar la propuesta. El procedimiento observacional se orientó a conocer lo que ocurrió en la situación real de los procesos de facilitación de las diferentes asignaturas, valorar el escenario de investigación y recabar, como notas de campo, información necesaria para la interpretación de los procesos que evidencian la necesidad de incorporar cambios, en las formas tradicionales que constituyen la didáctica de los docentes tomados como referencia en el estudio y verificar la potencialidad de uso de una nueva concepción en las estrategias que orientan el proceso docente.

b-) **Documentación bibliográfica,** comprendió el examen y análisis de material bibliográfico referido al campo de la didáctica y especialmente enfocados dentro del enfoque constructivista (aprendizaje significativo, mapa conceptual; entre otros.), estudio previos e investigaciones de interés, igualmente se revisaron y analizaron los

fundamentos teóricos de la actual tendencia de enseñanza en la Educación Superior; lo cual condujo a enriquecer y fortalecer la investigación. Los hallazgos relevantes, facilitaron configurar tanto los antecedentes del estudio, como los soportes teóricos del mismo.

c-) **Validación de los instrumentos:** En esta fase se formalizó el nivel de validez y confiabilidad del instrumento, haciendo énfasis en el cuestionario estructurado, tomando en consideración las dimensiones e indicadores de las variables previstas para el diagnóstico. El cuestionario constituyó la base para la prueba piloto, previamente fue revisado por expertos (juicio de expertos), haciéndose las correcciones necesarias que facilitaron la elaboración de la versión definitiva.

d-) **Aplicación de los instrumentos:** El instrumento utilizado fue el cuestionario, se aplicó a la totalidad de los docentes seleccionados como muestra (18 docentes, 10% de la población), para evaluar cada una de las dimensiones guías en la investigación.

e-) **Tratamiento de la información:** Tomando como base los instrumentos aplicados para la recolección de los datos, la información se organizó y tabuló, con el propósito de contrastar las opiniones de los informantes y con la finalidad de valorar los procesos de facilitación de los aprendizajes y las acciones didácticas dispuestas para ello. Aquí se preveen los procedimientos siguientes:

-Organización de los datos: Actividad dirigida a clasificar y tabular la información tomada como datos directos desde el escenario del trabajo.

-Procesamiento y análisis de los datos: Se procesaron focalizando la atención en los aspectos de orden descriptivo y en las frecuencias simples evidenciadas en cada interrogante o proposición de los instrumentos. El procesamiento de los datos, inherentes al cuestionario estructurado, facilitó una visión formal sobre el problema y posibilitó la orientación de la alternativa de solución que se derivó del método empleado en la investigación.

- Elaboración de conclusiones y recomendaciones sobre el diagnóstico: Considerando la información obtenida, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones, que sirvieron de aporte al diseño de la propuesta.

## **2.-Diseño de la propuesta:**

Una vez analizados los resultados del diagnóstico y obtenida la medición, a través de los instrumentos que se aplicaron, se elaboró una propuesta, basada en el enfoque constructivista (dirigida a los docentes), para el uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos, en estudiantes de la UPEL, Mácaro, Apure.

Como vertiente derivada del diagnóstico, se formuló una propuesta centrada en el diseño de un Dossier de estrategias didácticas fundamentada en el constructivismo para el uso del mapa conceptual, cuyo impacto deberá coadyuvar en la mejora de los indicadores de aprendizaje de las diferentes áreas y/o asignaturas y en el mejoramiento de la facilitación de aprendizajes por los docentes del área, en la institución estudiada; por lo cual se involucraron en la investigación, todos los docentes de la muestra seleccionada.

## **3.- Verificación de la factibilidad del uso del paquete de solución.**

Se hace énfasis elucidar la necesidad de articulación de los elementos que dan factibilidad, economía técnica y operativa a la propuesta de solución.

## **4.- Elaboración de las recomendaciones para la implementación de la propuesta:**

Se formulan un conjunto de orientaciones, relacionadas con las pautas para la implementación del contenido de la propuesta, con la finalidad de consolidar los cambios para el mejoramiento de la facilitación de los aprendizajes, en docentes de la UPEL-Mácaro, Apure, tomado como ámbito de aplicación de la investigación realizada.

## **Población y Muestra**

Ander-Egg, (señala que la **Población** constituye la totalidad de un conjunto de elementos, seres u objetos que se desea investigar (P. 179). Por tanto en esta



investigación, la población estuvo conformada por todos los docentes de la UPEL-MACARO, Apure.

**La muestra**, quedó constituida por 18 sujetos, lo cual representa el 20% de la población de 90 docentes, para lo cual se realizó un muestreo estratificado, a objeto de lograr una representación proporcional en cada área de concentración (Educación Integral y Educación Rural), en las cuales se encuentran ubicados dichos docentes). Esta selección se realizó tomando en cuenta lo señalado por Ary, Jacobo y Razavieth, (1.998), quienes recomiendan “seleccionar” de 10 a 20 % de la población accesible. (p.141)

En este caso particular, la muestra seleccionada es de 18 sujetos, pero dicha muestra, debió ser estratificada, a fin que las unidades muestrales o elementos de análisis, posean un determinado atributo. En tal sentido, Hernández, Sampieri y otros, (1.998), indican que:

(...) cuando no basta que cada uno de los elementos muestrales tengan la misma posibilidad de ser escogidos, sino que además, es necesario estratificar la muestra en relación a atributos o categorías que se presentan en la población y que aparte son relevantes para los objetivos del estudio, se diseña una muestra probabilística estratificada. Lo que aquí se hace, es dividir a la población en sub-poblaciones o estratos y se selecciona una muestra para cada estrato. (p.212)

La formula recomendada por estos autores, es la siguiente:

$$Ksh = \frac{n}{N}$$

Donde:

n = Muestra seleccionada

N= población o universo seleccionado

Sustituyendo se tiene que:

$$Ksh = \frac{n}{N} = \frac{18}{90} = 0,2$$

$$Ksh = 0,2$$

De manera que, el total de las subpoblaciones ubicadas en cada estrato, se multiplicó por esta fracción constante (0,2), a fin de obtener el **tamaño de la muestra** por estrato. La formula recomendada por Hernández, Sampieri y otros, es la siguiente:

$$N_h \times f_n = n_h$$

Donde:

$N_h$  = Subpoblación de cada estrato

$F_n$  = fracción constante

$n_h$  = número de sujetos encuestados

La misma se especifica a continuación:

Tabla 2: Muestra de Docentes de la UPELMácaro, Apure.

Estrato por área de concentración	N° de Docentes	Muestra (20%)
Educación Integral	60	12
Educación Rural	30	6
	90	18

Fuente: Coordinación UPEL Mácaro Apure.

Donde:

$N_h$  = Ejemplo: 60 docentes de Educación Integral

$F_n = 0,2$  (fracción constante)

$n_h$  = número de docentes encuestados

$$n_h = 60 \times 0,2 = 12 \text{ docentes}$$

Este procedimiento se repitió con los docentes de educación Rural:

$$n_h = 30 \times 0,2 = 6 \text{ docentes.}$$

Asimismo, según Hernández, Sampieri y otros (1.998), las unidades de análisis o los elementos muestrales, deben elegirse siempre aleatoriamente, para asegurarse

que cada elemento tenga la misma probabilidad de ser elegido. Entre los tres procedimientos de selección recomendados por estos autores, (Tómbola, Números random o números aleatorios y selección sistemática de elementos muestrales), la autora eligió el primero (tómbola), por adaptarse al tipo de muestreo utilizado, consistió en:

...numerar los elementos muestrales del 1 al n. Hacer fichas, una por cada elemento, revolverlos en una caja e ir sacando n fichas, según el tamaño de la muestra. Los números elegidos van a conformar la muestra.(p.217).

Así se tiene, que de una subpoblación, de 60 docentes de Educación Integral, se necesito una muestra  $n= 12$  docentes de dicho nivel. Se enumeraron las nóminas de los docentes por cada nivel. En fichas aparte, se sortearon cada uno de los 60 números, extrayendo los 12 números solicitados para confirmar la muestra, es decir los que fueron sujeto de análisis. De esta manera, el procedimiento se repitió con los docentes de Educación Rural, obteniendo los 6 sujetos conformaron dicha muestra para un total de 18 sujetos (20 % de la población).

### **Técnicas de Recolección de Datos para el Diagnóstico**

Las técnicas empleadas en la investigación estuvieron relacionadas con la observación directa, revisión documental y la aplicación de una encuesta, para esta última, se uso como base un cuestionario (ver anexo A), dirigido a los sujetos seleccionados como sujetos muestrales.

### **Instrumentos de Recolección de Datos**

Para el proceso observacional, se empleo una ficha construida como lista de cotejo, (ver anexo C), usado con la finalidad de verificar la presencia o ausencia de

quince (15), eventos particulares, que se consideraron como relevantes para caracterizar la conducción de la actividad docente en el aula.

En la revisión documental, se utilizó una ficha de registro de documentos (ver anexo D), para facilitar su ubicación y anotar en ellas observaciones relevantes sobre su contenido.

El instrumento base del diagnóstico, diseñado como cuestionario tipo escala fraseada de Lickert (Anexo A), fue elaborado, como una firma de valoración del uso y dominio por parte de los docentes de las concepciones didácticas constructivistas empleadas en la conducción del proceso de orientación aprendizaje; las interrogantes del instrumento, están en concordancia con los conceptos de planificación curricular de microcurrículum (planes y programas de asignaturas y la operatividad real dada a los contenidos programáticos previstos en el lapso de aplicación del estudio.

### **Validez**

El instrumento fue validado mediante dos procedimientos específicos: juicio de expertos, para lo cual se solicitó cooperación de dos profesionales de la docencia universitaria, expertos de uso de instrumentos similares al elaborado para la presente investigación, conocedores del enfoque constructivista, así como de los elementos asociados a las estrategias didácticas constructivistas. A tales efectos, les fue entregado un dossier contentivo del formato del instrumento, la clave de respuestas y una planilla de registro de evaluación (ver anexo B); este grupo de profesionales, sugirió realizar correcciones al cuestionario, en términos del alcance del mismo; vista la sugerencia, el cuestionario se rectificó, y finalmente se dispusieron 15 ítems, con la finalidad de facilitar el logro de la potencialidad de la confiabilidad del mismo; hechas las correcciones, se reiteró la validación y se obtuvo respuesta positiva de los expertos, estimándose que la validez de construcción del instrumento podía permitir su aplicación en el grupo de sujetos muestrales, al cual estuvo dirigido.

## Confiabilidad

El índice de confiabilidad se calculó entonces mediante la fórmula del coeficiente Alpha de Cronbach la cual es un índice que mide el comportamiento de una muestra entre un instrumento de recolección de datos con preguntas cerradas. (Kelinger y Lee, 2.002), y se expone seguidamente:

Fórmula:

$$\alpha = \frac{N}{N - 1} \left( \frac{St^2 - \sum St^2}{S^2 t} \right)$$

Donde:

N = Número de ítem.

$\sum St^2$  = Sumatoria de las variantes de las respuestas por ítems.

$S^2 t$  = Varianza de las sumatorias de las respuestas por individuos.

$\alpha$  = Coeficiente de confiabilidad de Cronbach.

Este coeficiente se empleó atendiendo a la sugerencia de Kerlinger y Lee (2.002), en los casos en los cuales se trata de instrumentos con respuestas múltiples, en los cuales el encuestado marca solo la opción que mejor representa su respuesta.

A los fines de la aplicación del coeficiente citado, se diseñó la matriz correspondiente y se procedió a aplicar una prueba piloto a cinco decentes, universitarios, pero que no están relacionados con la muestra.

Los datos obtenidos, se utilizaron para efectuar los cálculos de rigor de la manera siguiente:

**Cuadro 2: Matriz para cálculo de confiabilidad de la prueba**

Docente	Categorización tendencia positiva-negativa según clave de respuestas															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>1</b>	*	*	x	*	X	*	*	*		*		*	*		*	6
<b>2</b>	x	X	x	x	*	x	x	x	*	x	*	x	x	x	x	4
<b>3</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	x	*	*	*	8
<b>4</b>	x	*	x	*	X	x	*	*	*	x	x	*	*	x		5
<b>5</b>	*	*	*	*	*	x	*	*	x	x	*	*	*	*	*	8
<b>Total</b>	3	4	2	4	3	2	4	4	3	2	2	4	4	2	4	3
<b>s</b>	0,60	0,80	0,40	0,80	0,60	0,40	0,80	0,80	0,60	0,40	0,40	0,80	0,80	0,40	0,80	
<b>a</b>	0,40	0,20	0,60	0,20	0,40	0,60	0,20	0,20	0,40	0,60	0,60	0,20	0,20	0,60	0,20	
<b>Σ</b>	0,24	0,16	0,24	0,16	0,24	0,24	0,16	0,16	0,24	0,24	0,24	0,16	0,16	0,24	0,16	1,92

Clave: \* = Positivo; x = Negativo

Fuente: Datos provenientes del cuestionario estructurado. Prueba piloto. Elaboración de la autora.

Calculo de la media de las valoraciones de la escala:  $\mu$ .

$$\mu = \sum p/N = 31/5 = 6.2$$

Para el cálculo de la desviación y la varianza, se emplearon los datos del cuadro siguiente:

Cuadro 3. Desvíos y varianza de los datos de la prueba piloto.

Xi Totales	Xi- $\mu$	(Xi-p) 2
6	0,2	0,04
4	2,2	4,84
8	1,8	3,24
5	1,2	1,44
8	1,8	3,24
	$\Sigma$	12,8

Fuente: Pérez C. (2.008)

### Calculo del coeficiente KR-20 (Kelinger y Lee)

$$\alpha = \frac{N}{(N-1)} \cdot \left[ \frac{St^2 - \sum St^2}{S} \right]$$
$$\alpha = \frac{15}{(15-1)} \cdot \left[ \frac{12,28 - 1,92}{12,8} \right] = 0,91$$

El valor conseguido para el coeficiente de confiabilidad  $\alpha= 0,91$ , indica que existe una relación alta o importante entre las respuestas obtenidas en los ítems, lo que quiere decir, que cada vez que se aplique el instrumento se tiende a obtener las mismas respuestas o resultados. Por ello, el instrumento se consideró como confiable y se procedió a su aplicación a todos los sujetos muestrales.

Los procedimientos administrativos, que requirió la investigación, fueron cubiertos con antelación, para asegurar la cooperación de la institución universitaria y del recurso humano involucrado en el estudio. En tal sentido, se solicitó autorización y colaboración a la coordinación para la realización del trabajo que aumento el estudio.

Fueron sistematizados los datos y se transfirieron a los cuadros que facilitaron su tratamiento y análisis.

### Técnicas de Análisis de datos para el Diagnóstico

De acuerdo a las características del estudio en su fase diagnóstica, en la presente investigación, se utilizaron las siguientes técnicas de análisis: (a) Valoraciones porcentuales (b), Medidas de tendencia central y (c), Desviaciones de los puntajes, respecto a los promedios.

Tales coeficientes, se consideraron como convenientes al estudio, por cuanto fueron los que más se ajustaban a una investigación de naturaleza descriptiva, como la que sirvió de base a este trabajo.

### **Estrategias para el Análisis**

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos, se procedió a procesar estadísticamente los resultados, a los fines de establecer los elementos descriptivos del problema y atender la posible predicción que pudiera hacerse.



## **CAPITULO IV**

### **RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO**

#### **Presentación y Análisis de los Resultados**

En este aparte, se incluyen los resultados encontrados, según la interpretación de los datos obtenidos en la aplicación del instrumento base del estudio (cuestionario), tabuladas y procesadas, a través del procesador Statgraphis; los registros se refieren a la sumariación de la información recopilada.

El análisis e interpretación, de los resultados, se hace a partir de los objetivos formulados en este estudio; para lo cual se tabuló cada grupo de respuestas aportados por los integrantes de la muestra; haciendo énfasis en los indicadores para cada ítems; tales valoraciones, se expresan seguidamente.

#### **Resultados Provenientes de la Observación**

En esta etapa del proceso, se hace referencia a quince eventos de observación en las aulas de los docentes tomados como muestras en el estudio, en el marco de los cuales se realizó un proceso observacional, orientado a valorar las formas didácticas empleadas por los docentes para desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes de la UPEL Mácaro, Apure.

Los resultados de las observaciones, en términos de la frecuencia de la ocurrencia del evento observado, fueron tabulados y valorados porcentualmente; la tabulación final de las observaciones, se muestran seguidamente:

Cuadro 4. Tabulación de Frecuencia de los Eventos Observados

<i>Evento Observado</i>	<i>Presencia</i>	<i>%</i>	<i>Ausencia</i>	<i>%</i>
Exposición Magistral	8	80	2	20
Discusión Dirigida	3	30	7	70
Método Interrogativo	3	30	7	70
Trabajo de Equipo	6	60	4	40
Consulta Bibliográfica	6	60	4	40
Actividades de Construcción del Conocimiento	1	10	9	90
Acciones de Creatividad	1	10	9	90
Uso de Recursos Didácticos de la Institución	3	30	7	70
Uso de Recursos Didácticos del Entorno	1	10	9	90
Desarrollo del Taller	3	30	7	70
Razonamiento Verbal	2	20	8	80
Autogestión del Aprendizaje	6	60	4	40
Motivación General	6	60	4	40
Actividad Centrada en el Alumno	6	60	4	40
Actividad Centrada en el Contenido	5	50	5	50

Fuente: Pérez C. (2.008). Cálculos propios observación realizada.

