

**LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LOS EDUCADORES DE CIENCIAS  
BÁSICAS DEL PROGRAMA DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

**JORGE LUIS DUQUE VALENCIA**

**UNIVERSIDAD MANIZALES  
FACULTADES DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DOCENCIA  
Armenia, 2008.**

**LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LOS EDUCADORES DE CIENCIAS  
BÁSICAS DEL PROGRAMA DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

**JORGE LUIS DUQUE VALENCIA**

**Trabajo para optar al título de Magíster**

**Dra. ANA PATRICIA LEON URQUIJO**  
**Asesora**

**UNIVERSIDAD MANIZALES**  
**FACULTADES DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DOCENCIA**  
**Armenia, 2008.**

**Esta investigación está especialmente dedicada a:**

**A mi amada esposa, a mis adorables hijitas dany y silvi, que siguen y seguirán siendo el motor sentimental de mi existencia. A ellas mis más sinceros agradecimientos por su paciencia y el tiempo que les quité para alcanzar este logro**

**A mi padre y mi madrecita por su ejemplo de tenacidad, lealtad y fidelidad.**

**A mis estudiantes de Medicina, que con su presencia me han hecho sentir que debo cansarme con la rutina, que debo sentir la necesidad permanente de cambiar, de estudiar y de buscar con ellos, como mis mejores aliados, la “escuela inteligente” que Perkins y todos tenemos que soñar.**

**A mi amigo y profesor Francini Restrepo, gran pedagogo, por sus aportes en la profundización y análisis de la información.**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCIÓN</u> .....	3
<u>1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</u> .....	5
1.1.- <u>Descripción del problema</u> .....	5
1.2.- <u>Delimitación del problema</u> .....	7
1.3.- <u>Formulación del problema</u> .....	7
1.4.- <u>Objetivos</u> .....	7
1.4.1.- <u>Objetivo General</u> .....	7
1.4.2.- <u>Objetivos específicos</u> .....	8
1.5.- <u>Justificación</u> .....	8
1.6.- <u>Marco Teórico</u> .....	9
1.6.1.- <u>Antecedentes</u> .....	9
1.6.2.- <u>Educación pedagogía y didáctica</u> .....	11
1.6.3.- <u>Didácticas contemporáneas</u> .....	25
1.6.4.- <u>Estrategias didácticas</u> .....	30
1.6.5.- <u>Actividades didácticas</u> .....	36
1.6.6.- <u>Metodologías</u> .....	37
<u>2.- MARCO METODOLÓGICO</u> .....	41
2.1.- <u>Tipo de investigación</u> .....	41
2.2.- <u>Análisis del contexto</u> .....	41
2.3.- <u>Población y muestra de estudio</u> .....	42
2.4.- <u>Diseño metodológico</u> .....	42
2.5.- <u>Fases de la investigación</u> .....	46
2.6.- <u>Instrumentos</u> .....	46
<u>3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</u> .....	48
3.1.- <u>Identificación de las actividades didácticas de los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina</u> .....	48
3.1.1.- <u>Discusión de los resultados</u> .....	60
3.2.- <u>Estrategias didácticas que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina</u> .....	62
3.2.1.- <u>Discusión de los resultados</u> .....	78
3.3.- <u>Metodologías didácticas que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina</u> .....	79
3.3.1.- <u>Discusión de los resultados</u> .....	82
<u>4.- DISCUSIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS</u> .....	86
<u>5. CONCLUSIONES</u> .....	89
<u>6. RECOMENDACIONES</u> .....	93
<u>BIBLIOGRAFÍA</u> .....	95
ANEXOS.....	
RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN (RAE).....	

## INTRODUCCIÓN

La investigación “Estrategias didácticas de los educadores de Ciencias Básicas del programa de Medicina”, se inscribe en los propósitos de la universidad contemporánea, Colciencias, el ICFES, el MEN de promover la investigación en el nivel de educación superior, como una estrategia que contribuya a los programas para la profesionalización de la docencia universitaria, el mejoramiento de la didáctica en el aula, y el mejoramiento en la calidad de la educación brindada.

La primera parte del proyecto se relaciona en el planteamiento del problema, se presenta la problemática existente en lo relacionado con la didáctica (especialmente actores, escenarios, procesos y en el desarrollo de la autonomía), tanto a nivel nacional como internacional. Para tal fin se tomaron referentes importantes de la problemática que dejan evidencia de la gran dificultad que hay en el campo y se finaliza con las preguntas fundamentales: ¿Cuáles son las didácticas empleadas por los educadores?, ¿Cómo es el proceso enseñanza – aprendizaje? ¿Qué concepciones tienen los educadores acerca de los modelos pedagógicos?, ¿Existe claridad conceptual en cuanto lo relacionado con la didáctica?, ¿Las prácticas didácticas responden al ejercicio de la docencia en Ciencias Básicas del programa de Medicina?, ¿Hay congruencia entre el currículo de la carrera de medicina y el ejercicio profesional de sus educadores en las ciencias básicas?

Posteriormente se delimitó el problema y se formuló la pregunta central de investigación que se centra en indagar sobre las estrategias didácticas que utilizan los educadores de Ciencias Básicas del programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío.

A continuación se plantea el objetivo general que pretende identificar las estrategias didácticas de los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de esta universidad; se formulan así mismo, los objetivos específicos que son la ruta para lograr el objetivo general y como consecuencia responder a la pregunta de la investigación.

Para culminar el planteamiento del problema se presenta la justificación de la realización de la investigación, encontrando como principal carencia la falta de estudios del tema en el programa de búsqueda y acreditación de alta calidad en que se encuentra comprometido este programa de medicina.

En el marco teórico se presenta una síntesis de las investigaciones realizadas a nivel del mundo hispanoamericano y nacional que sirven como referencia y enriquecen la de este proyecto de investigación; investigaciones adelantadas en los últimos 10 años.

También se realizó una revisión de la literatura en temas como pedagogía, modelos pedagógicos, didácticas tradicionales modernas y contemporáneas, caracterización y definición de actores escenarios y procesos didácticos que fueron el referente para la definición y operacionalización de las variables de estudio.

En el marco metodológico se presenta la investigación como cualitativa descriptiva, se define el contexto en el cual se adelanta la investigación el cual es la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío. La población esta conformada por los educadores y estudiantes de Ciencias Básicas del programa de Medicina, de la cual se toma una muestra. Se definen, además, las fases de la investigación como son: construcción de instrumentos, aplicación de los mismos, procedimiento de la información y análisis de resultados. Se contemplan también otros aspectos como usuarios de la investigación, socialización de la misma y los medios que se usarán para tal fin.

Finalmente se presenta la bibliografía y los anexos de instrumentos y cronograma.

## 1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1. – Descripción del problema

Al interior de la mayoría de las instituciones de educación superior se considera que la formación profesional, o formación científica es suficiente para una buena docencia, por ende, la formación pedagógica no existe o es casi nula; la Universidad del Quindío, en su programa de medicina, no es la excepción a lo planteado; actualmente hay 86 educadores de los cuales tienen formación de pregrado 6, especialización 62, maestría 8 y doctorado 6; con formación pedagógica encontramos 5 con especialización en pedagogía, maestría en educación y docencia universitaria 4. Es evidente la baja proporción de educadores con formación en maestría y doctorado 8 y 6 respectivamente; así como con formación académica en docencia y pedagogía 9.