Los datos porcentuales, se reflejan en la siguiente gráfica:

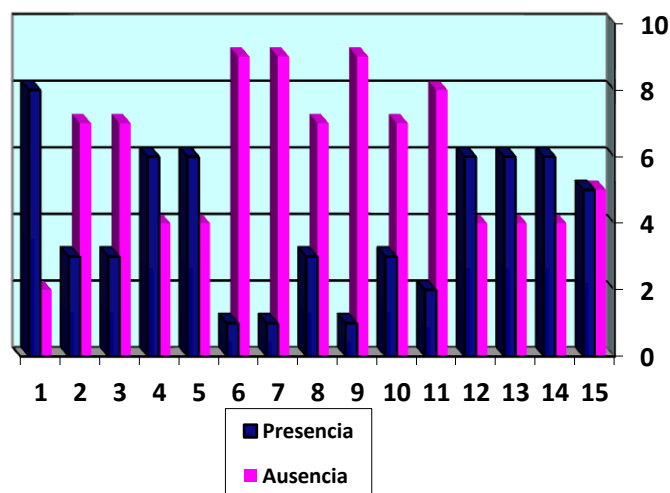


Gráfico 1. Distribución de Frecuencias por atributo o evento observado.

### Resultados de los Eventos Observados según Particularidad del Entorno

#### Cuadro 5. Frecuencias Simples Evento 1.

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Exposición Magistral	8	80	2	20

Fuente: Pérez C. (2.008).

Los valores observados indican que la estrategia denominada exposición magistral alcanzó el 80% de la totalidad de eventos observados, mientras que el 20% se distribuyó en las otras estrategias. Los porcentajes mencionados se ilustran seguidamente:

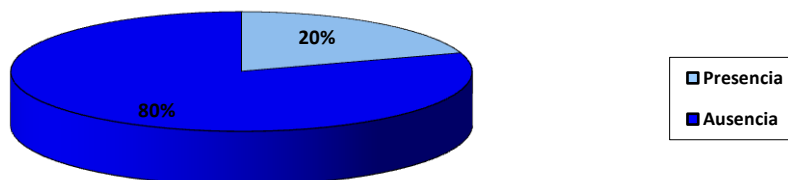


Gráfico 2. Distribución Porcentual valoración Evento 1.

**Cuadro 6. Frecuencias Simples. Evento 2**

<b>Evento Observado</b>	<b>Presencia</b>	<b>%</b>	<b>Ausencia</b>	<b>%</b>
Discusión Dirigida	3	30	7	70

Fuente: Pérez C. (2.008).

Durante la segunda sesión de observación, el registro del cuadro precedente indica que la estrategia Discusión Dirigida, toma como estimación solo el 30% de los eventos observados, mientras que en las demás observaciones esta estrategia no se hace presente el 70% de los eventos observados: los porcentajes mencionados, se ilustran seguidamente.

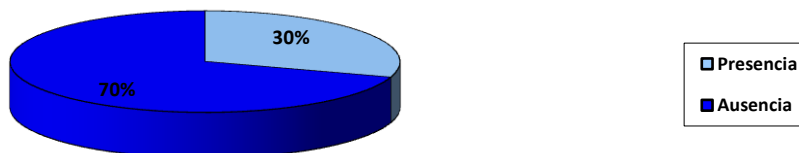


Gráfico 3. Distribución porcentual. Valoración Evento 2

**Cuadro 7. Frecuencia Simple. Evento 3**

<b>Evento Observado</b>	<b>Presencia</b>	<b>%</b>	<b>Ausencia</b>	<b>%</b>
Método Interrogativo	3	30	7	70

Fuente: Pérez C. (2.008).

En el cuadro que se muestra, la tendencia de las estrategias observadas indica que el interrogatorio como método, es usado solo en un 30% de los casos y se

evidencia su ausencia en un 70% de las observaciones hechas en esta sesión. Los porcentajes obtenidos se ilustran así:

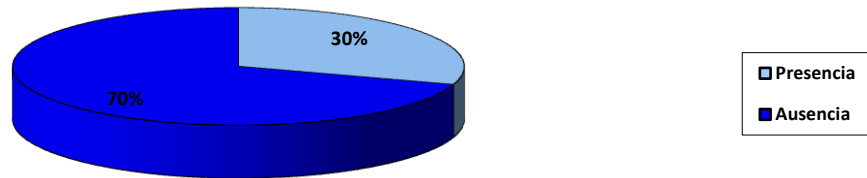


Gráfico 4. Distribución porcentual. Valoración Evento 3

**Cuadro 8. Frecuencia Simple. Evento 4**

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Trabajo en Equipo	6	60	4	40

Fuente: Pérez C. (2.008).

La tendencia de uso de este método es de un 60%, lo que indica que es generalmente empleado en el proceso de aprendizaje de las diferentes asignaturas o áreas. En un 40 % de las observaciones, se evidenció la ausencia del método. Tales porcentajes se muestran seguidamente:

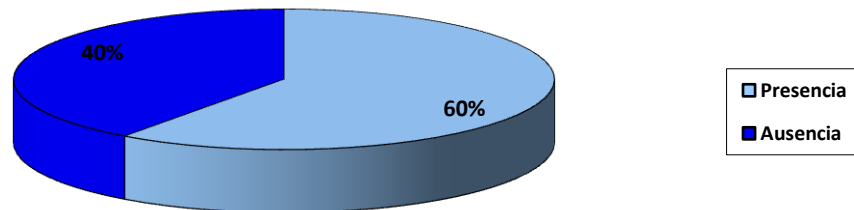


Gráfico 5. Distribución porcentual. Valoración Evento 4

### Cuadro 9. Frecuencia Simple. Evento 5

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Consulta Bibliográfica	6	60	4	40

Fuente: Pérez C. (2.008).

Las valoraciones obtenidas, conducen a señalar, que la estrategia Consulta Bibliográfica, se emplea en un 60% de los casos observados, La distribución de los porcentajes, se ilustran de la siguiente manera:

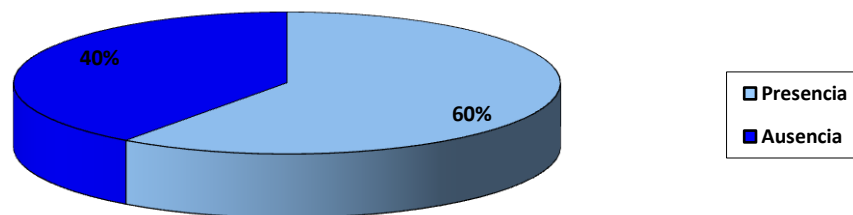


Gráfico 6. Distribución porcentual. Valoración Evento 5

### Cuadro 10. Frecuencia Simple. Evento 6

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Actividades de Construcción del Conocimiento	1	10	9	90

Fuente: Pérez C. (2.008).

En el proceso de observación, la estrategia actividades de construcción del conocimiento, se evidenció solo el 10% de los casos, esto indica una fragilidad manifiesta en acción docente; pues con la ausencia de la actividad constructiva se soslaya la replicación de leyes o modelos y se descuida el desarrollo de las

competencias del estudiante para desarrollar aprendizajes significativos. La distribución porcentual en este evento se muestra seguidamente:

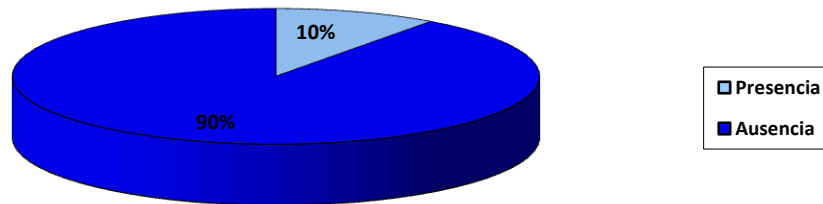


Gráfico 7. Distribución porcentual. Valoración Evento 6

**Cuadro 11. Frecuencia Simple. Evento 7**

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Acciones de Creatividad	1	10	9	90

Fuente: Pérez C. (2.008).

En esta estrategia, la observación indica ausencia casi total de la misma; este elemento es también preocupante, pues el docente no utiliza el desarrollo de la creatividad del estudiante (no se usan estrategias que impliquen el aprender a aprender: esquemas, mapas mentales, mapas semánticos, mapas conceptuales; entre otros. En este caso solo el 10% de las observaciones utilizó el desarrollo de la creatividad desde la práctica pedagógica; la ausencia de la estrategia se evidenció en un 90 % de las observaciones. La distribución porcentual en este evento, se muestra seguidamente:

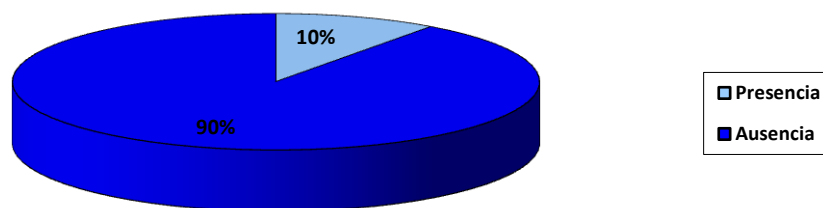


Gráfico 8. Distribución porcentual. Valoración Evento.

**Cuadro 12. Frecuencia Simple. Evento 8**

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Uso de Recursos didácticos de la institución	3	30	7	70

Fuente: Pérez C. (2.008).

En la observación realizada, las estrategias orientadas a emplear solo recursos didácticos de la institución (Pizarron, marcador, borrador), evidencian que solo el 30% hace uso de éstos, mientras se manifiesta una ausencia de su uso en un 70%, lo que indica que existe un marcado indicador de que las clases se realizan con un mínimo de utilización de recursos didácticos básicos de la institución. Los porcentajes obtenidos se ilustran así:



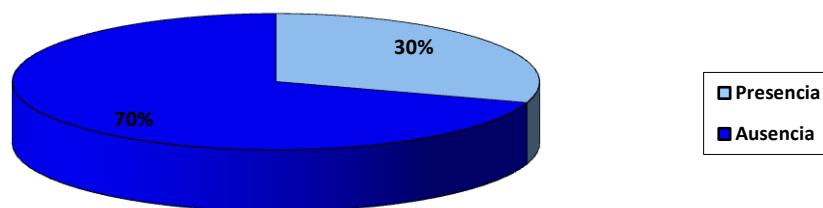


Gráfico 9. Distribución porcentual. Valoración Evento 8

**Cuadro 13 Frecuencia Simple. Evento 9**

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Uso de Recursos didácticos del entorno	1	10	9	90

Fuente: Pérez C. (2.008).

En la observación realizada, las estrategias orientadas a emplear recursos didácticos del entorno, se hicieron presentes en el 10% de las actividades, mientras que el 90 % de los casos no se evidencio el uso de estas estrategias

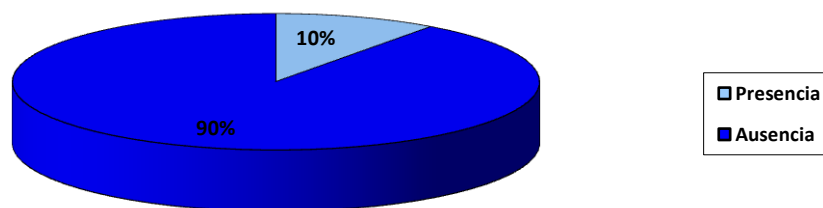


Gráfico 3. Distribución porcentual. Valoración Evento 9

**Cuadro 14. Frecuencia Simple. Evento 10**

<b>Evento Observado</b>	<b>Presencia</b>	<b>%</b>	<b>Ausencia</b>	<b>%</b>
Desarrollo del Taller	3	30	7	70

Fuente: Pérez C. (2.008).

Respecto a esta estrategia didáctica, los docentes observados, no suelen emplearla con frecuencia, solo el 30 % de las observaciones dan cuenta del uso de la misma, mientras el 70 % de las actividades observadas no la evidenciaron. Los porcentajes obtenidos, se ilustran a continuación:

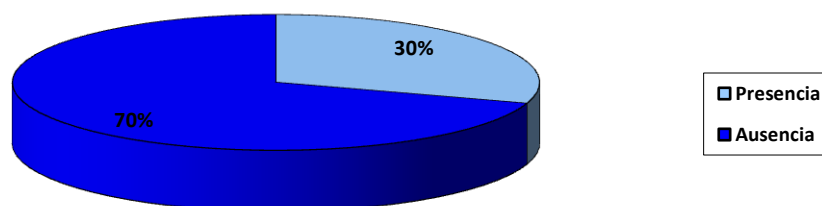


Gráfico 11. Distribución porcentual. Valoración Evento 10

**Cuadro 15. Frecuencia Simple. Evento 11**

<b>Evento Observado</b>	<b>Presencia</b>	<b>%</b>	<b>Ausencia</b>	<b>%</b>
Razonamiento Verbal	3	30	7	70

Fuente: Pérez C. (2.008).

Las valoraciones a este evento revelan que solo el 30 % de los docentes emplean esta estrategia como base para el desarrollo de actividades de aprendizaje en el aula de clases, mientras que el 70 % no lo hace. Los porcentajes obtenidos se ilustran así:

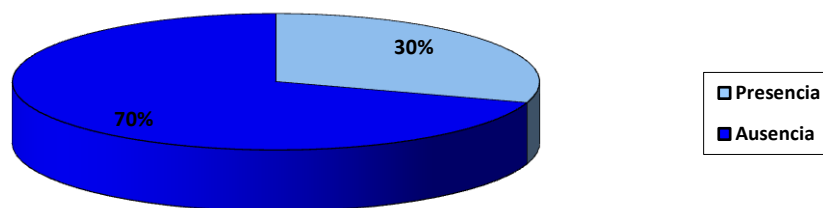


Gráfico 12. Distribución porcentual. Valoración Evento 11

**Cuadro 16. Frecuencia Simple. Evento 12**

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Autogestión del aprendizaje	6	60	4	40

Fuente: Pérez C. (2.008).

En este caso se pudo observar, que un porcentaje apreciablemente alto de docentes (60 %), emplean como estrategia la autogestión del aprendizaje; solo un 40 % de los docentes observados no emplean esta estrategia. La distribución de estos porcentajes, se ilustra de la manera siguiente:

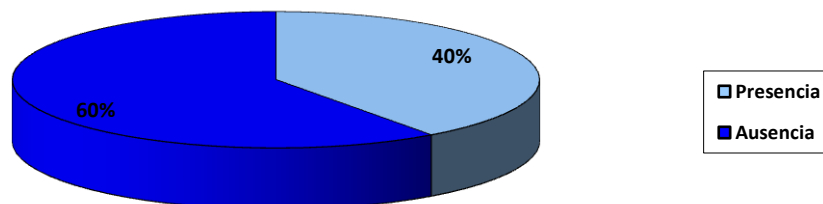


Gráfico 13. Distribución porcentual. Valoración Evento 12

### Cuadro 17. Frecuencia Simple. Evento 13

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Motivación General	6	60	4	40

Fuente: Pérez C. (2.008).

La estrategia motivación general, es usada en el 60 % de las observaciones, un 40 % de las actividades observadas no mostraron el uso de esta estrategia. La distribución de los porcentajes, se ilustran a continuación:

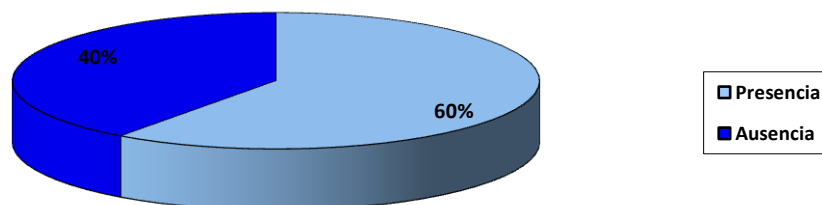


Gráfico 14. Distribución porcentual. Valoración Evento 13

### Cuadro 18. Frecuencia Simple. Evento 14

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Actividad Centrada en el Alumno	6	60	4	40

Fuente: Pérez C. (2.008).

Como se ha venido señalando, las observaciones evidencian una marcada tendencia en los docentes, para ejecutar la práctica pedagógica, mediante un abordaje tradicional; sin embargo, puede decirse que en las observaciones el 60 % de los docentes centran la actividad didáctica en el alumno, dando tratamiento didáctico mediante exposiciones, ejercitación y trabajo grupal de los contenidos. La distribución de los porcentajes, se ilustran a continuación.

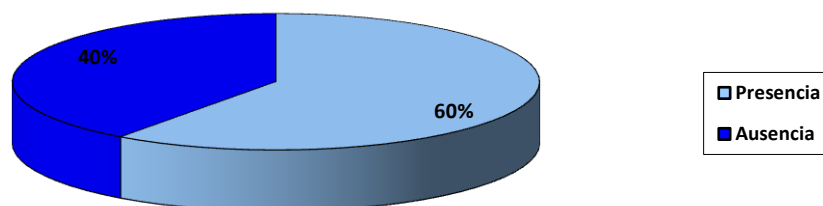


Gráfico 15. Distribución porcentual. Valoración Evento 14

**Cuadro 19. Frecuencia Simple. Evento 15**

Evento Observado	Presencia	%	Ausencia	%
Actividad Centrada en el Contenido	5	50	5	50

Fuente: Pérez C. (2.008).