Cuando se lleva a cabo formación pedagógica o didáctica, del educador universitario, es práctica habitual abordarla desde un punto de vista teorizante y/o basada en un modelo obsoleto, dado que, los formadores que suelen proceder de facultades de educación, o algunas veces son profesionales de la medicina, suelen hacer uso del paradigma tradicional de la didáctica. Los formadores de formadores suelen explicar conocimientos teóricos sobre teorías pedagógicas, conceptos y modelos del aprendizaje, teorías sobre la evaluación, pero lo hacen aplicando una metodología no coherente con las teorías que explican; por ende, ni los contenidos son percibidos como relevantes por el educador de medicina que solo necesita una parte de los conocimientos pedagógicos que posee el pedagogo formador, ni se siente motivado para aplicarlos a su práctica educador ya que le son transmitidos sin partir de sus problemas educadores reales, considerándolos entonces obstáculos a superar.

El sistema educativo en general enfrenta serios problemas, algunos relacionados con la calidad; el Comité de Acreditación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en su libro sobre *“Universidad, Currículo y Acreditación”* hace referencia a algunos de ellos: *“mantenimiento de la tradición académica y resistencia al cambio; desarticulación de las funciones universitarias de investigación, docencia y extensión; uso de pedagogías frontales no participativas; atraso en el uso de nuevas tecnologías; continua el predominio de la educación pasiva, memorizante, centrada en el educador y desconectada de la metodología crítica e interactiva”* (Lozano, 2002).

Se ha instaurado un sistema unidireccional centrado en la enseñanza, no en el aprendizaje; la enseñanza es verbalista, libresca, repetitiva y autoritaria. La universidad, como dice Meirieu, no cumple con su función de aprendizaje, ella se limita a la enseñanza. La permanencia de estas características se convierte en el principal obstáculo para el desarrollo de competencias que le permitan al educando la apropiación de nuevas formas de aprendizaje y son factores que

entran en pugna y riñen con la preparación adecuada del terreno para el pleno florecimiento del pensar, del reflexionar, del criticar y del cuestionar, pilares básicos en el desarrollo de la actitud investigativa (Fernández, 2005).

La enseñanza en las instituciones universitarias de menor calidad se limita, muy a menudo, a transmitir las experiencias profesionales de los educadores; a los estudiantes se les enseña a llevar a cabo ciertos procedimientos, pero no las razones de los mismos, mucho menos a crear a partir de los saberes adquiridos, a plantearse problemas y buscarles soluciones alternativas y a darle sentido a los conocimientos que han aprendido (Misas, 2004).

Él énfasis continua siendo en “pasar materias” en una forma sobredimensionada, que moviliza al educando y lo deja en función de una absoluta pasividad, al mismo tiempo que no le permite adquirir destrezas, desarrollar aptitudes, un pensamiento crítico, científico, capaz de reconocer la realidad para así contribuir a mejorar la salud de los individuos y de la sociedad que ha formado. *“la metodología general de cátedras aisladas y sin conexión alguna con las demás imposibilita una práctica integrada continua que armonice las ciencias básicas con las ciencias de los ámbitos clínicos, socioeconómicos y conductuales que son los grandes determinantes de los estados de salud y de los grandes grupos humanos”*. (Venturelly, 1997).

El documento *“informe de auto evaluación para la acreditación de alta calidad del programa de Medicina de la Universidad del Quindío”* (objeto de este estudio), sigue dando fe del problema de las didácticas, en él se encuentran los siguientes aspectos: La característica *“metodologías de la enseñanza y el aprendizaje”*, la resaltamos por el interés para este estudio, los puntos débiles son: las estrategias de apoyo adicional son excepcionales; en algunas áreas las estrategias de seguimiento no son percibidas con claridad por los estudiantes; la correspondencia entre contenidos y metodologías no es adecuada; las estrategias para el fomento de la creatividad y de la formación del pensamiento autónomo en los estudiantes son muy deficientes. Aquí se deja traslucir claramente los serios problemas que tiene la didáctica en todos sus componentes de allí la importancia de estudiarla, caracterizarla y transformarla significativamente (Programa de medicina, 2005).

Como lo señala Ernesto Sabato, *“El peor programa de filosofía en manos de Sócrates daría los mejores resultados, mientras el mejor programa, si ello fuera posible, en manos de un educador con una débil formación constituiría un fracaso”*. Durante los últimos 20 años la preocupación de la universidad colombiana en torno a programas académicos han sido los contenidos en los diferentes programas pero ha olvidado algo fundamental: el educador tiene la responsabilidad de enseñar y transmitirlo; se necesita un educador con pleno dominio de lo que enseña, mejor aún como lo enseña y de gran espíritu



investigativo; es prioritario continuar la formación de educadores investigadores y que perfeccionen su labor pedagógica.

Toda esta problemática conlleva a realizar una serie de preguntas con respecto a las ciencias básicas del programa de medicina de la Universidad del Quindío: ¿cuáles son las didácticas empleadas por los educadores?, ¿existe claridad conceptual en cuanto a lo relacionado con la didáctica?, ¿las prácticas didácticas responden al ejercicio de la docencia en ciencias básicas del programa de medicina? Si se continúa con un modelo pedagógico tradicional en el programa de medicina, enmarcado en la repetición enciclopédica de sus contenidos, memorística en el aprendizaje y en la evaluación, los estudiantes continuarán teniendo las mismas dificultades en cuanto a la crítica, la investigación y proyección hacia nuevos conocimientos.

Se requiere realizar una investigación que caracterice al educador del programa de medicina en cuanto al ejercicio didáctico en las ciencias básicas, en donde se fundamenta la formación del profesional médico.

## **1.2.- Delimitación del problema**

En el programa de medicina de la Universidad del Quindío existe alta deserción estudiantil en los primeros semestres; en el último quinquenio (2000-2004), fue de 65% (Restrepo, 2005) que puede reflejar las dificultades existentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje y su evaluación. Los educadores de este programa realizan los cursos o diplomados de docencia universitaria que ofrece la misma universidad como obligatorios para todos los educadores que ingresan en el primer año del ejercicio educador; se requiere por tanto realizar un estudio que permita caracterizar las estrategias didácticas de que hacen uso los educadores del programa de medicina, en la enseñanza de las ciencias básicas para conocer su impacto en la formación de los estudiantes.

## **1.3.- Formulación del problema**

¿Qué estrategias didácticas utilizan los educadores de ciencias básicas del programa de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío?

## **1.4.- Objetivos**

### **1.4.1.- *Objetivo general***

Identificar las estrategias didácticas que usan los educadores de Ciencias Básicas del programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío, para generar alternativas pedagógicas y didácticas que contribuyan a incrementar la calidad de los procesos académicos

### **1.4.2.- Objetivos específicos**

Determinar las estrategias didácticas que utilizan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío.

Identificar las actividades didácticas que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío.

Distinguir los medios y recursos de que hacen uso los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío

Reconocer las estrategias, actividades, medios y recursos que utilizan los educadores de Ciencias Básicas, del Programa de Medicina para precisar la concepción pedagógica que subyace en dichas prácticas.

alternativas pedagógicas y didácticas que contribuyan a incrementar la calidad de los procesos académicos en el Programa de Medicina de la Universidad del Quindío.