En este evento, los docentes observados en un 50 %, evidencian central la actividad en los contenidos, esto corrobora la conjetura del estudio diagnóstico, desde el cual se afirma que la didáctica empleada por los docentes estudiados, es de corte tradicional. Estos porcentajes se muestran en el siguiente gráfico:

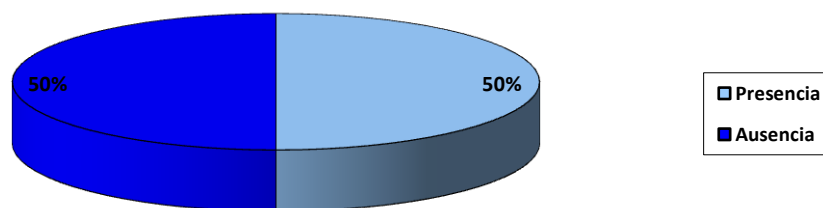


Gráfico 16. Distribución porcentual. Valoración Evento 15

## **Análisis e Interpretación**

De la observación utilizada, se puede determinar, que la mayoría de los docentes observados, al “dar” su clase, se limitan a hacer una exposición teórica, dictan algunos conceptos y luego presentan numerosos ejemplos, contenidos; entre otros de carácter tradicional; observándose clases rutinarias, donde todos los días se hace lo mismo. El docente generalmente utiliza el pizarrón y muy pocas veces usa otros recursos y/o estrategias didácticas para desarrollar aprendizajes significativos o propiciar la construcción en el alumno de su propio aprendizaje. Se observó que a pesar, que los alumnos participan algunas veces, no se produce ningún tipo de motivación por parte de los docentes, para con los estudiantes.

De acuerdo con este resultado, se observó la escasa utilización de estrategias didácticas, que permitieran el desarrollo de un aprendizaje significativo a los estudiantes. Se noto ausencia de uso de esquemas, clasificaciones, dinámicas de grupo, redes semánticas, mapas mentales, mapas conceptuales, resúmenes, notas y/o supernotas, lectura en voz alta; entre otras. La mayoría de los docentes observados se limitaron a desarrollar el contenido curricular sin utilizar otras estrategias didácticas para el aprendizaje.

Ello determina obviamente, la necesidad que los docentes utilicen diversas estrategias didácticas para facilitar el aprendizaje; por ello, la autora, en atención a la utilidad de los mapas conceptuales como “recurso esquemático para la representación de un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones y constituye una forma muy individual en la representación gráfica de la información” (Novak, 1.991, citado por Perera, 2.005), p.18), recomienda su uso como herramienta o estrategia didáctica de gran importancia para el docente, ya que estos, de acuerdo a experiencias previas ya explicitadas en este trabajo, facilitan el desarrollo de actividades de aprendizaje , porque permiten organizarlo en forma gráfica. Desde esta óptica, se infiere, que los mapas conceptuales utilizados como estrategias para la construcción de aprendizajes significativos, facilita la organización

de los conceptos para una mejor visión de la situación, ayudando a captar el significado de los materiales que se van a aprender.

### Resultados provenientes del cuestionario

Cuadro 20. Distribución de Frecuencia por respuesta en el cuestionario estructurado.

N°	S	CS	AV	CN	N
01	2	1	6	7	2
02	6	4	7	1	0
03	7	3	4	3	1
04	9	3	4	2	0
05	10	5	2	1	0
06	4	5	6	2	1
07	12	3	3	0	0
08	2	4	5	5	2
09	12	4	2	0	0
10	2	4	8	3	1
11	12	5	1	4	1
12	3	5	6	4	0
13	6	8	4	0	0
14	2	4	8	4	0
15	3	8	4	3	0

Fuente: Pérez C. (2.008). Resultados del cuestionario aplicado a los docentes.

Los resultados que se muestran en el cuadro precedente, son las evidencias de las tendencias en el uso de las estrategias didácticas, comúnmente utilizadas por los

docentes que laboran en la UPEL-Mácaro Apure y su contribución efectiva en el proceso de desarrollo y de adquisición de aprendizajes significativo en los estudiantes de esta institución (Objetivo 1), así como se muestran las tendencias, con respecto a los conocimientos que tienen los docentes sobre el uso de los enfoques constructivistas del aprendizaje, para el manejo de estrategias didácticas (Objetivo 2).

Se puede observar que las estrategias empleadas, se corresponden al enfoque conductista del aprendizaje. Según las frecuencias observadas en cada atributo valorado, las formas didácticas son de carácter tradicional y en pocas oportunidades los docentes suelen utilizar alternativas de carácter constructivista (tal y como se evidenció, también en la observación realizada), centrando el interés más en los contenidos y en la acción de la enseñanza que en el alumno, soslayándose la atención a la construcción del aprendizaje por parte de éste. Esta situación reafirma la conjetura del diagnóstico y hace relevante la propuesta que se deriva de esta investigación.

A continuación se presentan en particular, cada atributo estudiado:

**Cuadro 22. Ítem 1. Planifica las clases tomando en cuenta los conocimientos previos de los alumnos.**

<b>Código</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>%</b>
5	Siempre	2	11,11
4	Casi Siempre	1	5,56
3	Algunas Veces	6	33,33
2	Casi Nunca	7	38,89
1	Nunca	2	11,11
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

En este ítem, la tendencia de las respuestas, es evidentemente negativa, lo que implica que la planificación de clases por parte de estos docentes, no se hace



siguiendo los cánones regulatorios del constructivismo. Los porcentajes que se ilustran en el gráfico, así lo demuestran:

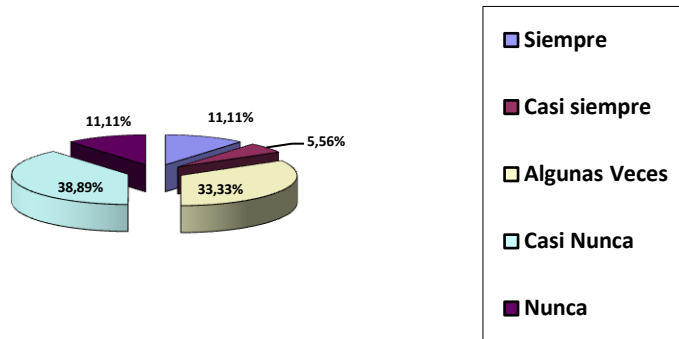


Gráfico 17. Distribución porcentual. Item 1 Cuestionario.

**Cuadro 23.** Item 2. Toma en cuenta la disposición para aprender que evidencia el alumno cuando desarrolla los contenidos (Enfoque constructivista).

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	6	33
4	Casi Siempre	4	22
3	Algunas Veces	7	39
2	Casi Nunca	1	6
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Del total de los resultados, un 33 % respondió a la alternativa siempre; el 22 % respondió casi siempre, mientras que el 39 % afirmó que algunas veces; solo el 6% respondió que casi nunca y ninguno de los encuestados se ubico en la última categoría (nunca). Estos resultados dejan ver que un 55 % de los docentes mostró

tendencia positiva sobre el contenido del ítem, mientras que el resto se ubicó en la tendencia negativa. Esto se encuentra representado en el siguiente gráfico:

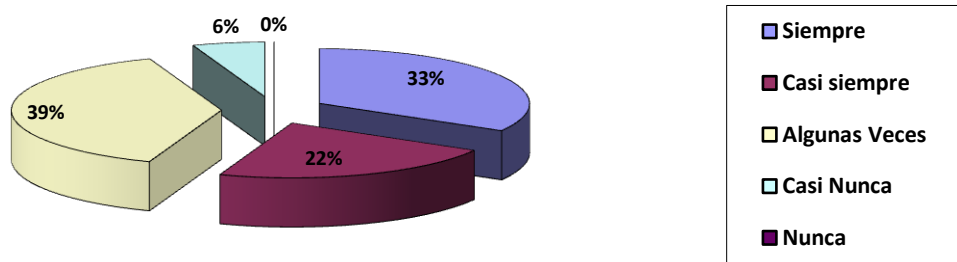


Gráfico 18. Distribución porcentual. Item 2. Cuestionario.

**Cuadro 24.** Item 3. Desarrolla el contenido centrado en alumno.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	7	38
4	Casi Siempre	3	17
3	Algunas Veces	4	22
2	Casi Nunca	3	17
1	Nunca	1	6
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Se observa que el mayor porcentaje de los encuestados, un 38 %, respondió siempre; el 17 % Casi Siempre; 22 % Algunas Veces; 17 % Casi Nunca y 6 % Nunca; la tendencia de las respuestas en este ítem, es también positiva, indicando tal situación, que una amplia cifra de docentes, planifica, según ellos, las actividades centradas en el alumno; no obstante, al contrastar con la realidad de lo observado por

la autora, se evidencia que no siempre ocurre que los planes se hace en función de los estudiantes. Los resultados reflejados en el cuadro 24, se representan gráficamente de la siguiente manera:

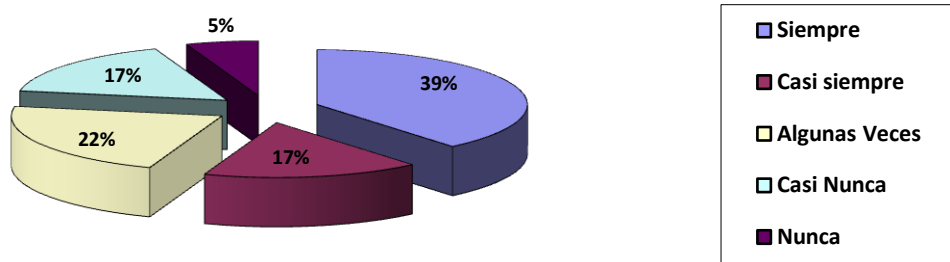


Gráfico 19. Distribución porcentual. Item 3 Cuestionario.

**Cuadro 25.** Item 4. Propicia situaciones para que el alumno adquiera información por su propio interés. (Construcción Social-Aprendizaje Significativo)

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	9	50
4	Casi Siempre	3	17
3	Algunas Veces	4	22
2	Casi Nunca	2	11
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Según los resultados obtenidos, las opiniones de los informantes indican que la tendencia de uso de la estrategia para propiciar acciones de autogestión de

aprendizajes según el interés del alumno, alcanza un 67 %, mientras que la tendencia negativa logro un 33 %. La distribución de los aprendizajes se ilustra a continuación:

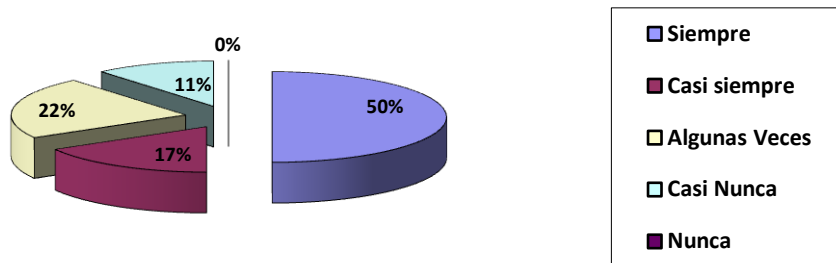


Gráfico 20. Distribución porcentual. Item 4. Cuestionario.

**Cuadro 26.** Item 5. Planifica los contenidos atendiendo al uso efectivo de estrategias didácticas en el proceso de desarrollo y adquisición de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	10	55
4	Casi Siempre	3	18
3	Algunas Veces	2	11
2	Casi Nunca	1	6
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Contrario a lo observado por la autora, el ítem revela en las variaciones, una tendencia positiva en las opiniones de los docentes, que alcanzó un porcentaje de 83 %, mientras que el 17 %, es cubierto por otras opciones. Los porcentajes obtenidos se ilustran de la siguiente manera:

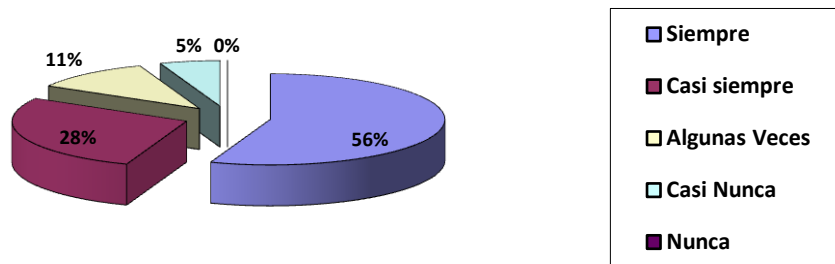


Gráfico 21. Distribución porcentual. Item 5. Cuestionario.

**Cuadro 27.** Item 6. Conocimiento sobre el uso del enfoque constructivista del aprendizaje, para el manejo de estrategias didácticas en general y en particular del mapa conceptual.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	4	22
4	Casi Siempre	5	28
3	Algunas Veces	6	33
2	Casi Nunca	2	11
1	Nunca	1	6
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Las frecuencias observadas muestran una tendencia en las respuestas hacia el segmento positivo de la distribución; sin embargo la existencia de un porcentaje negativo de 50 %, es un indicador de la necesidad de incorporar nuevas estrategias en el manejo de los procesos de acceso al conocimiento de las asignaturas o cursos. La distribución porcentual mostrada en el cuadro 27, se ilustra a continuación:

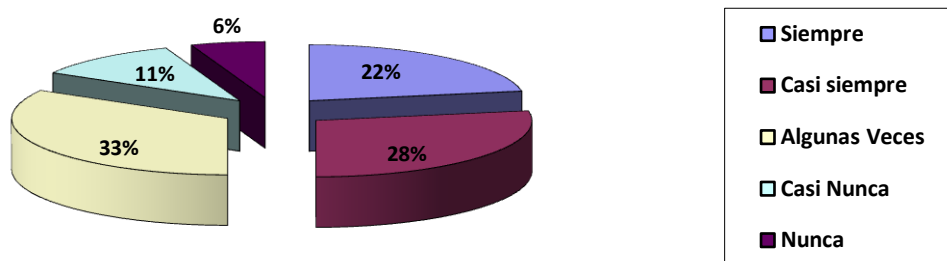


Gráfico 22. Distribución porcentual. Item 6. Cuestionario.

**Cuadro 28.** Item 7. Emplea como estrategia la exposición oral.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	12	66
4	Casi Siempre	3	17
3	Algunas Veces	3	17
2	Casi Nunca	0	0
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Lo evidenciado en el cuadro 28, deja ver que en 83 % de los casos es usada la exposición oral como estrategia de trabajo; esto es un indicador del tratamiento tradicional, que se le da a la práctica pedagógica de las diversas asignaturas o cursos. A continuación se presenta gráficamente la distribución porcentual de los datos referidos en el cuadro anterior:

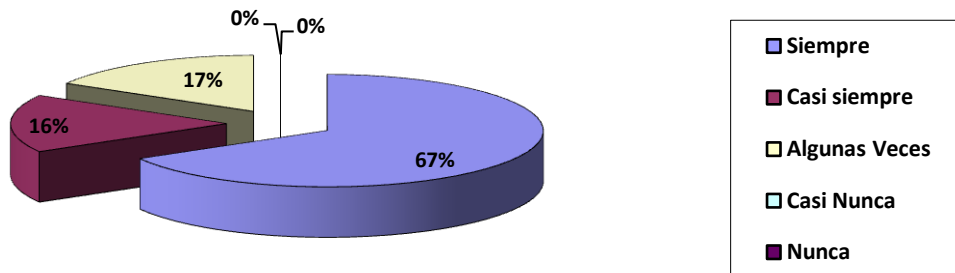


Gráfico 23. Distribución porcentual. Item 7. Cuestionario.

**Cuadro 29.** Item 8. Realizar actividades grupales para el desarrollo de los contenidos de las asignaturas o cursos.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	12	67
4	Casi Siempre	4	22
3	Algunas Veces	2	11
2	Casi Nunca	0	0
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

La actividad didáctica en grupos alcanza en este caso el 80 % de los casos, las demás operaciones se distribuyen en el resto del porcentaje. Esta estrategia es de corte poco convencional, sin embargo no da cobertura a las expectativas del mejoramiento del aprendizaje, ya en la observación la autora evidenció: que los

estudiantes realizaban actividades de tipo memorístico (memoria inflexiva o repetitiva). Los porcentajes se ilustran de la manera siguiente

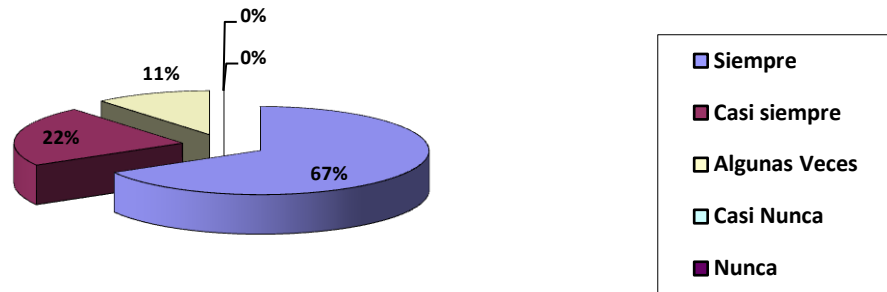


Gráfico 24. Distribución porcentual. Item 8. Cuestionario.