### **1.5.- Justificación**

Elevar la calidad de la educación superior es una necesidad de la nación y el estado colombiano comenzando este siglo XXI, siglo del conocimiento; el MEN, el ICFES y Colciencias, se han fijado entre sus propósitos promover la investigación de temas que den cuenta del estado actual de la educación universitaria, uno de los temas tiene que ver con la formación en pedagogía y didáctica. Más cuando se tiene la idea que la profesionalización educador no se agota en la formación disciplinar que soporta una profesión, como puede ser el caso de medicina; igual permitirá reforzar y consolidar un proceso de investigación al interior de la educación médica como paso fundamental para lograr transformaciones que requiere la institución.

Por ello indagar sobre lo que se hace en el aula, qué se enseña, cómo se enseña, cómo aprenden los estudiantes se convierte en herramienta imprescindible para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje; las estrategias didácticas que usan los educadores de ciencias básicas de medicina, son nuestro centro de interés, vale decir nuestro problema; el estudio inicia toda una caracterización de la didáctica al interior del programa, ello es una necesidad nacional e internacional en la calidad educativa de la enseñanza médica de acuerdo con lo estipulado en

las reformas curriculares de los últimos tiempos. El estudio da cuenta de concepciones, herramientas teórico conceptuales y prácticas, en el desarrollo del quehacer educador y evidencia si hay o no armonía entre lo anterior, las políticas curriculares y los lineamientos generales de orden nacional e internacional en cuanto a educación médica se refiere.

El decreto 2566 de 2003 fomenta la reforma curricular, promociona una cultura de la evaluación a través de la acreditación de las universidades, la presentación de los exámenes ECAES, El Proyecto de Desarrollo Institucional de la Universidad conforman el panorama normativo que busca y justifica la realización de investigaciones que permitan cuestionarnos sobretodo lo que acontece, especialmente en relación con la pedagogía y su principal disciplina: La didáctica.

Si se da una mirada a la última reforma curricular (agosto de 2004), en el punto de objetivos del plan curricular, con relación a presupuestos teóricos y pedagógicos, promueve la evolución del modelo pedagógico tradicional hacia un modelo que haga hincapié en el aprendizaje. No existen antecedentes de investigaciones que den cuenta de estrategias didácticas en este programa.

## **1.6.- Marco teórico**

### **1.6.1.- Antecedentes**

A continuación se presentan las últimas investigaciones sobre docencia universitaria en relación con las didácticas llevadas a cabo a nivel hispanoamericano que sirven de fundamento a la presente investigación.

La investigación *“Una aproximación a la evaluación de la calidad de la enseñanza en los centros de la Universidad de Alicante”*, realizada por Maria Isabel Vera en 1989, tuvo como objetivos principales: analizar la calidad de la docencia y la didáctica; lo predominante es la lección magistral, según los estudiantes. Un estudio llevado a cabo por Menolascino en 1993 sobre *“Evaluación Educador”* realizada entre estudiantes del área básica de Medicina de la UCLA revelo que las deficiencias fundamentales de los educadores corresponden a la evaluación de los aprendizajes planificación de las actividades y relación en la comunicación educador educando.

*“Representación cognitiva de la situación educativa en educadores de ciencias”*, es la investigación llevada a cabo por Ángel Latorre Latorre (1999), del departamento de Psicología evolutiva de la Universidad de Valencia, España, tenía como objetivo captar la representación cognitiva que, de la situación educativa, han estructurado los educadores de ciencias. En la investigación realizada por María Emelinda Donato de la Facultad de Filosofía y Letras del ILCE

sobre “*Estructuras del aula Universitaria*”, año 2000, encontró que el desconocimiento de la cultura del educando, por parte de la institución y del educador, los coloca como extraños y descontextualizados.

Colmenares, año 2002, en una investigación “*Programa de capacitación pedagógica para la enseñanza de la asignatura Ginecología y Obstetricia II*”, de la Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado, Venezuela, tenía como objetivos proponer un programa de capacitación educador de la asignatura Ginecología Obstetricia a fin de mejorar el proceso didáctico.

El estudio “*la profesionalización del educador universitario a través de la investigación didáctica desde un enfoque interdisciplinar con la psicología*”, de Emilio Ortiz Torres y María de los Ángeles Mariño Sánchez, Universidad de Holguín, Cuba, 2003, los autores argumentan a favor de la pertinencia que las investigaciones didácticas sean desarrolladas con un enfoque interdisciplinario, con la psicología como guía efectiva en la profesionalización de los educadores universitarios; concluyen que esta vía permitirá una mayor profundización del proceso enseñanza aprendizaje. Según el reporte del “*Programa de Promoción Educativa de América Latina y el Caribe*”, PREAL, 2006, la calidad de la educación en América Latina sigue siendo preocupante: comparados con estudiantes de Europa Oriental mantenemos bajos niveles de calidad, se hace necesario invertir en formación educador y evaluación permanente tanto de educadores, estudiantes e instituciones.

Los estudios de los hermanos De Zubiría (1986), referencian que el problema de desarrollo del pensamiento, en estudiantes de educación media y superior es deficiente; en Colombia sólo el 6% de los estudiantes de 11º alcanzan dominio de operaciones inductivas y deductivas; siendo el pensamiento formal condición necesaria para el desarrollo de estas competencias. En tanto el modelo pedagógico tradicional y la didáctica magistral no facilitan la adquisición y desarrollo de dichas competencias.

“*Modelos y prácticas pedagógicas en la Educación Superior*”, investigación adelantada por el grupo Programa de Acción Curricular Alternativa, de la Universidad Surcolombiana (2003), con una muestra conformada por siete universidades oficiales y cinco privadas de la zona del occidente; pretendía conocer lo relacionado con las prácticas pedagógicas como dispositivos de reproducción y transformación cultural. La investigación “*el Aprendizaje Significativo de la Medicina Interna a través de la evaluación por Competencias Clínicas*”, realizada por María Eugenia Ramírez y colaboradores en la Universidad Industrial de Santander, año 2003; como objetivos específicos se propuso conocer las concepciones previas de los estudiantes, desarrollar estrategias didácticas que permitieran la construcción de significados conceptuales, procedimentales y actitudinales en medicina interna.

El estudio “*Calidad de la educación superior en Colombia estrategias para su desarrollo*”, de Gabriel Misas Arango (2004), encontró problemas relacionados con la pedagogía y la didáctica como son: existe un educador con bajos niveles de formación, poca experiencia en metodología de enseñanza de las ciencias, prácticas pedagógicas obsoletas. “*poder y práctica pedagógica*”, investigación realizada por José Olmedo Ortega, Universidad del Valle, año 2005, su propósito contribuir a la reflexión sobre complejidad de la práctica pedagógica a partir de su articulación con las relaciones de poder y control.

La investigación “*El discurso pedagógico en el aula de clase de la Universidad del Quindío*”, año 2005, adelantada por Carlos Alveiro Morales y Numael Mora, procedió a caracterizar el discurso pedagógico en el aula de clases y a analizar la relación de ese discurso con la práctica pedagógica de los educadores; con relación a la didáctica concluyó que la acción educativa está orientada por didácticas tradicionales que en ocasiones presentan hibridaciones. Así mismo la actividad común en el aula encaminada a la formación es la clase magistral; en cuanto estrategias didácticas hay asimetría entre lo que el educador expresa y lo que realiza en clase.