**Cuadro 30.** Item 9. La estrategia “Taller” es útil en el desarrollo de los contenidos de las asignaturas.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	2	11
4	Casi Siempre	4	22
3	Algunas Veces	5	28
2	Casi Nunca	5	28
1	Nunca	2	11
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

La tendencia en este Item es negativa, los docentes no emplean con regularidad la estrategia Taller; tal situación restringe la interacción grupal en las asignaturas y se evidencia, como una limitante, en el proceso de construcción de aprendizajes significativos por parte de los estudiantes de la institución seleccionada. Los porcentajes obtenidos se presentan en el cuadro25:



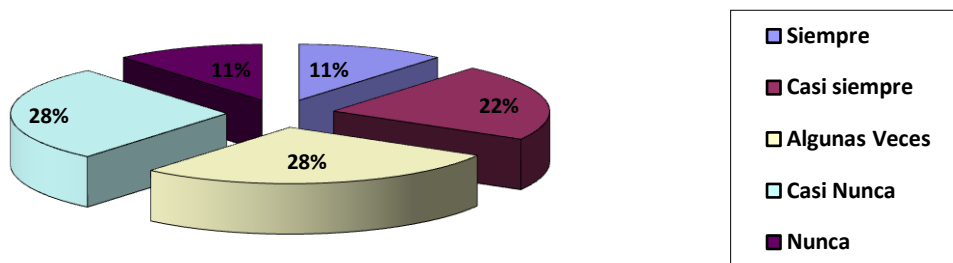


Gráfico 25. Distribución porcentual. Item 9. Cuestionario.

**Cuadro 31.** Item 10. Las actividades de construcción del aprendizaje se utilizan satisfactoriamente.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	2	11
4	Casi Siempre	4	22
3	Algunas Veces	8	44
2	Casi Nunca	3	17
1	Nunca	1	6
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

En este ítem la frecuencia de las respuestas es negativa, la concentración de los datos en la categoría algunas veces (44%), casi nunca (17%) y nunca (6 %), con sumatoria de 67 %. Esta situación implica, como ya se mencionó en la observación directa realizada por la autora, que a los estudiantes no se les está ofreciendo experiencias de aprendizaje, que promuevan la construcción de aprendizajes significativos mediante

estrategias didácticas diversas (mapas mentales, mapas conceptuales, mapas semánticos, resúmenes, esquemas,; entre otros). Se ilustran a continuación:

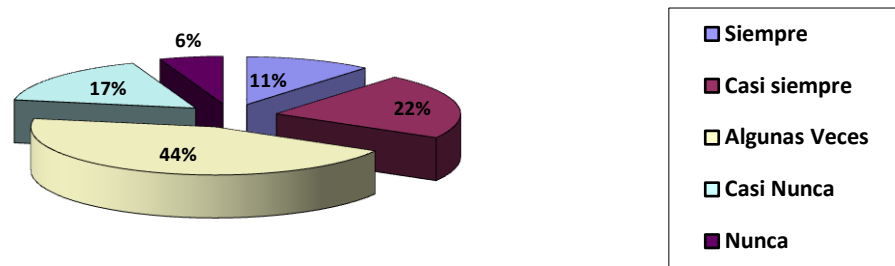


Gráfico 26. Distribución porcentual. Item 10. Cuestionario.

**Cuadro 32.** Item 11. La actividad de cátedra se complementa en los contenidos desarrollados.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	12	66
4	Casi Siempre	5	28
3	Algunas Veces	1	6
2	Casi Nunca	0	0
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Los valores señalan, que en opinión de los docentes, la mayoría usa la ejercitación como estrategia didáctica. Los porcentajes alcanzan la tendencia positiva, según opinión de los docentes, de 94 %. Efectivamente, en la observación realizada se evidenció un cierto “exceso” de ejercitación (no constructiva), como “tareas” o como actividad en el aula de clase. Sobre todo en asignaturas como Lenguaje y comunicación, Matemática, Ciencias), las cuales son realizadas por los

participantes en forma memorística, con formulas, pasos y evaluadas según producto final (como no hay razonamiento verbal, no se evalúan procesos). No se utiliza la autogestión del aprendizaje. Los porcentajes obtenidos, se ilustran de la siguiente manera.

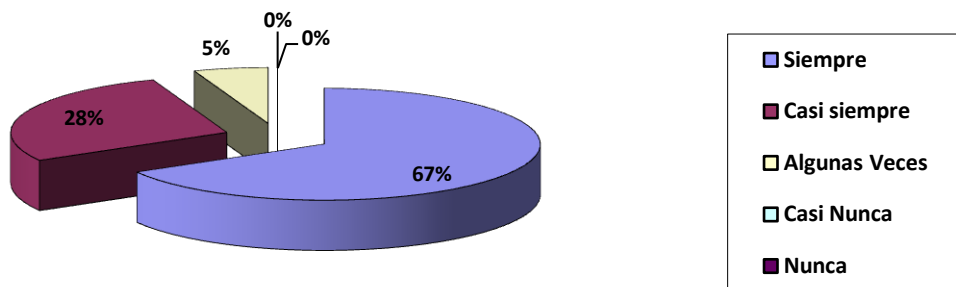


Gráfico 27. Distribución porcentual. Item 11. Cuestionario.

**Cuadro 33.** Item 12. Realiza discusiones dirigidas a la temática del contenido partiendo de actividades de construcción del conocimiento para el desarrollo de aprendizajes significativos.

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	3	17
4	Casi Siempre	5	28
3	Algunas Veces	6	33
2	Casi Nunca	4	22
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Las opiniones de los docentes ubican la tendencia de este ítem en la zona negativa, las valoraciones a este sector alcanzan el 55 %. Esto se corresponde con lo observado por la autora en los ambientes de clase, donde la mayoría de los contenidos son desarrollados por el docente sin participación individual o grupal por parte de los participantes. Los porcentajes que se ilustran en el gráfico, así lo revelan:

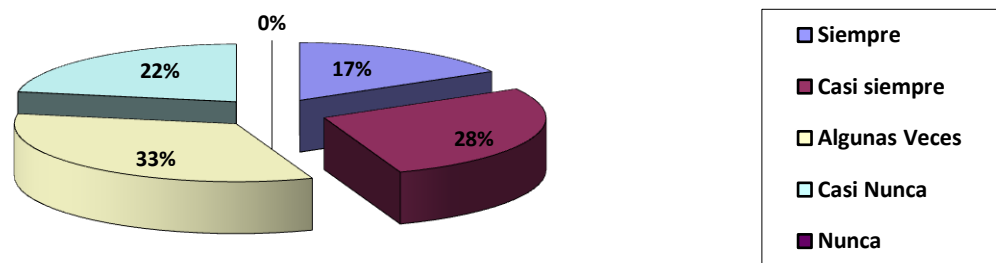


Gráfico 33. Distribución porcentual. Item 12. Cuestionario.

**Cuadro 34.** Item 13. Las actividades didácticas, están centradas en que el alumno “aprenda a aprender” (aprendizaje significativo)

Código	Categorías	Frecuencia Absoluta	%
5	Siempre	6	33
4	Casi Siempre	8	45
3	Algunas Veces	4	22
2	Casi Nunca	0	0
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Según lo manifestado por los docentes en este ítem, un 78 % de las opiniones se ubican como positivas; es decir los docentes opinan que sus actividades están centradas en que el estudiante aprenda a aprender. Esta opinión contrasta con lo observado por la autora, quien evidenció que la mayoría de los docentes conducen los procesos de orientación aprendizaje, bajo criterios tradicionales, desarrollándolos en el marco conductista, lo cual crea en el estudiante la rutina de la memoria inflexible (vertical), lo cual obviamente constituye un obstáculo, para que el participante “aprenda a aprender” dentro de un marco constructivista. La valoración de los porcentajes de este cuadro, se ilustran así:

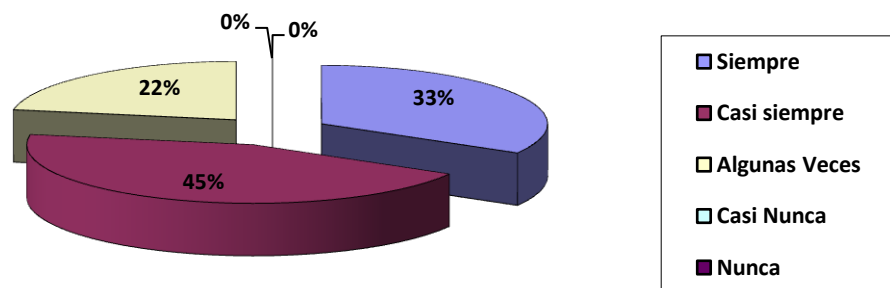


Gráfico 34. Distribución porcentual. Item 13. Cuestionario.

**Cuadro 35.** Item 14. El razonamiento verbal es usado como estrategia para el aprendizaje en clase.

<b>Código</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>%</b>
5	Siempre	2	11
4	Casi Siempre	4	22
3	Algunas Veces	8	45
2	Casi Nunca	4	22
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Las opiniones indican que los docentes, no usan con regularidad el razonamiento verbal, observándose una tendencia negativa, de un 67 % de las respuestas. Esto se corresponde con lo evidenciado por la autora en la observación realizada. La distribución porcentual de este cuadro, se ilustra a continuación:

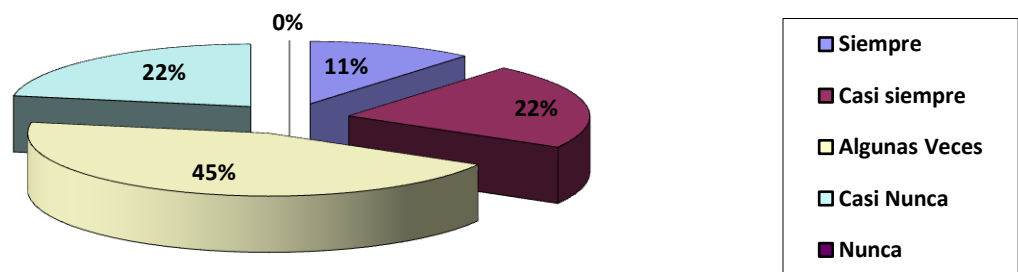


Gráfico 35. Distribución porcentual. Item 14. Cuestionario.

**Cuadro 36.** Item 15. Emplea estrategias de creatividad para conducir la actividad de cátedra.

<b>Código</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>%</b>
5	Siempre	3	17
4	Casi Siempre	8	44
3	Algunas Veces	4	22
2	Casi Nunca	3	17
1	Nunca	0	0
	Total	18	100

Fuente: Pérez C. (2.008). Cuestionario aplicado a los docentes.

Según la información suministrada por los docentes, la estrategia es usada con relativa frecuencia; no obstante los valores no son coincidentes con la observación, la cual difiere de la opinión de los docentes, quienes en un 61 % de las veces señaladas que si emplean estrategias de creatividad. Estos resultados, al igual que los anteriores, constituyen un reforzador de la idea que guió el diagnostico realizado y que permite resaltar la importancia de aportar alternativas didácticas (tales como mapas, esquemas, resúmenes; entre otros), para desarrollar aprendizajes significativos dentro de un enfoque eminentemente constructivista. La distribución porcentual mostrada se ilustra a continuación:

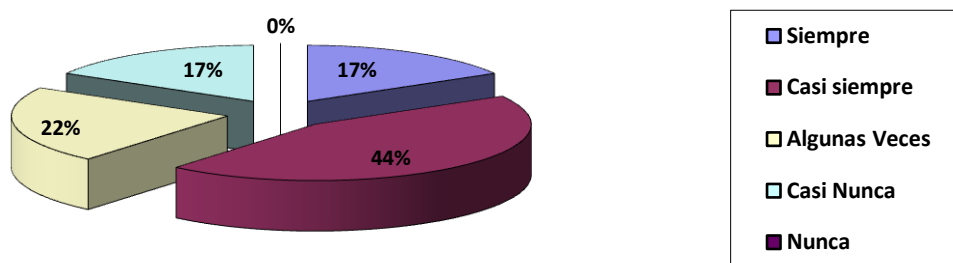


Gráfico 36. Distribución porcentual. Item 15. Cuestionario.

### **Análisis e Interpretación de los Resultados del Cuestionario**

Del análisis descriptivo realizado, se deduce heterogeneidad entre las respuestas dadas por los docentes y la observación realizada por la autora, en función de las estrategias didácticas utilizadas por estos y su contribución en el proceso de desarrollo y adquisición de aprendizajes significativos en los estudiantes de la UPEL-Mácaro, Apure, así como los conocimientos que dichos docentes tienen sobre el uso de enfoques constructivista del aprendizaje para el manejo de estrategias didácticas en general y en particular del mapa conceptual; observándose ciertas diferencias en las respuestas emitidas por los docentes, con los resultados obtenidos en la observación realizada por la autora.

Partiendo de lo establecido por Rios (2.004), quien indica que, el docente constructivista debe reunir ciertas condiciones personales y profesionales, se infiere la necesidad que los docentes estudiados: (a), incorporen nuevas estrategias didácticas, con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de “aprender a aprender” en los estudiantes y que éstos desarrollen aprendizajes significativos, el cambio debe darse desde una memoria inflexiva vertical, a una reflexiva crítica, de razonamiento verbal



(b), Actualicen sus conocimientos dentro de las nuevas tendencias o enfoques, especialmente dentro de un marco constructivista, debido a que esta tendencia ha logrado establecer espacios en la investigación e intervención en educación por su sistematicidad y sus resultados en el área de aprendizaje; a diferencia de otros enfoques (que plantean explicaciones acercadas sólo al objeto de estudio y otras que acuden al sujeto cognoscente, como razón última de aprendizaje) el constructivismo propone, la interacción de ambos factores en el proceso social de aprendizaje significativo.

Por otra parte, es importante también, que los docentes estudiados entiendan que el proceso de orientación aprendizaje, ha dejado de ser un proceso de fiel cumplimiento de los objetivos programados para convertirse en un sistema de acciones y valores interpersonales: la necesidad de dirigir las diversas actividades que involucran las estrategias didácticas empleadas por el docente en el ambiente de clases y/o la necesidad de cierto entrenamiento para optimizar el uso de nuevas estrategias como la sugerida en este trabajo : mapa conceptual.

Las diferencias evidenciadas entre las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a los docentes, con la información suministrada por la observación, realizada por la autora que es urgente y necesario, que los docentes, para lograr efectividad en el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes, pongan en práctica procesos de construcción del conocimiento; en consecuencia deben:

- Planificar con los estudiantes una secuencia de experiencias que produzcan los aprendizajes deseados.
- Ayudar a los estudiantes a diagnosticar sus necesidades para lograr aprendizajes significativos dentro de la situación dada.
- Seleccionar y desarrollar estrategias didácticas más efectivas para producir los aprendizajes deseados. **En este trabajo se recomienda el mapa conceptual.**
- Asumir la responsabilidad de crear respeto por sus estudiantes, considerándolos como parte importante del proceso de orientación-

aprendizaje. En el desarrollo de las actividades a seguir en el ambiente de clases: El estudiante construye su propio aprendizaje.

- Evitar las barreras comunicacionales, que limitan la comunicación con los estudiantes. En tal sentido, debe utilizar un lenguaje claro y sencillo en el aula.
- Fomentar en el participante la formación de un individuo activo, capaz de tomar decisiones, capaz de resolver problemas en su entorno social.
- Establecer normas y a la vez constituirse en un asesor y orientador de las actividades, para que el estudiante entienda en que consiste su trabajo y pueda desarrollar aprendizajes significativos que redunden en su beneficio.

Lo anterior, se puede lograr, motivando la actividad de construcción de significados comenzando desde las ideas previas del educando y buscando oportunidades para la construcción y modificación de éstos, permitiendo que los estudiantes compartan reflexiones, evalúen y reestructuren sus ideas. El docente dentro de este enfoque (constructivo), es visto como alguien que facilita cambios conceptuales, por motivación de los alumnos en la utilización de estrategias didácticas, que lo induzcan activamente en la construcción personal del significado; como es el caso del mapa conceptual el cual permitirá aprendizajes que: (a) estén centrados en el alumno y no en el docente (b), que atiendan al desarrollo de destrezas y no se conforme solo con la repetición memorística de la información por parte del alumno (c), le permitan la organización del conocimiento en unidades o agrupaciones holísticas; es decir, que al activarse uno de éstas, se activa el resto.

De esta manera, con la utilización de mapas conceptuales, el estudiante realizará un conjunto de procesos mentales, para el logro del conocimiento, medido a través de las acciones que lleva a cabo el estudiante mediante su elaboración; siendo útiles además, para: demostrar ideas previas, estudiar textos instruccionales; recordar contenidos y/o materiales referentes o bibliográficos y como actividad evaluativa.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

A partir del análisis estadístico de los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado en la presente investigación, se formulan algunas conclusiones importantes:

**La Conclusión General**, está en relación directa con el objetivo o propósito de la investigación: en términos generales, se concluye que los docentes de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL-MÁCARO, Apure), conducen el proceso de orientación-aprendizaje bajo criterios tradicionales, dentro del marco conductista, creando limitaciones en los estudiantes para acceder a desarrollar aprendizajes significativos. En tal sentido, se diseñó como alternativa de solución una propuesta didáctica para el uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos en estos estudiantes.

De acuerdo con el estudio, se llegó a las siguientes **Conclusiones Específicas**:

**1.- La Revisión Bibliográfica**, realizada por la autora, permitió determinar que:

a) El proceso de Enseñanza-aprendizaje, ha orientado el trabajo de investigación e intervención de numerosos científicos sociales desde hace muchos años, por lo que han sido construidas muchas teorías, que pretenden explicar dicho fenómeno social. Destaca dentro de esta gama de tendencias explicativas, el constructivismo como uno de los enfoques que ha logrado cubrir ámbitos, cada vez más amplios en la investigación educativa, por la secuencia, especialmente en los resultados obtenidos en el proceso de orientación-aprendizaje; al contrario de otras tendencias, que plantean discursos, enfocados solo al objeto de estudio o al objeto que se conoce, mientras que el constructivismo asume, que la unión de ambos factores, conlleva a la construcción de aprendizajes significativos.

b) El aprendizaje significativo, surge, cuando el estudiante, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los que ya ha adquirido anteriormente (conocimientos previos). Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero, además, construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en él. El aprendizaje significativo, a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya posee y otras al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene. Este aprendizaje se da, cuando las tareas están relacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprenderlos.

c-) En el contexto anterior **las estrategias didácticas** empleadas por los docentes, para desarrollar aprendizajes significativos se constituyen en las herramientas más importantes, por cuanto permitirán constituir las acciones y pensamientos de los alumnos, que se dan durante el aprendizaje, influyendo en la relación de adquisición, retención, organización e interpretación de los nuevos conocimientos; permiten facilitar el aprendizaje y van desde simples habilidades como el entendimiento del significado de una idea, hasta los procesos más complejos como el uso de analogías para relacionar conocimientos previos.

d-) Dentro de este contexto, **el mapa conceptual**, constituye una de las estrategias didácticas más racionales, para desarrollar propuestas investigativas en torno al problema de la enseñanza y del aprendizaje; crea aspectos como la reflexión en torno a lo que el profesor sabe, de lo que la materia a enseñar estipula, de la planeación de los programas y de la evaluación del aprendizaje significativo aprendido por el estudiante; en el estudiante, permite, además de desarrollar el significado de los conceptos, propiciando la construcción de su propio conocimiento: demostrar ideas previas, estudiar textos instruccionales, recordar el material de lectura. Por ello en este trabajo, se propone como estrategia didáctica, que contribuirá a establecer un nuevo enfoque educativo en la institución estudiada, donde el proceso de orientación aprendizaje: (a), este centrado en el estudiante y no en el docente (b), atiende al

desarrollo de destrezas y no se conforme solo con la repetición memorística de la información por parte del alumno (c), pretenda el desarrollo armónico de todas las dimensiones de la persona y no solamente las intelectuales.

**2.- Atendiendo a la Observación realizada** por la autora, las estrategias empleadas por los docentes estudiados, se corresponden al enfoque conductista del aprendizaje (tradicional), observándose clases rutinarias, donde todos los días se hace lo mismo. Los estudiantes participan pocas veces y evidenció la escasa utilización de estrategias didácticas por parte del docente, que permitieran el desarrollo de un aprendizaje significativo en los estudiantes. Se notó ausencia en el uso de esquemas, clasificaciones, dinámicas de grupo, redes semánticas, mapas mentales, mapas conceptuales, resúmenes, notas y/o supernotas, lectura en voz alta; entre otras. La mayoría de los docentes observados, se limitaron a desarrollar el contenido curricular, sin utilizar otras estrategias para el aprendizaje, que no fueran el pizarrón, la exposición magistral y el cuaderno del estudiante. Estos resultados dan respuesta al objetivo específico N° 1 de la investigación.

**3.- Atendiendo a las respuestas proporcionadas en el cuestionario** aplicado, se pudo concluir las estrategias didácticas, empleadas por los docentes estudiados, se corresponden al enfoque conductista del aprendizaje, tal y como se evidencio en la observación realizada; las mismas son de corte tradicional y centran el interés, más en los contenidos y en la acción de la enseñanza que en el estudiante, obviándose completamente enfoques actuales, sobre el proceso de orientación-aprendizaje, como el constructivismo. Estos resultados reafirmaron los obtenidos en la fase de observación e hicieron relevante la propuesta que se presenta en este trabajo de investigación. Estos resultados dan respuesta a los objetivos 1 y 2 de este estudio.

**4.- Desde el punto de vista teórico**, los 15 Items formulados en los instrumentos, pueden ser considerados como elementos importantes que caracterizan el problema y que están presentes tanto en el diagnóstico realizado como en la propuesta que se presenta.

**5.- Desde el punto de vista práctico:** se observó que la utilización de estrategias didácticas en general y en particular del mapa conceptual, no están de acuerdo con las exigencias del modelo educativo constructivista del aprendizaje.

**6.- Desde el punto de vista Estadístico:** Se observaron diferencias entre lo establecido por el enfoque constructivista presentado en el marco teórico (Deber Ser) y los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado. (Ser).

### **Recomendaciones**

Del estudio realizado y de las conclusiones establecidas en el mismo, se derivan las siguientes sugerencias o criterios:

- Todo proceso que involucre la facilitación de aprendizajes significativos y la aplicación de estrategias didácticas que los desarrollen en los estudiantes, debe estar previamente planificado, revisado y evaluado, para que esto le permita orientarse hacia los niveles de excelencia.
  - En la institución estudiada debiera utilizarse un proceso de orientación-aprendizaje basado en enfoques actuales, como el constructivismo, como modelo educativo necesario para que el alumno pueda llevar a cabo aprendizajes significativo; para ello el docente debe tener en cuenta, las siguientes **condiciones:**
1. **El Contenido:** Debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de su estructura interna (llamada significatividad lógica), que exige que el material de aprendizaje sea relevante y tenga una organización clara) como desde el punto de vista de asimilarlo (que es la significatividad psicológica, que requiere la existencia en la estructura cognoscitiva del alumno, de elementos pertinentes y relacionables con el material de aprendizaje).
  2. El estudiante debe tener una **disposición favorable:** para aprender significativamente, es decir debe estar motivado para relacionar el nuevo material de aprendizaje con lo que ya sabe. Se subraya darle importancia a los factores motivacionales.
  3. Estas condiciones deberán permitir la intervención de elementos que corresponden no solo a los estudiantes (conocimiento previo), sino también al contenido del

aprendizaje (su organización interna y su relevancia) y al facilitador, quien debe tener la responsabilidad de ayudar mediante estrategias didácticas al establecimiento de relaciones entre el conocimiento previo de los estudiantes y el nuevo material de aprendizaje. Una de estas estrategias, recomendada en este trabajo es el mapa conceptual, el cual se sugiere como instrumento válido para ayudar a los estudiantes a “aprender a aprender” y a ayudar a los docentes a organizar los materiales objeto de este aprendizaje; así como también, como un instrumento de evaluación que permite evidenciar los aprendizajes significativos logrados por los estudiantes.

## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **Propuesta Didáctica Orientada al Uso del mapa Conceptual como Estrategia Para Desarrollar Aprendizajes significativos**

##### **Presentación**

Esta propuesta está dirigida a los docentes de la UPEL-MÁCARO Apure; pero no obstante, puede ser aplicada en cualquier otra instancia educativa, en la cual se evidencie como necesario, incorporar estrategias didácticas empleadas por los docentes para conducir los procesos de facilitar aprendizajes significativos en las diferentes asignaturas o áreas del currículo nacional.

La propuesta se configuró con la finalidad de mediar el aprendizaje de forma explícita, a través de estrategias didácticas, en las cuales las actividades se orienten a promover el uso estratégico de los procesos de cognición, en una concepción clara y coherente de cuando, como y porqué es útil y necesaria la utilización de estas estrategias en general y en particular del mapa conceptual; partiendo de los conocimientos y competencias cognoscitivas de los alumnos, de acuerdo a su edad, nivel psicoevolutivo, aprendizajes anteriores (conocimientos previos), grado de desarrollo de sus habilidades básicas implicadas, al igual que el nivel de conocimientos respecto al procedimiento y a la capacidad aplicación, estas en función de diferentes objetivos.

En tal sentido, la secuenciación en la facilitación de los procedimientos de aprendizaje, no responde solamente a una relación lineal entre ellos, sino que un número de procedimientos puede ser aprendido y aplicado por los alumnos de distintos niveles educativos, con diferentes grados de complejidad.



Por lo antes expuesto, se pone de manifiesto, la trascendencia que esta propuesta tiene en el campo educativo, porque señala mediante el uso del mapa conceptual como estrategia didáctica para desarrollar aprendizajes significativos, el papel que juegan los conocimientos previos del alumno, en la adquisición de nuevas informaciones, las competencias cognoscitivas, la relación entre nuevos conceptos y procedimientos con los que ya posee, tal y como lo señala Ausubel (citado por Toledo 2.006), dirigiéndose a la modificación de los esquemas conceptuales del alumno, como forma de acceder al conocimiento, mediante la facilitación de aprendizajes significativos.

### **Justificación**

La necesidad de utilizar estrategias didácticas alternativas en el proceso de orientación aprendizaje, se evidencia cada vez más, en la misma medida, en que se deben abandonar los aprendizajes repetitivos, sustituyéndolos por aprendizajes significativos. En el modelo constructivista, el docente es mediador del aprendizaje, de común acuerdo con el participante; y en segundo lugar, construyéndole un material significativo, para ello se plantea el uso de mapas conceptuales, donde el docente, no solo prestará atención al que aprende, (estudiante), qué aprende (contenido) y cómo aprende (proceso), sino que dirige al estudiante en el porqué aprender, auxiliados por estrategias (por ejemplo el mapa conceptual) y desarrollando un conjunto de habilidades, que le conducirán a una mejor comprensión y control del proceso de su aprendizaje y progresivamente, a la conservación de algo tan deseado por todos como es el “aprender a aprender”.

### **Fundamentación**

Esta propuesta tiene su fundamentación en tres vertientes teóricas: una visión constructivista del proceso de orientación-aprendizaje; la plataforma psicológica constructivista para sostener el tratamiento didáctico en cada componente curricular y la episteme eclíptica del diseño curricular que le servirá de guía.

Una primera aproximación a la explicación de la orientación teórica de la propuesta para el uso del mapa conceptual, como estrategia didáctica para desarrollar aprendizajes significativos, surge de la necesidad de articular los saberes educativos facilitados al participante durante el desarrollo de los primeros niveles educativos (Primaria Bolivariana y Secundaria Bolivariana) con los derivados del proceso de orientación-aprendizaje que se espera realizar en el nivel de educación superior. En esta instancia se producen diferencias significativas en el proceso, en lo atinente a la evaluación, la cual pasa a integrarse como la suma de los atributos que posee el estudiante en los índices del rendimiento académico de éste. Se fragmentan las áreas generalistas y aparecen las especificaciones relacionadas en la ciencia y la dinámica social, vistas como asignaturas parceladas.

### **Fundamentación Psicológica**

Algunos principios y tendencias emergentes en la explicación de los procesos psicológicos, que mas allá de las diferencias y discrepancias entre teorías y escuelas, empiezan a gozar de una aceptación creciente, tienen implicaciones de especial interés para la educación universitaria. El interés y la utilidad potencial de estos principios para la teoría y la practica educativa, están sin embargo fuertemente condicionados, por la manera misma de concebir las relaciones entre la psicología y la educación.

El impacto sobre las transformaciones educativas de las nuevas teorías de la enseñanza y el aprendizaje, o más ampliamente, de los nuevos planteamientos y enfoques psicológicos, no dependen únicamente de la novedad de dichas teorías, planteamientos o enfoques, a la novedad que tiene su origen a la evolución misma del conocimiento psicológico; cabe añadir otra “novedad” no menos importante para el tema: la relación a un replanteamiento de profundidad en lo que puede y debe aportar legítimamente la psicología a la teoría y practica educativa; sobre todo cuando se trata de de la medición de aprendizajes en educación superior (docencia universitaria).

Algunos principios emergentes en la explicación de los procesos psicológicos de especial relevancia e interés para la docencia universitaria, han irrumpido con fuerza en la psicología del desarrollo, del aprendizaje, de la mediación del conocimiento en el transcurso de las últimas décadas y que están produciendo un cambio radical en este nivel.

Las aportaciones de la psicología a la educación, han estado escondidas tradicionalmente en dos posturas, en torno a los conceptos de desarrollo y de aprendizaje. Sobre este particular Coll (2.006), simplificando al máximo la primera de estas posturas, sostiene que el crecimiento personal, ha de entenderse básicamente, como el resultado de un proceso de desarrollo, en buena medida interno en las personas; de manera que la educación en general y la educación universitaria en particular, debe tener como meta última, acompañar, promover, facilitar y en el mejor de los casos acelerar, los procesos, materiales y universales del desarrollo que son un patrimonio genético de la especie humana.

La otra postura, según Toledo (2.000), por el contrario afirma, que el conocimiento personal, es más bien el resultado de un proceso de aprendizaje, en buena medida externo a las personas, de manera que, la educación debe orientarse a promover y facilitar la realización de aprendizajes culturales específicos.

No es difícil, reconocer ambas posturas uno de los debates más recurrentes en el panorama educativo del siglo XXI, el que enfrenta a las llamadas pedagogías progresivas, abiertas o centradas en el alumno, con los partidarios de las llamadas pedagogías tradicionales, centradas en el docente y en el contenido.

Procede sin embargo que la separación entre los procesos de desarrollo y los procesos de aprendizaje, no es en absoluto tan nítido, como estas dos posturas dan a entender. Ciertamente, los procesos de desarrollo, tienen una dinámica interna y responden a unas pautas universales, como lo han puesto en evidencia los trabajos de Piaget (citado por Ríos, 2.005).

Sin embargo, como han puesto también en evidencia, numerosos trabajos de investigación realizados en la perspectiva de la pedagogía cultural de

Origen Vigotskiana y neovigotskiana (citadas por González 2.006), en el transcurso de las dos o tres últimas décadas, la forma e incluso la orientación que tiene esta dinámica interna e inseparable de unos saberes culturales concretos de la realización de unos aprendizajes específicos.

Se perfila de este modo, un esquema explicativo de conjunto, en el que los conceptos de cultura, desarrollo y aprendizaje, aparecen estrechamente relacionados y en el que la educación en general y la educación superior en particular, son las piezas fundamentales, para comprender la naturaleza de estas relaciones.

De acuerdo con lo planteado, los grupos humanos, en el desarrollo personal de sus miembros, les hacen participar, mediante el uso de la instrucción en diferentes tipos de actividades didácticas, facilitándoles, a través de dicha participación, el acceso a una parte de la experiencia colectiva culturalmente organizada; es decir, al conocimiento, considerando relevante y necesario en un momento histórico determinado. Ahora bien, la asimilación de la experiencia colectiva, culturalmente organizada, el aprendizaje de los contenidos específicos que hacen posible la participación en las actividades educativas, no consiste en un mero movimiento de transmisión-recepción, por parte de quien ya conoce y domina dichos contenidos (docente), a quien todavía no los conoce, sino que implica un verdadero proceso de construcción o reconstrucción del conocimiento.

### **La Naturaleza esencialmente Constructiva del Psiquismo Humano**

De una manera progresiva, pero ininterrumpida, desde finales de los años 60 (siglo XX), se ha ido imprimiendo en el campo de la psicología y también en los de la pedagogía y la didáctica, una serie de planteamientos y enfoques que; más allá de las diferencias que mantienen entre sí, comparten una visión del psiquismo humano, conocida generalmente como **constructivismo**.

El constructivismo, como explicación psicológica según Coll (2.002), y Coll (2.006), tienen sus orígenes en la psicología y la epistemología genética, y en los

trabajos de Piaget y sus colaboradores y se expande considerablemente, como resultado en buena parte de la nueva ciencia de la mente, y la adopción casi generalizada, según este autor, de los enfoques cognitivos, a partir de finales de los años 70' (siglo XX), desde el punto de vista educativo, según Coll, la idea, tal vez más potente y también más ampliamente compartida, es lo que se refiere a la importancia de la actividad mental constructiva, de las personas en los procesos de adquisición del conocimiento, lo cual conduce a poner el acento en el aporte que realiza, siempre y necesariamente la persona que aprende, al propio proceso de aprendizaje.

La fuerza y el interés del concepto de la actividad mental constructiva, incluye dos componentes, que merece la pena subrayar. Por una parte, supone un llamado de atención, sobre el carácter esencialmente individual del proceso de construcción del conocimiento, como se ha dicho tantas veces, desde el punto de vista educativo, en el aprendizaje, el protagonismo corresponde al estudiante. Es el o ella, quien tiene la responsabilidad última en el proceso de construcción del conocimiento, implicado en la adquisición y asimilación de los contenidos curriculares. El docente, los compañeros, los materiales, los recursos didácticos, pueden y deben ayudarlo en esta tarea; pero en modo alguno, pueden sustituirlo en la responsabilidad de ir modificando, enriqueciendo, construyendo nuevos y más potentes instrumentos de acción y de conocimiento.

Por otra parte, el principio de actividad, mental constructiva llama la atención, no solo sobre el carácter individual del proceso del conocimiento, en el sentido que se acaba de aumentar, sino también, lo que puede aparecer más evidente de una primera aproximación. Sobre la naturaleza esencialmente interna de este proceso. En efecto, conocer, quiere decir, cambiar los esquemas de interpretación de la realidad, conocida y este cambio, nunca es puro y simple copia de la experiencia. Los esquemas de interpretación de la realidad, los esquemas de conocimiento no se modifican en el sentido de ir acomodándose simplemente a las exigencias que impone la asimilación de la realidad o de la parcela de la realidad, que es objeto de aprendizaje.