Como lo muestran los anteriores estudios y seguramente el programa de medicina de la Universidad del Quindío no es la excepción el problema es evidente; mientras la universidad no se comprometa con una concepción pedagógica y unas estrategias didácticas diferentes a las tradicionales va a ser difícil el desarrollo de competencias. A continuación precisamos algunos conceptos importantes en educación.

### **1.6.2.- Educación pedagogía y didáctica**

Hoy la actividad educativa se extiende desde el nacimiento hasta la muerte, la educación la ha asumido una institución como encargo social la escuela; al interior de esta un funcionario asume dicha labor el educador. A través del tiempo y el espacio la educación adquirió un doble significado; por un lado significa ayudar a dar a luz, la mayéutica de Sócrates es su máxima expresión; por otro denota ser guía y acompañante, Juan Jacobo Rousseau es su más ilustre representante. Educar es formar, lo hacemos para desarrollar las dimensiones humanas, y/o para desplegar las competencias.

La educación tiene en la pedagogía la región del conocimiento cuya finalidad es reflexionar, de manera individual y/o consensual, sobre lo que acontece entre educación, economía, política, ideología, religión, antropología, filosofía, cultura. De la definición y posición que se tenga con respecto al tipo de hombre y sociedad que se quiera formar y contribuir a desarrollar será el concepto de pedagogía que oriente la actividad al interior de la institución; dentro de esta el programa de medicina que oferta la Facultad de Ciencias de la Salud.

Al interior de la pedagogía una disciplina sumamente importante es la didáctica, la asumimos como *“área constitutiva de la pedagogía, que reflexiona sobre los actores, escenarios y procesos implicados en actos institucionalizados de enseñanza aprendizaje; orienta en la comprensión y explicación de su acción, pero no necesariamente de manera coincidente con las prácticas pedagógicas”*, (Morales y Mora, 2005). Al reflexionar sobre los actores lo hace sobre los estudiantes, educadores y administrativos; cada uno entra con su historia de vida, proyectos, sueños, fracasos y expectativas.

El aula espacio preferencial del desempeño educador, escenario del proceso y la actividad de aprendizaje, hoy comparte con los laboratorios de ciencias, el anfiteatro, los consultorios y el hospital, honores. Los procesos son diferentes dependiendo de la concepción pedagógica que guíe al educador.

La pedagogía tradicional direcciona los procesos a memorizar contenidos, a devolverlos sin cambiar una coma, el comportamiento es formado bajo la premisa de *“obediencia ciega”* – **Magister Dicci-** (el educador dice); cuando los contenidos y/o el comportamiento no son adecuados se le recuerda a los estudiantes que *“la letra con sangre entra”*, la férula, la regla, la correa, son correctivos a imponer. El neoconductismo, heredero del conductismo, trabaja por objetivos referidos a conductas o comportamientos que se descomponen en unidades más pequeñas; v.gr. Un comportamiento lo conforman conocimientos, actitudes y aptitudes, cada una de estas unidades se descompone en unidades más pequeñas. Los “objetivos de aprendizaje” se formulan a partir de tareas a ejecutar que se expresan en verbos en infinitivo que deben ser observables, cuantificables y medibles.

Si la tarea se ejecuta correctamente se refuerza positivamente; si no, se refuerza negativamente. Para la educación colombiana esta concepción tuvo su mayor auge en la década de los setenta del siglo XX bajo la forma de Tecnología educativa y Diseño de Instrucción (TEYDI).

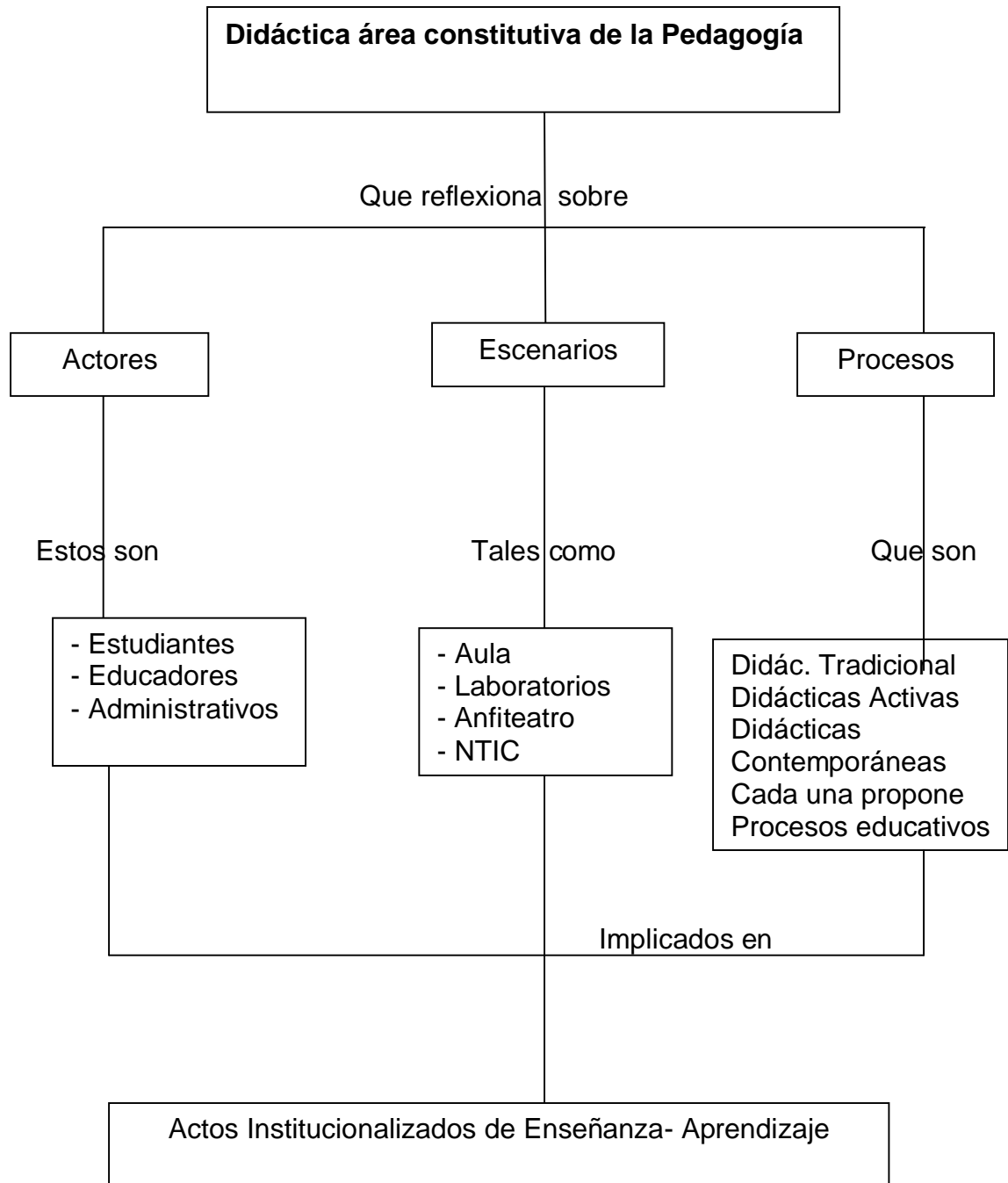
A fines del siglo XVIII (Renacimiento y Humanismo), con Juan Jacobo Rousseau, se gesta una nueva concepción educativa como reacción contra la escuela tradicional, es la escuela activa; reconoce en el niño un ser activo, en la naturaleza y en la sociedad los espacios, o laboratorios, en los cuales aprende; el educador es un guía y acompañante.