La visión constructivista del psiquismo humano en el sentido expuesto, es activamente compartida por numerosas teorías del desarrollo y del aprendizaje. Asimismo, el recurrir a los principios constructivistas, con el fin de comprender y explicar mejor los procesos educativos y sobre todo, con la finalidad de fundamentar y justificar propuestas curriculares, pedagógicas y didácticas de carácter general o relativos a contenidos educativos específicos como componentes del currículo.

### **El Enfoque Constructivista**

Si se admite que el aprendizaje es un proceso y no un cambio súbito de estado mental, se puede afirmar, según Ríos (2.005), que los procesos de aprendizaje, entendidos como pasos que conducen de un estado a otro, forman parte del funcionamiento intelectual del ser humano y están presente, tanto en los niños y adolescentes, como en los jóvenes y adultos; incluidas aquellas que se dedican a la investigación científica, incluso en aquellos casos, en que el conocimiento se presenta a la conciencia, como un descubrimiento súbito, ha sido, en realidad el resultado de un proceso de elaboración inconsciente.

En el caso del aprendizaje a nivel de educación superior, los pasos a seguir son muy importantes. Según el nivel de conocimiento del que se parte; es evidente, que el aprendizaje deberá tomar una forma u otra; de allí la importancia de conocer cual es este nivel, antes de iniciar cualquier proceso de enseñanza.

Se debe partir entonces de la idea, que los estudiantes no son seres absolutamente ignorantes, sino, que suelen tener nociones anteriores a cualquier aprendizaje escolar o intraescolar, que han elaborado en contacto con el medio físico y social que les rodea. Estas nociones, que en la mayoría de los casos no coincide con las descritas en los libros, tienen para el estudiante, con frecuencia, el valor de certezas absolutas, ya que proceden de un sentido común y cobran carácter de evidencias.

Desde la perspectiva de la ciencia actual, estas ideas podrían ser catalogadas como falsas, pero en algunos casos, han sido defendidas por prestigiosos científicos en épocas pasadas y considerados muy seriamente por el colectivo de pensadores del momento. Estas ideas no son, ni en los estudiantes, ni en los científicos, ideas aisladas, sino que forman sistemas de pensamiento o modelos representacionales, que tienen una coherencia interna; tal como lo plantea Del Vecchio (2.007), lo cual hace que no sean fácilmente modificables y que puedan en el caso de los estudiantes, coexistir en otras, más evolucionadas.

Al igual que el colectivo de científicos, según Del Vecchio (2.007), solo cambian un viejo paradigma por otro nuevo, cuando se pone en evidencia la inadecuación de la realidad del primero y esto genera en ocasiones generales resistencias; también el estudiantado, según este autor, a abandonar sus viejas creencias, sino entiende las nuevas concepciones que la universidad le propone y sobre todo, sino invalida sus ideas anteriores. Estas acaban con el tiempo reapareciendo, cuando se olvida lo que se aprendió (sin construirlo de manera personal) en la institución educativa.

En la práctica, muchas veces resulta más difícil abandonar las viejas ideas, que construir otras nuevas; pero lo segundo no puede hacerse sin lo primero; de ahí la importancia que los docentes de la UPEL-MACARO, Apure, conozcan la manera de entender las ideas que tienen los participantes e invaliden aquellas que son inadecuadas, antes de iniciar cualquier aprendizaje.

Bajo el enfoque constructivista la caída de la hegemonía conductista, acaba con el monopolio de la científicidad, que había ridiculizado y renovado el uso de los términos como cognición; en consecuencia el termino conciencia o consciencia, ha sido empleado por teólogos, psicólogos, sociólogos lingüistas, pedagogos, filosofos y antropólogos y han sido ilustrados, todo tipo de adherencias conceptuales delimitadoras de los distintos territorios que ocupan las diferentes disciplinas y teorías que tratan de explicar el funcionamiento de la mente humana.

De este modo, desde el enfoque constructivista, se habla de reflexión sobre la propia acción, de introspección mental, de dialogo intrapsicologico, de conciencia del yo, de autorregulación cognitiva o de cognición sobre la propia cognición (metacognición).

Ahora bien, actuar estratégicamente ante una actividad de medición de aprendizaje, supone ser capaz de tomar decisiones “conscientes”, para regular las condiciones que delimitan la actividad y lograr el objetivo perseguido y, dentro de este contexto, emplear estrategias, implica, orientar al alumno a decidir conscientemente los actos que realizará, facilitarle modificar conscientemente su actuación cuando se orienta hacia el objetivo buscado e instarle a evaluar conscientemente el proceso de aprendizaje.

Por otra parte, como docentes, se debe reflexionar sobre la manera de planificar, presentar y evaluar los distintos contenidos de la materia que se enseña. Tomar en consideración los conocimientos que ha producido la investigación educativa sobre los procesos de orientación-aprendizaje, para cotejarlos con la práctica docente y reelaborar las ideas sobre el cómo debe enseñarse, para que los alumnos “aprendan a aprender”. En tal sentido, el uso reflexivo de los procedimientos que se utilizan para realizar una determinada tarea, supone la utilización de estrategias didácticas por parte del docente (tales como mapas conceptuales o mentales, redes semánticas, resúmenes, cuadros sinópticos, notas, supernotas; entre otras).

### **Estructura de la Propuesta**

La propuesta didáctica para el uso del mapa conceptual, esta estructurada de la siguiente manera:

- 1.- Objetivos (General y Específico)
- 2.- Fase para la operacionalización de la Propuesta
  - a) Fase de Iniciación



- Diagnostico
- Promocion, Divulgación e Información

b) Fase de Ejecución

c) Fase de Evaluación y Seguimiento

3.- Estrategia Didáctica Sugerida: El Mapa Conceptual

4.- Administración

5.- Factibilidad

6.- Evaluación

## **1.- Objetivos de la Propuesta**

### **a-) Objetivo General**

Promover el uso del mapa conceptual en los docentes, como estrategia didáctica para desarrollar aprendizajes significativos y superar las deficiencias en la estructura cognoscitiva de los estudiantes de la UPEL MACARO, Apure.

### **b-) Objetivos Específicos:**

Las exigencias a las que el estudiante debe adaptarse y que marcaran el esfuerzo cognitivo que debe realizar, debe buscarlos en el objetivo educativo que tiene en mente el docente cuando pide al estudiante, que a partir de los conocimientos que posee y en el entorno que se encuentre; realice una actividad.

En cuanto a los objetivos que se deben considerar, para que los estudiantes sean estratégicos cuando aprenden utilizando el mapa conceptual, son las siguientes:

- Mejorar el conocimiento declarativo y Procedimental (específicos o disciplinares, como los de aprendizaje interdisciplinar del alumno), con respecto a la materia tratada.

- Mejorar la utilización de estrategias (aumentar la conciencia del participante sobre las operaciones y decisiones mentales que realizan cuando aprenden un contenido o resuelven una tarea.
- Favorecen el conocimiento y el análisis de las condiciones en que se produce la resolución de un determinado tipo de tareas o el aprendizaje de un tipo específico de contenidos (finalidad de la actividad, recursos, la dinámica o el clima de clase y las relaciones que en ella se ejerzan, los factores ambientales y el tiempo disponible), para conseguir una cierta transferencia de las estrategias empleadas a nuevas situaciones de aprendizaje, mediante el reconocimiento de condiciones similares en esa nueva decisión.

Estos objetivos, pueden favorecerse entre sí, enseñando a los estudiantes a regular; es decir, analizar y supervisar conscientemente sus actividades de aprendizaje, en el momento en que planifican su acción, durante su ejecución y también durante su evaluación.

## **2.- Fase de Operacionalización de la Propuesta**

### **a-) Fase de Iniciación**

Esta fase estará estructurada a su vez en dos fases:

**Diagnóstica:** En este momento del programa, debe propiciarse la iniciativa y condiciones para que se implante la propuesta (base teórica con enfoque constructivista), se habrá dado el primer paso importante para la integración del grupo inicial de trabajo; pues el diseño, planeación, ejecución y control de la propuesta didáctica para el uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos, no es tarea de un solo individuo; por eso se recomienda conformar un **equipo interdisciplinario** responsable, conformado por un docente de cada área o asignatura, el cual; entre otras, tendrá las siguientes funciones:

1. Realizar eventos motivacionales para estimular la participación de los docentes en la ejecución de la propuesta didáctica (talleres, charlas, carteleras, murales, trípticos; otros.)
2. Planificar, organizar y ejecutar jornadas de preparación, dirigidas a los docentes sobre: a) el enfoque constructivista como base teórica fundamental b), el uso del mapa conceptual.

### **Promoción, Divulgación e Información**

En esta fase, debe llevarse a cabo una campaña intensiva que garantice una comunicación interna efectiva. Para esto se realizarán eventos motivacionales recomendados en la fase anterior.

En esta fase, es importante considerar dos subfases: Información y motivación. La información permitirá que los beneficiarios conozcan los objetivos de la propuesta y las acciones a ejecutar; y con la motivación se estimulará y sensibilizará a todas partes involucradas, con la finalidad que internalicen la importancia de su participación en la ejecución de mapas conceptuales como estrategias para desarrollar aprendizajes significativos.

### **b-) Fase de Ejecución**

En esta etapa se operacionalizarán los planes y programas estructurados por equipo multidisciplinario, de acuerdo a la estrategia sugerida en esta propuesta: El uso del mapa Conceptual, con la finalidad de contar con una estructura organizativa, que asegure la coordinación de esfuerzos para el logro de objetivos, en atención a la utilización de mapas conceptuales para producir aprendizajes significativos.

Es decir, basándose en los criterios del constructivismo y el aprendizaje significativo, la puesta en práctica del mapa conceptual como estrategia didáctica, puede realizarse siguiendo las siguientes fases administrativas (ejecutorias):

- **Presentación:** Referida a la forma de presentar el conocimiento al estudiante para facilitar el aprendizaje (enfoque constructivista)
- **Internalización:** Referida a la forma en que el estudiante incorpora el nuevo conocimiento a la estructura cognoscitiva ya existente (uso del mapa conceptual)

El logro de los objetivos de conocimiento tendrá una mayor transferencia, cuando el proceso de orientación-aprendizaje se ordena bajo una orientación significativa. La relación de los contenidos con la estructura cognitiva del estudiante, estará marcada por la contextualización de las situaciones problemáticas a resolver en cada uno de los contenidos y temas tratados.

El material instruccional que se proponga, debe caracterizarse por no ser arbitrario, en el sentido que los contenidos o problemas respondan al contexto y ámbito en el cual se desenvuelve el estudiante y, por otra parte, que este relacionado con su estructura cognoscitiva; asimismo, el contenido deberá ser significativo, de tal forma que induzca la transferencia y facilite el aprendizaje a experiencias subsiguientes.

Los principios señalados, con relación a la organización y presentación de los materiales que sirvieron de base a la propuesta didáctica, se organizarán de la siguiente forma:

- **Cantidad de Material:** Aludirá al tamaño de la tarea y se cuidara al abordar diferentes niveles de dificultad (conceptos teóricos, resolución de problemas, análisis, reflexión en función de los contenidos tratados.
- **Dificultad del Material:** Dado que este influirá en la duración y velocidad del aprendizaje, en la cantidad de contenido y la eficiencia del esfuerzo del estudiante, se debe manejar cada contenido en diferentes niveles de dificultad, de tal forma que la profundidad sea cada vez mayor que la anterior.

- **Tamaño del paso:** Referida a la magnitud relativa de la transmisión entre unidades de tarea. Lo cual se evidencia al disponer en forma jerárquica los ejercicios y temas tratados. Además, la exigencia en términos de estrategia para resolver entre un ejercicio y el siguiente, es pequeña.
- **Lógica Interna y Material Didáctico:** Con relación a este aspecto, se evidenciara el uso de analogías con el mundo real donde se usen los conceptos expuestos, respetando la lógica y la filosofía de la asignatura o curso; e induciendo a la reflexión y participación del estudiante, a través de una metodología inductiva.
- **Organización del Material:** lo cual permitirá la integración de cada concepto y todas sus posibles aplicaciones dentro del contexto en el que se desarrollarán.

El ordenamiento del material, no será suficiente sino se acompaña de un desarrollo de la capacidad interpretativa del estudiante para el aprendizaje. El aprendizaje significativo de cada asignatura o curso y por ende, una instrucción exitosa, supondrá la consideración de dos elementos básicos:

- El considerar las experiencias previas de los estudiantes para la nueva construcción de aprendizajes (enfoque constructivista).
- La utilización de tareas basadas en solución de problemas, como medio para facilitar, por un lado la transferencia de los conocimientos aprendidos a situaciones de la vida real, y por otro el ejercicio y aplicación del mapa conceptual como estrategia didáctica para desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes de la UPEL-MACARO, Apure.

En los cursos o materias de educación superior, es pertinente desarrollar tanto el conocimiento declarativo como el del aprendizaje que contribuye a identificar las diferentes relaciones entre conceptos; en tal sentido, la comprensión de una tarea se alcanza cuando el sujeto reconoce la vinculación existente entre la información presentada en la situación en cuestión y el conocimiento preexistente. Por otra parte, el conocimiento procedimental, esta referido al sistema, conjunto de reglas principios, conceptos que se utilizan para resolver problemas, situaciones o reflexionar, analizar, explicar un hecho o suceso acontecido.

Como una manera de evitar el aprendizaje mecánico (o memorístico), se recomienda el uso conjunto de ambos tipos de conocimiento (deductivo y procedimental), de tal forma que el estudiante pueda comprender, por ejemplo, el significado de un problema y el procedimiento requerido para su resolución. En el caso del ejemplo, en asignaturas practicas (como matemáticas, física, química), los docentes deben ocuparse de facilitar a los estudiantes el descubrimiento de las relaciones entre ambos tipos de conocimiento, lo cual se traducirá en la comprensión de símbolos y reglas y en el uso adecuado y efectivo de algoritmos y procedimientos.

En el uso de asignaturas teóricas (historia, geografía; entre otras), los docentes deben facilitar la interpretación de los resultados (reflexión), en el contexto de las variables planteadas y de acuerdo al contenido.

**c-) Fase de Evaluación y Seguimiento** En el desarrollo de cada Fase y Subfases, se realizará una constante evaluación formativa, con la finalidad de reorientar el proceso e incorporar nuevas acciones que mejoren la eficacia de las actividades planificadas. De esta manera la reevaluación permitirá corregir fallas y obstáculos, a fin de reiniciar ciclos dentro del mismo proceso. La estructura de la propuesta didáctica, se puede visualizar en la figura 2.

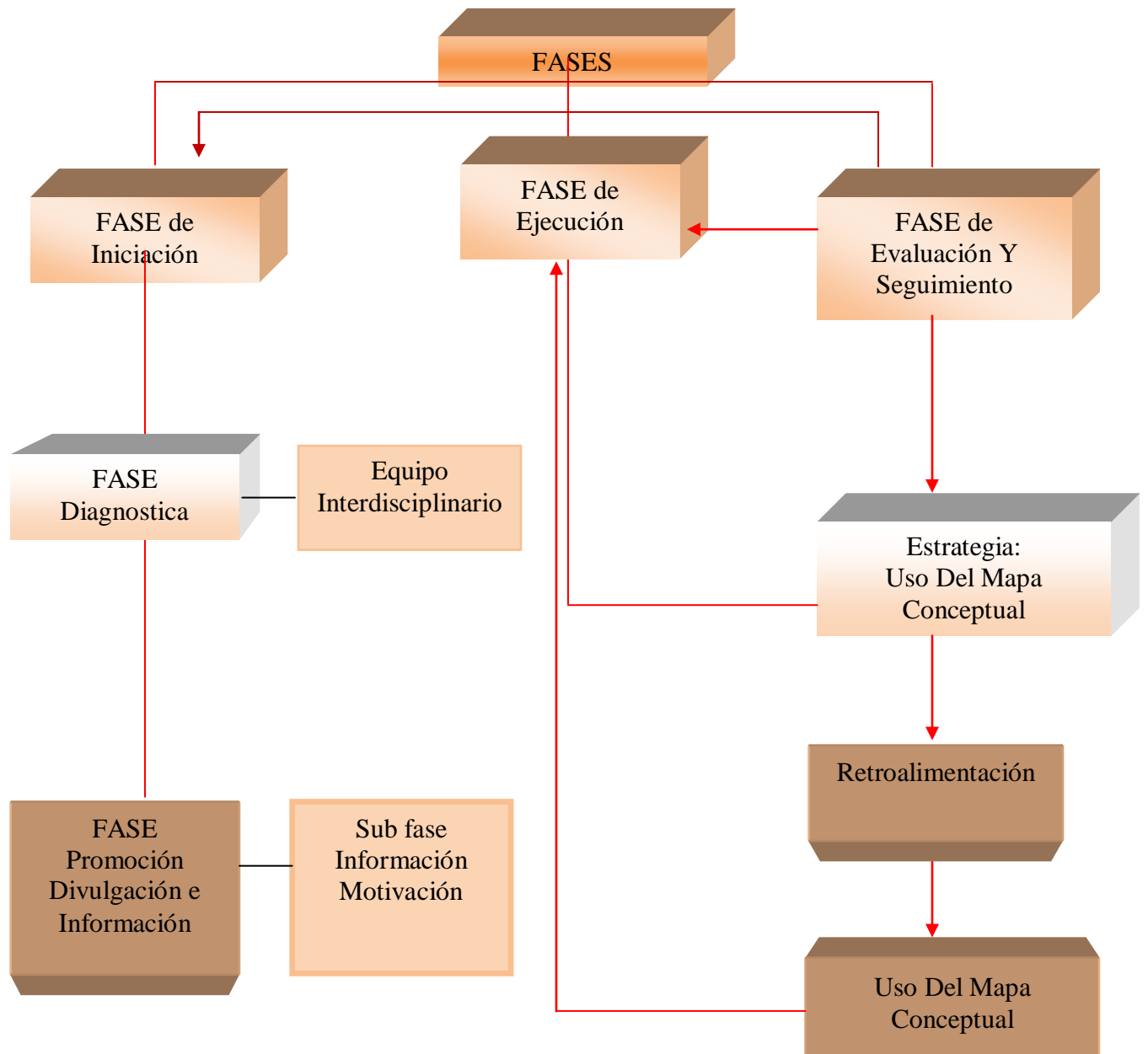


Figura 2. Fases de Operacionalización de la Propuesta Didáctica para el Uso del Mapa Conceptual.

Fuente: Pérez C. (2.008)

### **3.- Estrategia Didáctica Sugerida: El Mapa Conceptual**

Para que los mapas conceptuales, constituyan realmente un procedimiento significativo y funcional, es necesario que los estudiantes hagan uso estratégico de los mismos. Esto requiere que los estudiantes, además de saber construir un mapa conceptual, aprendan a tomar decisiones sobre cuando utilizarla y a valorar si el mapa conceptual, es el procedimiento más adecuado para conseguir el objetivo propuesto y resolver una actividad de orientación-aprendizaje determinada. Por otra parte, el uso estratégico de los mapas conceptuales, no se aprende espontáneamente, sino, que se debe inducir el “aprender a aprender” en el contexto del aula.

En primer lugar, cuando los estudiantes desconocen los mapas conceptuales, el docente debe ofrecer una explicación directa de su construcción, de sus características y de las posibilidades que ofrecen, o realizando actividades previas a la elaboración de dichos mapas.

#### **a) ¿Como se organiza el conocimiento?**

La construcción de conocimientos, implica tomar decisiones sobre lo que es importante y lo que no lo es. Estas ideas básicas se organizan (construyen), formando estructuras a través de relaciones que se establecen entre ellas. Es cierto que la diversidad de pensar genera distintos tipos de organización de las ideas, lo cual da a entender la especificidad del aprendizaje individual. Esto da lugar a las siguientes premisas.

- El estudiante es quien tiene que construir sus conocimientos y esto es aprender. Resalta pues, su papel activo.
- Hay tantas formas de aprender como individuos o estudiantes.
- El papel del docente es ofrecer distintas formas de trabajar y aprender. Enseñar se convierte en fomentar alternativas de pensamiento.



- El docente debe tener una mentalidad abierta, para valorar como correctos y válidos otras formas de aprender y pensar.

-

### **b) Significación de los Mapas Conceptuales**

Un mapa conceptual recuerda a un mapa de carreteras que indica la importancia de cada ciudad y población en relación con las otras con que está conectada. Como ya se ha mencionado en el diagnóstico realizado en este trabajo, el mapa conceptual constituye una técnica, creada por Novak, 1.998 (citado por Soto, 2.006), quien lo presenta como estrategia, método y recurso esquemático.

Como **estrategia**, debe procurar poner ejemplos sencillos, pero poderosos en potencia, que permitan a los estudiantes aprender y para ayudar a los docentes a organizar los materiales objeto de ese aprendizaje. Como **método**, ayuda a los estudiantes y docentes a captar el significado de los materiales que se van a aprender y como **recurso esquemático**, permite representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.

Un mapa conceptual, es una red que representa gráficamente la relación entre conceptos, ideas, acciones, informaciones; entre otros, sirve para presentar la estructura de un tema, mostrando las distintas relaciones existentes entre los conocimientos, cuando se aplica el aprendizaje, sirve para incorporar lo nuevo que se aprende a lo que ya se sabe (enfoque constructivo).

El objetivo de esta propuesta, va a consistir en que los docentes orienten a los estudiantes en la realización de mapas conceptuales y a utilizarlos en diferentes situaciones, para que puedan deslindar las cosas importantes de las secundarias

### **c) ¿Cómo se Elabora el Mapa Conceptual?**

Un mapa conceptual, es un modo de mostrar la estructura de un tema. El centro del mapa aparece ocupado por el tema central, en torno al cual se van situando las ideas principales, enlazadas por líneas que muestran cual es la relación entre ellas. Conforme el diseñador se aleja del centro, las ideas se van haciendo más secundarias.

#### **d) Funciones**

El mismo Novak, explicita los fundamentos teóricos del mapa conceptual, cuando aclara que se trata de una proyección práctica de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (Novak, citado por García, 2.006). Desde la perspectiva más amplia del modelo o teoría general de la educación, en la cual se contemplan los supuestos del aprendizaje, el mapa conceptual concuerda con un modelo educativo: a) centrado en el estudiante b), que atiende el sistema de destrezas y no se conforma solo con la repetición memorística de la información, por parte del estudiante y c9, que pretende el desarrollo armónico de todas las dimensiones de la persona, no solamente las intelectuales.

Las dos primeras características se desprenden de las notas que definen el aprendizaje significativo según Ausubel. Según la tercera característica, se interpreta que el uso del mapa conceptual como estrategia didáctica, como técnica de enseñanza-aprendizaje, tiene importantes repercusiones en el campo afectivo-relacional del estudiante, ya que el protagonismo que le otorga al alumno, la atención y aceptación que se prestan a sus aportaciones y el aumento de su éxito en el aprendizaje, favorecen el desarrollo de la autoestima. Su uso en la **negociación de significados**, mejora las habilidades sociales y desarrolla actitudes acordes con el trabajo en equipo y la sociedad democrática (democracia participativa).

En tal sentido, los mapas conceptuales, pueden cumplir un gran número de funciones en la vida del estudiante.

- Pueden estimular la creatividad, al permitir la asociación libre de las ideas.
- Pueden ayudar a planificar las tareas de forma ordenada y coordinada.
- Sirven para visualizar los conceptos y ver como se relacionan.
- Sirven para crear una nueva forma de tomar apuntes. Con ellos se puede esquematizar los contenidos y después repasar lo más importante de lo que se ha de estudiar.
- Sirven para almacenar información en poco espacio y de modo organizado.

- Sirven para seleccionar todos los contenidos entre si, ya que unos mapas pueden unirse a otros mapas.
- Sirven para revisar las lecciones antes de una evaluación
- Sirven para memorizar de forma comprensiva y visual.
- Sirven para demostrarse cada estudiante, lo que sabe; (meta cognición)

#### e) **Materiales Necesarios**

Para hacer los mapas, solo se requiere folios, cuadernos, láminas de papel bond, pizarrón, lápices o rotuladores de colores, también pueden hacerse computarizados, utilizando programas como Power point, Word; entre otros.

#### f) **¿Cómo se Hace un Mapa Conceptual?**

##### **1.- Actividades previas a la elaboración de mapas conceptuales**

- Preparar una lista de nombres de objetos y otra con acontecimientos conocidos por los estudiantes. (mostrar en el pizarrón).

**Ejemplo Objetos:** Carro, libro, silla y otros.

**Acontecimientos:** Jugar, pensar. Luego preguntar a los estudiantes en que se diferencian las dos listas.

- Pedir a los estudiantes que describan lo que piensan cuando oyen la palabra carro, libro, jugar, pensar, otros. Concluyendo que estas imágenes que se tienen de cada palabra, son los conceptos de cada individuo, las palabras son signos para designar los conceptos.
- Nombrar una serie de palabras como: eres, es el, con, entonces y preguntar que se le viene a la mente cuando las oyen.

Estas palabras no son términos conceptuales, son palabras de enlace y se utilizan cuando se habla o se escribe palabras de enlace, se usan continuamente en los conceptos para formar frases que tengan significado.

- Los nombres de personas, acontecimientos lugares, no son términos conceptuales sino nombres propios.
- Escribir en el pizarrón frases cortas. Ejemplo El carro es azul, el libro es útil, indicar que las palabras de enlace sirven para transmitir algún significado.
- Pedir a los estudiantes que escriban frases cortas e identifiquen palabras de enlace y los términos conceptuales (objeto o acontecimiento).
- Elegir un párrafo (libro, revista, periódico); pedir a los estudiantes que lo lean e identifiquen los principales conceptos y anotaciones de enlace y términos conceptuales de menor importancia.

**2.- Pasos a Seguir:** (a ser utilizados por los docentes para dar indicaciones a los estudiantes)

- Identificar la palabra clave de la lectura o del tema, o aquella pregunta que se colocará en el centro del mapa. Después identificar otras palabras claves importantes y establecer su jerarquía. A continuación, conectar las ideas secundarias entre sí y con la palabra clave de la lección o el tema.
- Hacer el primer mapa y comprobar que la relación se ha establecido entre las palabras claves de los contenidos.
- Añadir otras palabras, que crea el diseñador (estudiante), que aportan información y comprensión al tema, aunque se trate de palabras más secundarias.
- Una vez que ha comprobado que el mapa contiene las ideas más importantes del tema, pasarlo en limpio.

### **3.- Reglas a Seguir**

- Comenzar el mapa colocando la palabra clave o título en el centro. A continuación, colocar las palabras claves principales en torno al centro y añadir otras palabras claves secundarias. Escribir las palabras siempre con mayúsculas.

- Usar colores para diferenciar unos núcleos de palabras claves de otros: ayudan a diferenciar las ideas. Conectar las palabras entre si con líneas de colores.
- Las definiciones, gráficos, dibujos, otros, pueden figurar en hojas aparte, incluyendo en el mapa un asterisco como llamada a remisión.

#### 4.- Resultado Final

- Cada mapa es como una fotografía individualizada
- Cada mapa es el resultado de la comprensión que el estudiante tiene de lo que ha estudiado. Es la transformación del mensaje del autor, con ideas propias del estudiante.
- La estructura del mapa, muestra la relación entre las ideas y los hechos, lo que permite organizar las notas de forma visible y clara.
- La importancia de cada idea se determina por la distancia o la palabra clave central.
- Es un trabajo inacabado, al que se le pueden ir añadiendo ideas.

Cuando los estudiantes ya conocen los mapas conceptuales y saben como construirlos, se puede utilizar el modelamiento metacognitivo, que consiste en que el docente, mientras va construyendo un mapa conceptual (sobre un tema que interese a los estudiantes y relacionado con la asignatura), vaya expresando verbalmente su propio proceso de reflexión, argumentando las decisiones que toma, como soluciona los problemas que van surgiendo, entre otros. De esta manera, pone de manifiesto que sus decisiones no son accidentales, sino planificadas e intencionales.

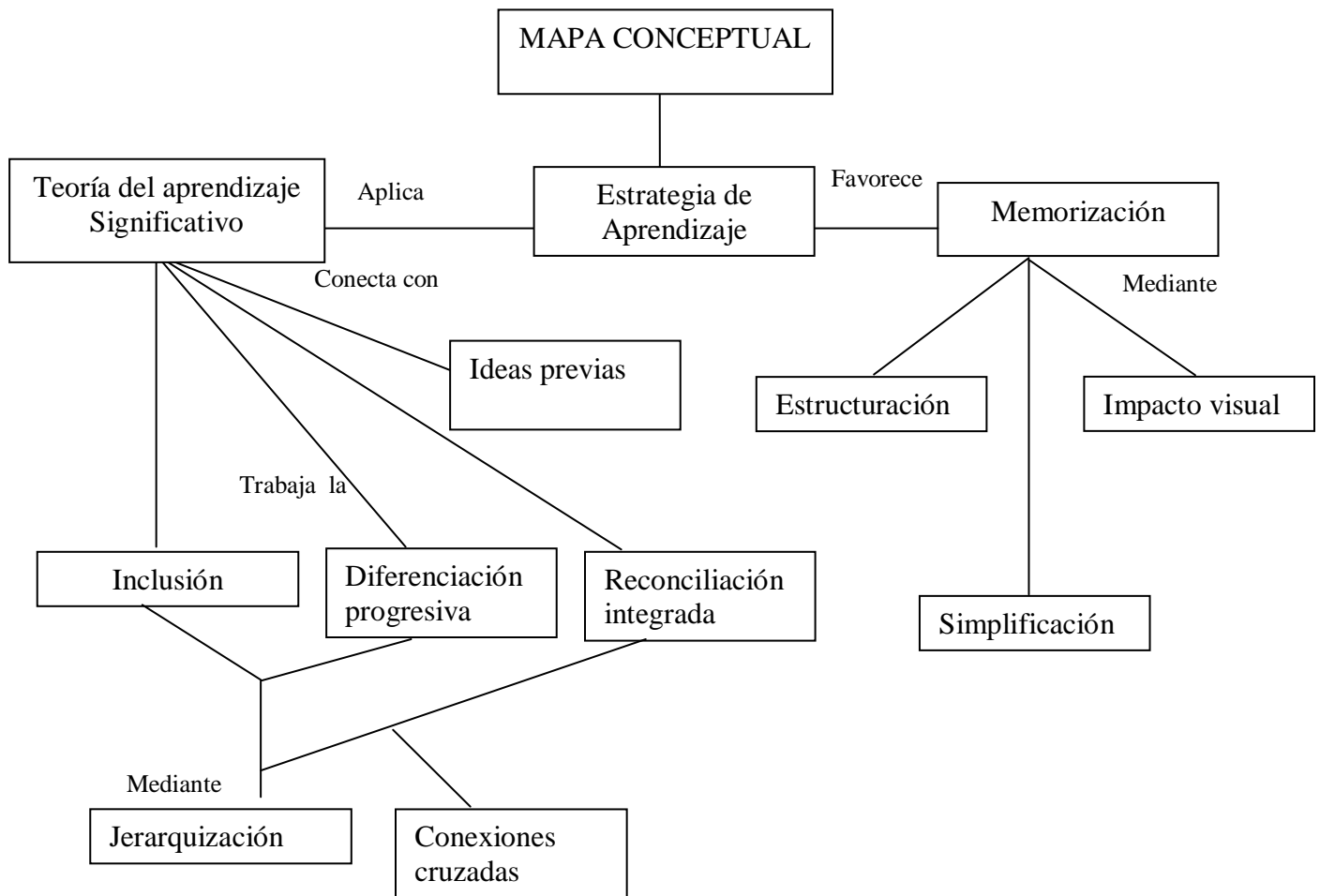
El siguiente paso, para que los estudiantes tomen sus propias decisiones sobre cuando y porque utilizan los mapas conceptuales, seria utilizar la **interrogación guiada**: el docente propone un modelo para la elaboración de un mapa conceptual, que utiliza como ejemplo en varias ocasiones. Esta actividad se puede realizar en grupos reducidos. Es importante que el docente no limite ni la creatividad, ni los conocimientos previos de los estudiantes.

Por último, debe proponerse una situación de análisis y discusión (**grupos de Discusión**), sobre los objetivos de la tarea, la relación con los trabajos realizados previamente, los medios para conseguir los objetivos propuestos, las habilidades y la información necesaria; entre otras, con el objeto que los participantes, sean conscientes de sus propias decisiones y de las decisiones de sus compañeros, de forma que puedan, en caso necesario, modificarlos.