Un investigador francés Louis Not a partir de trabajos de Jean Piaget y Lawrence Kohlberg relaciona educación y desarrollo moral, o desarrollo de la autonomía; en Colombia Miguel de Zubiría Samper, continuando los trabajos de Louis Not, nos ofrece en *“Introducción a las pedagogías y didácticas Contemporáneas”*, una versión de las didácticas en tres grandes bloques: Didácticas Tradicionales, Didácticas Modernas y Didácticas Contemporáneas. Las primeras son heteroestructurantes, las segundas autoestructurantes y las últimas interestructurantes.

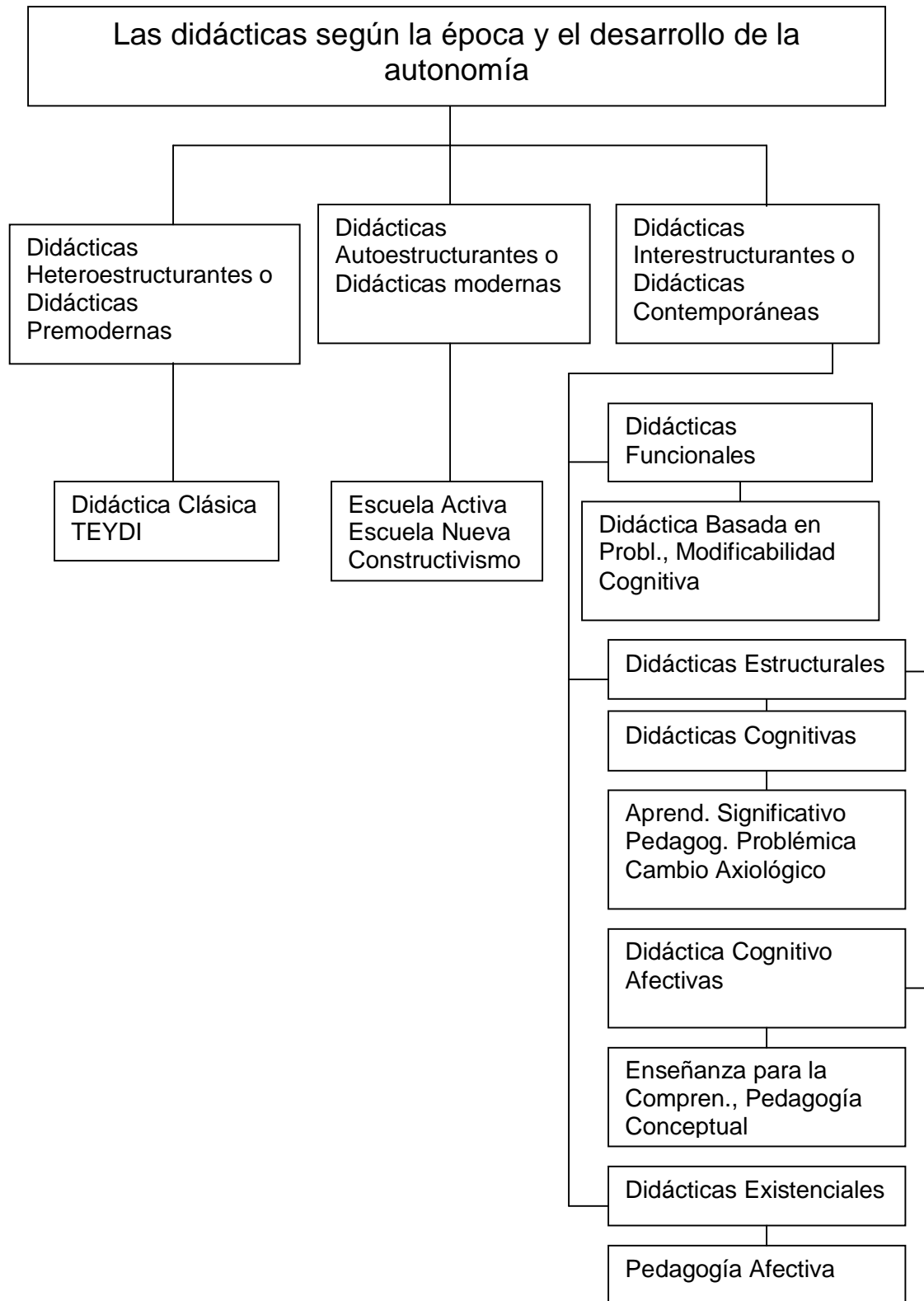
Finalizando el siglo XIX la pedagogía tradicional (Heteroestructurante) y la pedagogía activa (Autoestructurante) eran los dos paradigmas que se disputaban la conducción de la educación a lo largo y ancho de la tierra. Finalizada la 1ª Guerra Mundial en Suiza Jean Piaget y en Rusia Levs. Vigotsky desarrollaban concepciones sobre el desarrollo de la inteligencia y la confluencia de lo cultural, lo histórico, lo social en las mismas; son las propuestas genética y sociocultural sus características son:

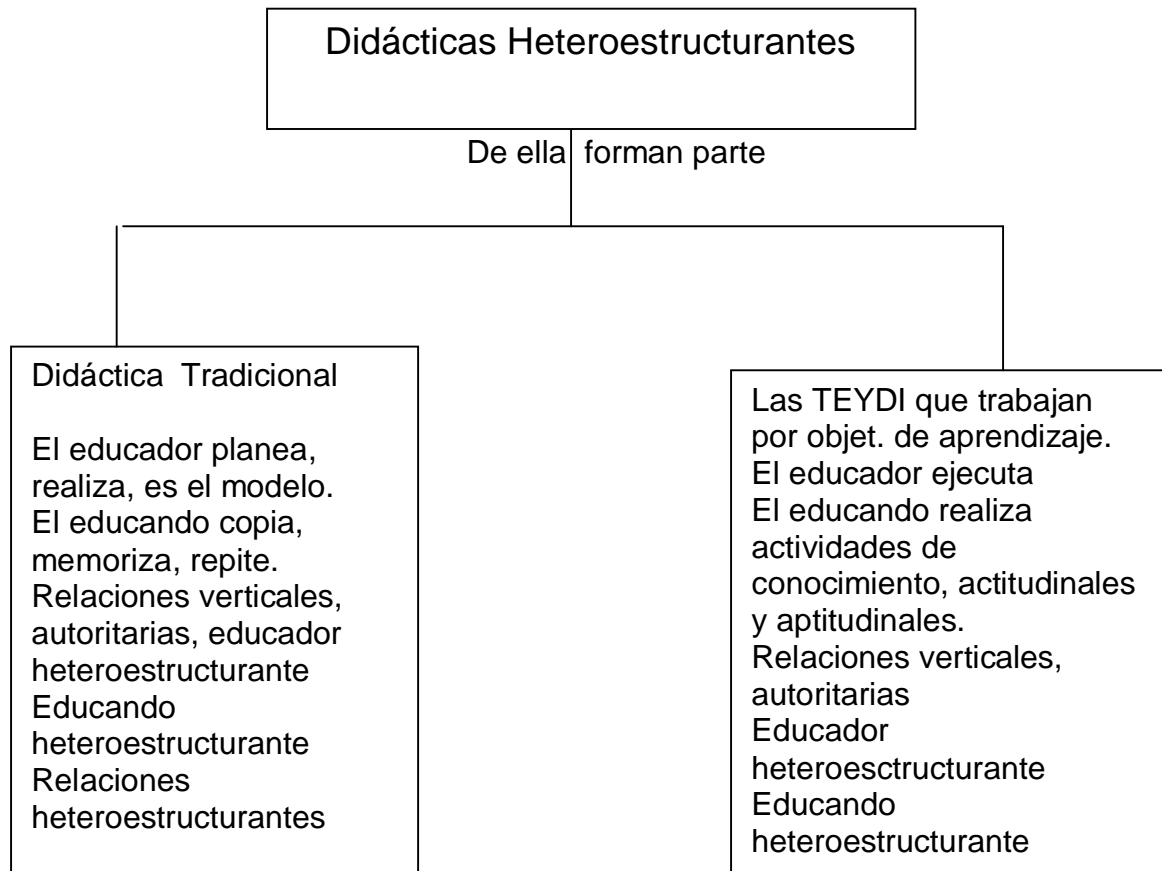
- a) Reconocen que la inteligencia es la capacidad de resolver problemas; todos los vivientes poseen inteligencia
- b) En los seres humanos la inteligencia se desarrolla por estadios.
- c) El ser humano es un ser biológico, psicológico, histórico, social y cultural.
- d) Desarrollo y aprendizaje se influyen mutuamente.
- e) El lenguaje es elemento de comunicación, externo en su origen se interioriza posibilitando que la inteligencia devenga en pensamiento.
- f) A las actividades físicas las preceden actividades mentales; lo externo evidencia que algo acontece al interior de las personas.

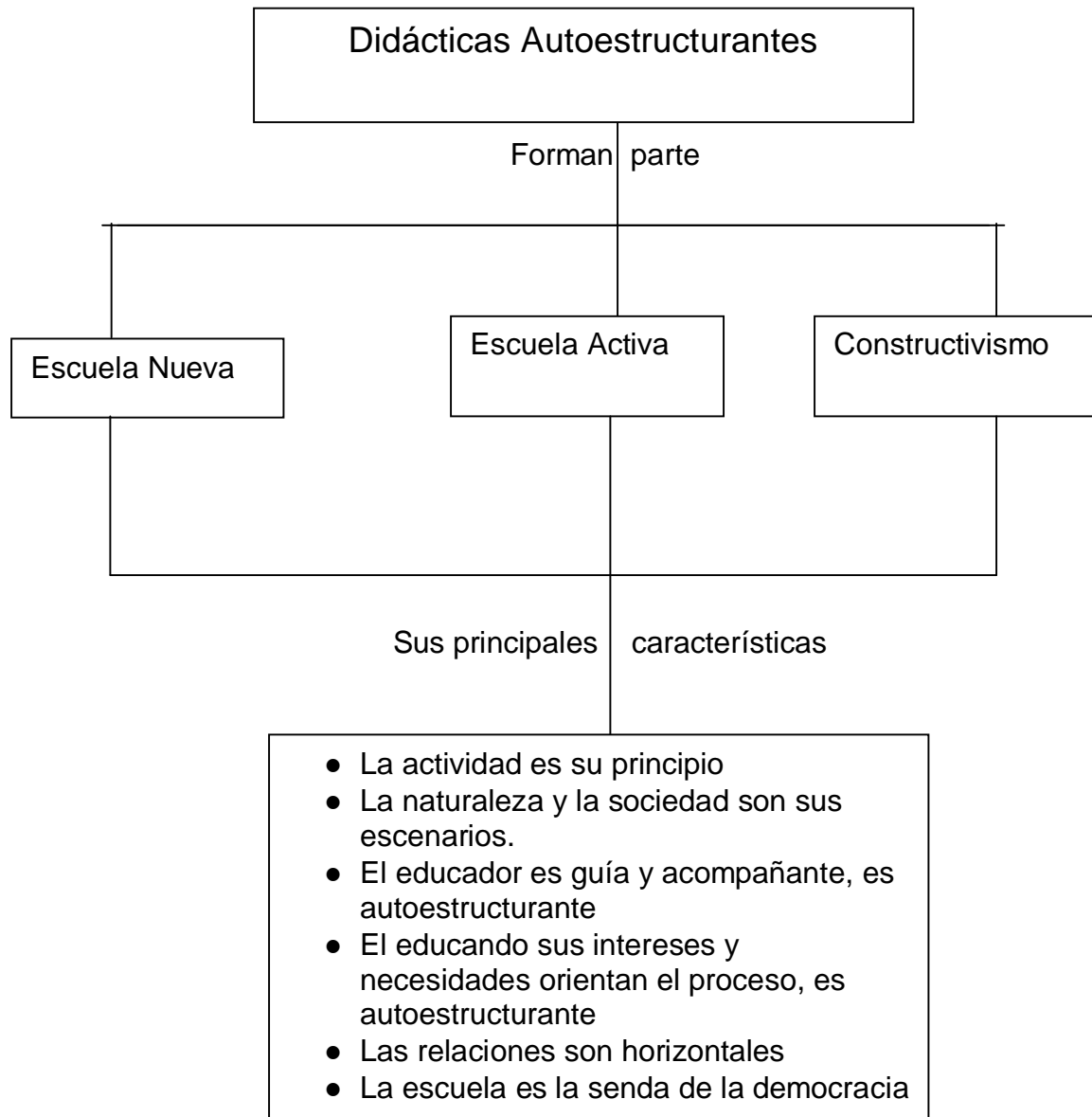
Sólo en la década del 60 del siglo XX se desarrollan concepciones pedagógicas interestructurantes teniendo como referentes teóricos a Piaget y Kolhberg; tenemos así que la pedagogía y la didáctica pueden ser vías de procesos heteroestructurantes, autoestructurantes o interestructurantes; a las cuales según la época también se les denomina tradicionales, o premodernas modernas, y contemporáneas. La anterior denominación la realiza Miguel de Zubiría Samper; sobre ellas desarrollamos los siguientes mapas conceptuales:

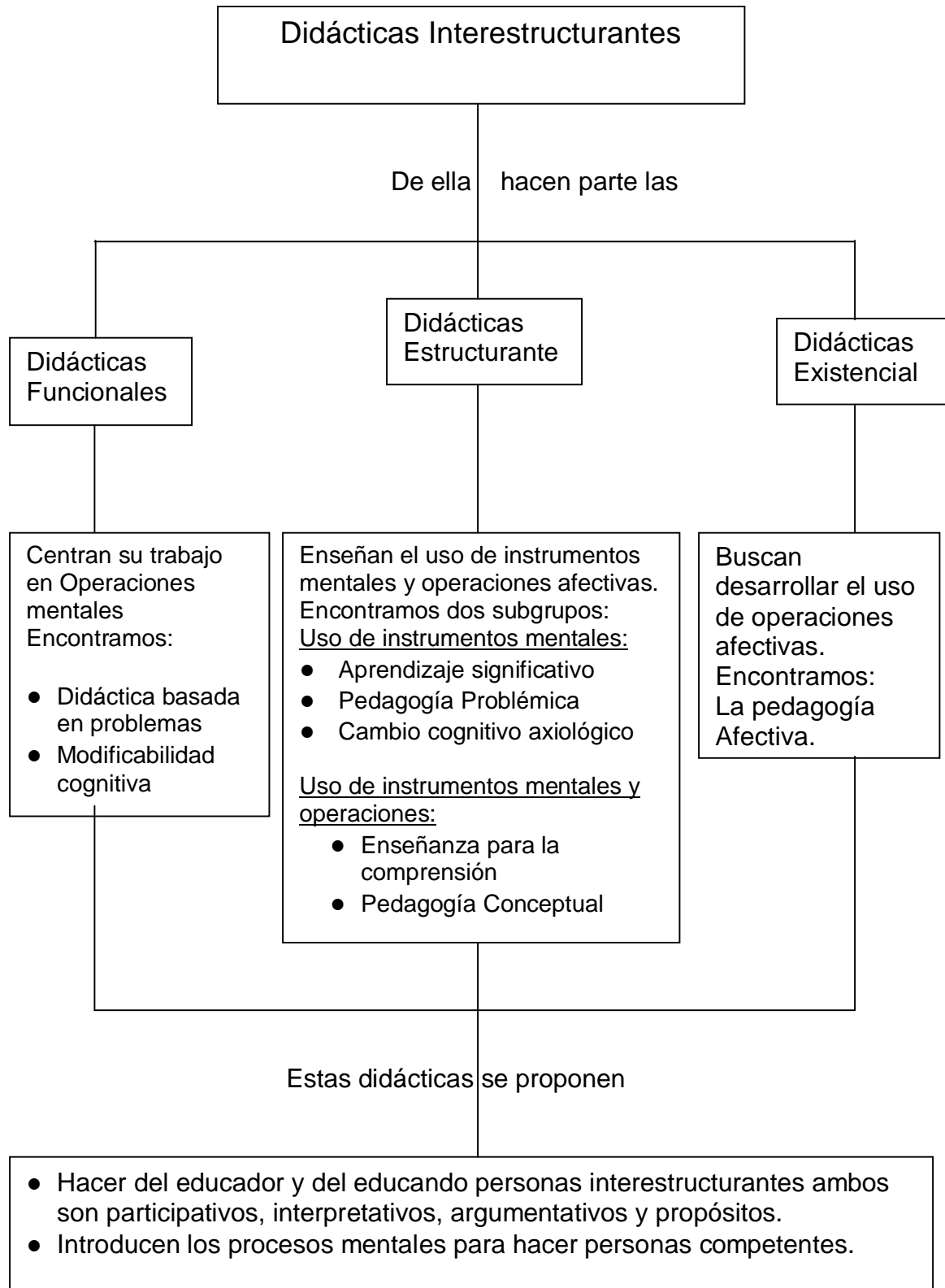


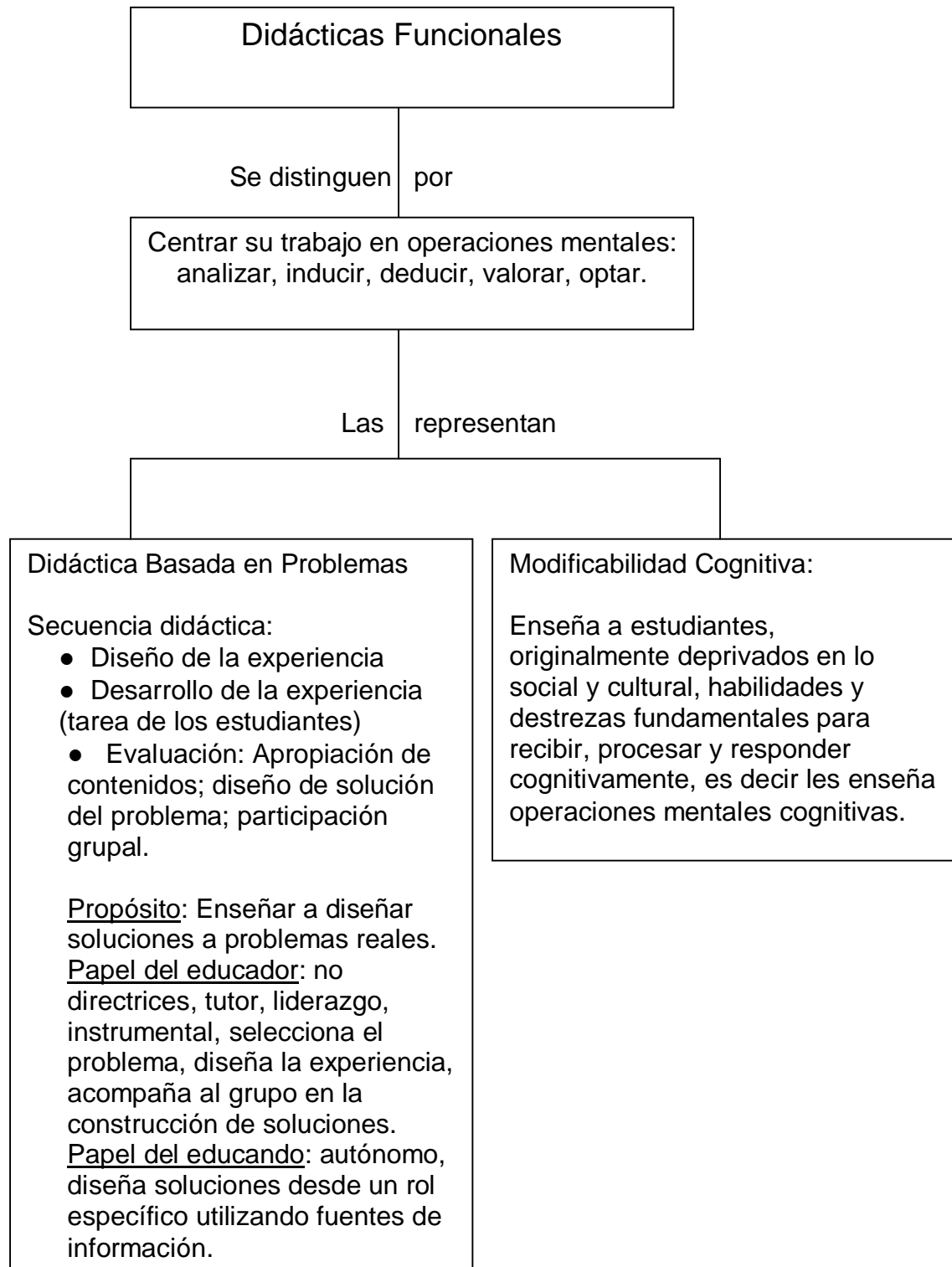