**g) Modelos de Mapas Conceptuales**

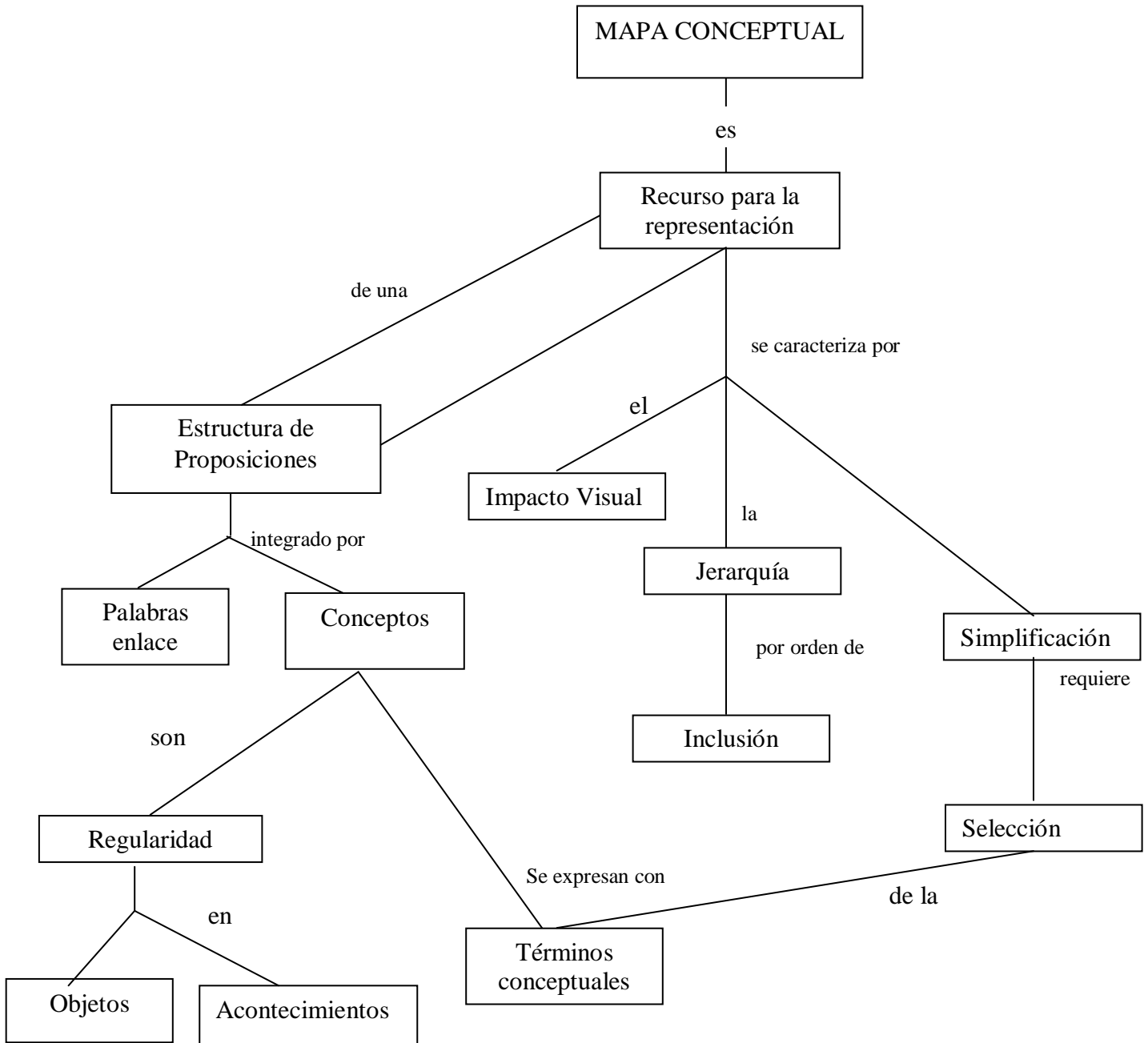
Existen dos modelos básicos para hacer los mapas:

1.- **Modelo Lineal:** Las ideas están jerarquizadas, de la más importante a la menos importante; ejemplo:



Fuente: Ontoria, A. (2.005). Aprender a aprender. P.53

**2.- Modelo Horizontal:** Se elabora relacionando conceptos que están situados en distintas líneas de desarrollo vertical. Se puede establecer una relación entre el concepto “Raiz” y el concepto “Ramas”. Este tipo de relaciones se denomina cruzadas. Ejemplo:



Fuente: Ontoria, A. (2.005). Aprender a aprender. P.56

#### **4.- Administración de la Propuesta**

La administración de la propuesta didáctica, orientada al uso del mapa conceptual, como estrategia para desarrollar aprendizajes significativos, dirigida a los docentes de la UPEL-MÁCARO Apure, comprenderá el personal directivo, Coordinación y coordinadores de áreas (docencia, investigación, extensión), quienes servirán de multiplicadores, conjuntamente con un experto en la materia, para impulsar su uso como estrategia didáctica dentro de un enfoque constructivista de la educación superior, con la finalidad de producir aprendizajes significativos en los participantes.

#### **5.- Factibilidad**

La factibilidad está dada, en primer lugar por la posibilidad real de su ejecución y en segundo lugar, está determinada, por la existencia de diferentes recursos que puedan sustentarla.

Se cuenta también, con el apoyo institucional de la UPEL-MÁCAR, Apure, (recursos de apoyo técnico humano tecnológico), tomando en cuenta las políticas educativas actuales en educación superior. Bajo esta perspectiva, no constituye una erogación presupuestaria. El personal docente de esta universidad y el interés demostrado, tanto por ellos, como por el personal directivo, constituyen factores humanos que apoyan su factibilidad.

#### **6.- Evaluación:**

Será el producto de los logros obtenidos, una vez que se utilicen estrategias didácticas en general y en particular el mapa de conceptos, como herramienta para producir aprendizajes significativos en los participantes y se pueda aumentar su éxito en el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas.



## MATERIALES DE REFERENCIA

- ALBORNOZ, O. (2.004). **Cuba y China, una Opción para la Educación en Venezuela.** Caracas: Ediciones Biblioteca UCV.
- ARY D, JACOBO L. Y RAZAVIECH A. (1.989). **Introducción a la Investigación pedagógica (2º Edición.).** México: Interamericana.
- AUSUBEL, N; NOVAK Y HANESIAN (1.990). **Psicología Educativa Un Punto de Vista Educativa.** México: Trillas.
- AUSUBEL, P.D. (1.990). **Psicología Educativa.** México: Trillas. 2<sup>da</sup> Edición.
- BEGOÑA R. (2.006). **El Constructivismo como teoría para Adquirir Aprendizajes Significativos.** Madrid: Editorial Océano.
- BRANT (2.000). **Construcción del Conocimiento.** Barcelona: Paidós.
- CALDERON R. (2.004). **Constructivismo y Aprendizajes Significativos** (Documento en Línea). <http://www.cald.ed.es>. Consulta Enero 2.007.
- COLL C. (2.006). **Aprendizaje y Construcción del Conocimiento.** Barcelona: Paidós.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2.000), Caracas. Discolar.
- CONTRERAS, J (2.004). **Aprendizaje Significativo y Proceso de Enseñanza.** Madrid. Editorial Alianza.
- DAROS, W. (2.002). **Enseñar a Aprender. La Metacognición.** Bilbao. Ediciones mensajero.
- DEL VECHIO S. (2.007). **Metacognición y Aprendizaje.** México: El Thei.
- DELORS, J (2.006), **La educación encierra un Tesoro.** México Ediciones UNESCO.
- DELORS, J (2.006). **La educación en el Siglo XXI.** México Ediciones UNESCO.
- DIAZ C. (2.007). **Metacognición: Aprender Reflexivamente a Aprender.** Bilbao. Ediciones mensajero.
- DÍAZ, A. (2.005). **Incidencia del Constructivismo en la Facilitación del Aprendizaje.** Caracas. UPEL. Fondo Editorial Tropykos

- DÍAZ, A. (2.007). **Estrategias de Enseñanza para la Promoción del Aprendizaje Significativo**. Caracas. ALAIDA
- DÍAZ, S. (2.003). **Mapas conceptuales y Mapas Mentales**. Caracas. Tropykos.
- DÍAZ, S. (2.005). **Mapas Conceptuales Como Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Básica**. Maracay-.UPEL.
- DRIVERS, R. (2.006). **Una Aproximación Constructiva al Currículo de las Ciencias**. (mimeografiado). Maracay UPEL.
- GARCIA F. (2.006). “. Caracas: UPEL. (2.005). **Los Mapas Conceptuales como Instrumentos Como Instrumento Para la didáctica en Ciencias Experimentales**. Caracas: UPEL.
- GARCIA O. (2.006). **Estilos de Pensamiento de los Docentes**. Caracas: UPEL.
- GARCIA, M. (2.005). **Estrategias de Aprendizaje bajo un Enfoque Constructivista**. Madrid. Editorial Alianza.
- GARCIA, M. (2.006). **Constructivismo y Aprendizaje Significativo**. Madrid. Editorial Alianza.
- GARDIÉ, O. (2.006). **Estilos del Pensamiento de los Docentes del Instituto Pedagógico de Maracay**. Maracay: CIBAPRO.
- GIORDAN L. (2.005) **Constructivismo y Aprendizaje Significativo**. Caracas. ALAIDA.
- GOMEZ, G (2.003). **La Funcionalidad del Aprendizaje en el Aula y su Evolución**. Caracas UPEL.
- GONZÁLEZ, F. (2.006). **Métodos, Técnicas, Procedimientos para el Estado de Procesos del Pensamiento**. Caracas. Editorial Tropykos.
- HERNÁNDEZ S. Y OTROS. (1.998). **Metodología de la Investigación**. México: Mc. Graw Hill.
- JUAREZ, F. (2.006) **Cognición y Estrategias para el Aprendizaje**. (Documento en Línea). [http://www//redoc.ens.uabc.mx/lvol15ho2/contenido\\_Juarez.html](http://www//redoc.ens.uabc.mx/lvol15ho2/contenido_Juarez.html). Consulta Marzo 2.007.

LAMUÑO, LÓPEZ y NAVAS (2.006). **Elementos que facilitan el aprendizaje Significativo en la práctica de los Docentes.** Maracay UPEL.

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN (1980). Caracas: Autor.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y DEPORTES (2.004). **Educación Bolivariana, Políticas, Programas y Acciones. Cumpliendo las Metas del Milenio.** Caracas: Autor.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y DEPORTES (2.005). **El Nuevo Mapa Estratégico desde la Educación Bolivariana.** Caracas: Autor.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y DEPORTES (2.005). **La Función Mediadora del Docente y la Intervención Educativa.** Caracas: Autor.

NIERDA Y OTROS (1.985). **Uso de los Mapas Conceptuales como Instrumento de Evaluación.** UPEL

NORMAN, D. (2.002). “El Aprendizaje y la Memoria”. Madrid. Editorial Alianza.

ONTORIA, A (2.002). **Mapas conceptuales y Aprendizaje Significativo.** Madrid: Marcia. Ediciones.

ONTORIA, A; GÓMEZ, J. Y MOLINA, A. (1.999). **Potenciar la Capacidad de Aprender y Pensar.** Madrid. Marco S.A. Ediciones.

PADILLA, N. (2.007). **Los Mapas conceptuales Como estrategia de Aprendizaje en Educación Básica.** Valencia: Universidad de Carabobo.

PARRA, M. (1.995). **Estrategias Cognitivas y Metacognitivas Utilizadas por el Alumno Para el Logro de un Aprendizaje Significativo.**

PEÑA, S. (2.005). **Los modelos Organizadores en la Construcción del Conocimiento.** Barcelona-España: Paidós.

Pérez, S. (2.007). **Utilidad de los Mapas Conceptuales en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.** Caracas-UPEL.

PÉREZ, T. (2.005). **Estrategias para el Aprendizaje Significativo en Ciencias Sociales.** Caracas UPEL.

PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA NACIÓN. (2.001-2.007). Caracas presidencia de la República.

- POZO, J. (1.999). **Teorías Cognitivas del Aprendizaje**. Madrid: Ediciones Marte.
- RESNICK (2.005). **Técnicas Cognitivas del Aprendizaje**. Barcelona. España: Visor.
- RIOS C. (2.005). **El Aprendizaje Significativo**. Caracas. Editorial Textos.
- RIOS D. (1.999). **La Aventura de Aprender**. Caracas. Editorial Textos.
- RIOS, D. (2.002). **Los Mapas Conceptuales y Mentales en la Construcción del Conocimiento**. Caracas. Editorial Texto.
- RODRÍGUEZ, M. (2.005). **Mapas Conceptuales y su Aplicación en el Curriculum de las Ciencias Sociales**. Maracay UPEL.
- ROJAS, S. (2.005). **Mapas Conceptuales y su aplicación en el currículo de las ciencias sociales**. Maracay UPEL.
- RUIZ C. (1.998). **Funcionamiento Cognitivo y Aprendizaje. Investigación y Aprendizaje**. Caracas: Colección CIAEPRO.
- RUIZ, C. (1.999). **Estrategias Cognitivas y Metacognitivas en el Aprendizaje de Las Ciencias Sociales**. Maracay-UPEL.
- RUIZ, P. (1.999). **La Aventura de Aprender**. Caracas: Editorial Texto.
- SAAVEDRA, O (2.007). **El pensamiento Formal y la Adquisición de conocimientos**. Valencia: Universidad de Carabobo.
- SALAS, A. (2.001). **Aprendiendo y Enseñando con Estilo**. Chile: Ediciones de la Universidad Austral de Chile.
- SANG, M. (2.006). **Teoría y práctica en la implementación del Constructivismo en República Dominicana**. La Habana Cuba. Universidad pedagógica Enrique José varona.
- SANTIAGO, S. (2.006). **Aprendizaje Significativo y la Construcción del Conocimiento**. Madrid. Océano.
- SOTO, S (2.002). **Mapas Conceptuales como Instrumento de Evaluación**. Caracas UCV.
- SOTO, S. (2.006). **Estrategias Cognitivas, Concepto y Clasificación**. Caracas UCV.

**STENSVOLD Y WILSON. (1.998). Utilización de los Mapas Conceptuales en Actividades de Laboratorio. Caracas UCV.**

**SUAREZ L. (2.006). La Funcionalidad de los Mapas Conceptuales en el Aula de Clase. Barcelona. Morela**

**TOLEDO, M. (2.000). Estrategias Didácticas con Enfoque Constructivista. Caracas. UPEL.**

**TOLEDO, M. (2.002). La Elaboración de Mapas Conceptuales y Mapas mentales Como Tecnica de Aprendizaje en la Escuela. México. Baldera**

**TOLEDO, M. (2.004). Constructivismo y Aprendizaje Significativo. Caracas. UPEL.**

**TOLEDO, M. (2.006). El Constructivismo en el Aula. Caracas: UPEL**

**WILLWMAN Y MAC HORG (2.001). Utilización de los Mapas Conceptuales como ordenadores avanzados. Caracas UCV.**

# ANEXOS

## **ANEXO A**

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**UNELLEZ – APURE**

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL**

### **CUESTIONARIO**

Estimado Docente:

El presente instrumento, tiene como finalidad, recabar información que será empleada en una investigación sobre la dinámica de las estrategias didácticas empleadas en el proceso de orientación aprendizaje para desarrollar aprendizajes significativos,

La información que usted aporte será estrictamente confidencial, por lo cual no es necesaria su identificación.

Gracias por su colaboración.

Carmen V. Pérez R.

Investigadora

## INSTRUCCIONES

- Revise los ítems, planteados antes de iniciar el desarrollo del cuestionario, si tiene dudas sobre el contenido, consulte a la encuestadora.
- Marque con una equis (X), la opción que mejor se adopte a su opinión en cada ítem.
- Por favor evite responder al azar
- Use la siguiente escala para responder cada pregunta

ESCALA:

S= Siempre (4)

CS= Casi Siempre (3)

AV= Algunas veces (2)

CN= Casi Nunca (1)

N= Nunca (0)



ITEMS		Escala				
N°	CONTENIDO	S	CS	AV	CN	N
		5	4	3	2	1
1	Planifica la clase tomando en cuenta los conocimientos previos del estudiante (aprendizaje significativo)					
2	Toma en cuenta la disposición para aprender que evidencia el participante, cuando desarrolla los contenidos del curso (enfoque constructivista)					
3	Desarrolla el contenido mediante la ejecución de actividades centradas en el estudiante					
4	Propicia situaciones para que el estudiante adquiera información por su propio interés (constructivismo social-aprendizaje significativo)					
5	Planifica los contenidos atendiendo al uso de estrategias didácticas y su uso efectivo en el proceso de desarrollo y de adquisición de aprendizajes significativos en los estudiantes.					
6	Durante el desarrollo de la clase utiliza conocimientos sobre el uso de los enfoques constructivistas del aprendizaje para el manejo de estrategias didácticas en general y en particular el mapa conceptual					
7	Emplea a menudo como estrategia la exposición oral (clase magistral)					
8	Realiza actividades grupales para el desarrollo de los contenidos de la asignatura.					
9	La estrategia “taller”, es útil en el desarrollo de los contenidos de la asignatura					
10	Las actividades de construcción del conocimiento se utilizan satisfactoriamente (uso de estrategias didácticas; por ejemplo el mapa conceptual).					
11	Las actividades de cátedra se complementan ejercitando en sus estudiantes la autogestión del aprendizaje.					
12	Realiza discusiones dirigidas sobre la temática del contenido, partiendo de actividades de construcción del conocimiento, para el desarrollo de aprendizajes significativos.					

13	Las actividades didácticas están centradas en que el alumno aprenda a aprender (aprendizaje significativo)					
14	El razonamiento verbal, es usado como estrategia para el aprendizaje en clases.					
15	Emplea estrategias de creatividad para conducir la actividad de cátedra (esquemas, cuadros sinópticos, resúmenes, mapas conceptuales, mapas mentales; otros.					

## ANEXO B

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”

UNELLEZ – APURE

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL

### FICHA DE VALIDACIÓN

ITEMS	CONGRUENCIA		CLARIDAD		TENDENCIOSIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

Observaciones Generales: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Identificación del Observador:

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO C

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”  
UNELLEZ – APURE  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL

### GUÍA DE OBSERVACIÓN

EVENTO OBSERVADO	PRESENCIA	AUSENCIA
Exposición Magistral		
Discusión Dirigida		
Método Interrogativo		
Trabajo de Equipo		
Consulta Bibliográfica		
Actividades de Construcción del Conocimiento		
Acciones de Creatividad		
Uso de Recursos Didácticos de la Institución		
Uso de Recursos Didácticos del Entorno		
Desarrollo del Taller		
Razonamiento Verbal		
Autogestión del Aprendizaje		
Motivación General		
Actividad Centrada en el Alumno		
Actividad Centrada en el Contenido		

Observaciones Generales: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Identificación del Observador:

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