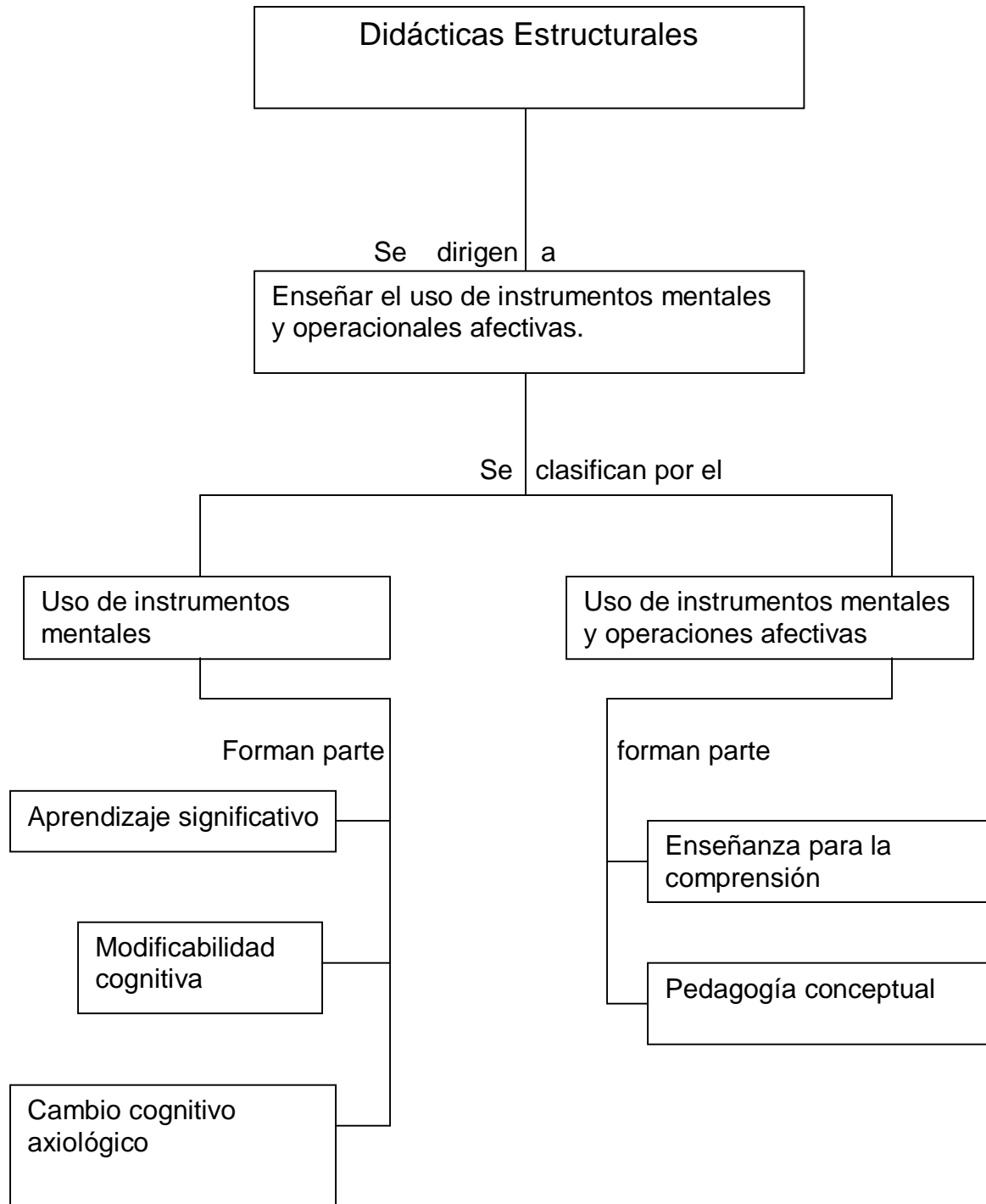


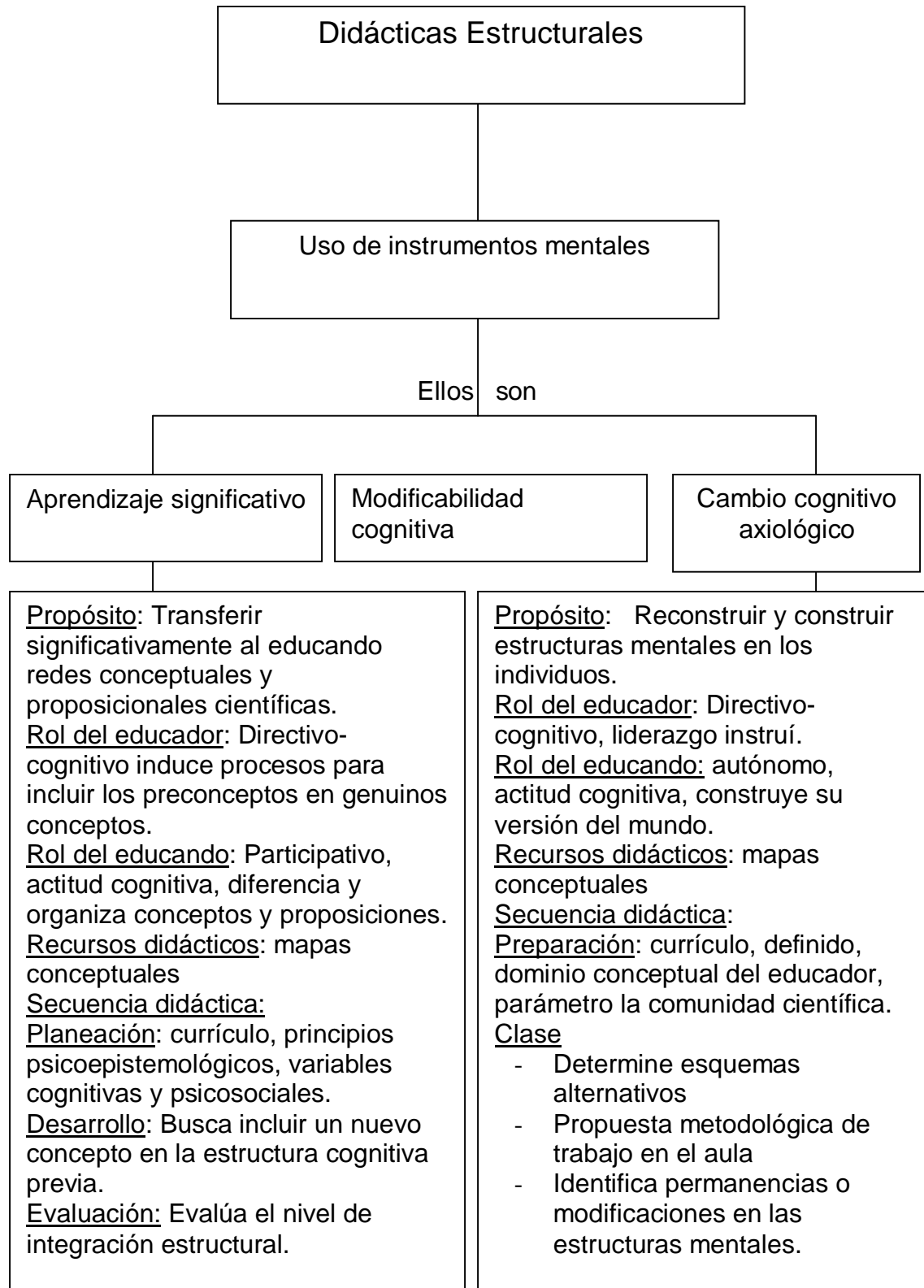


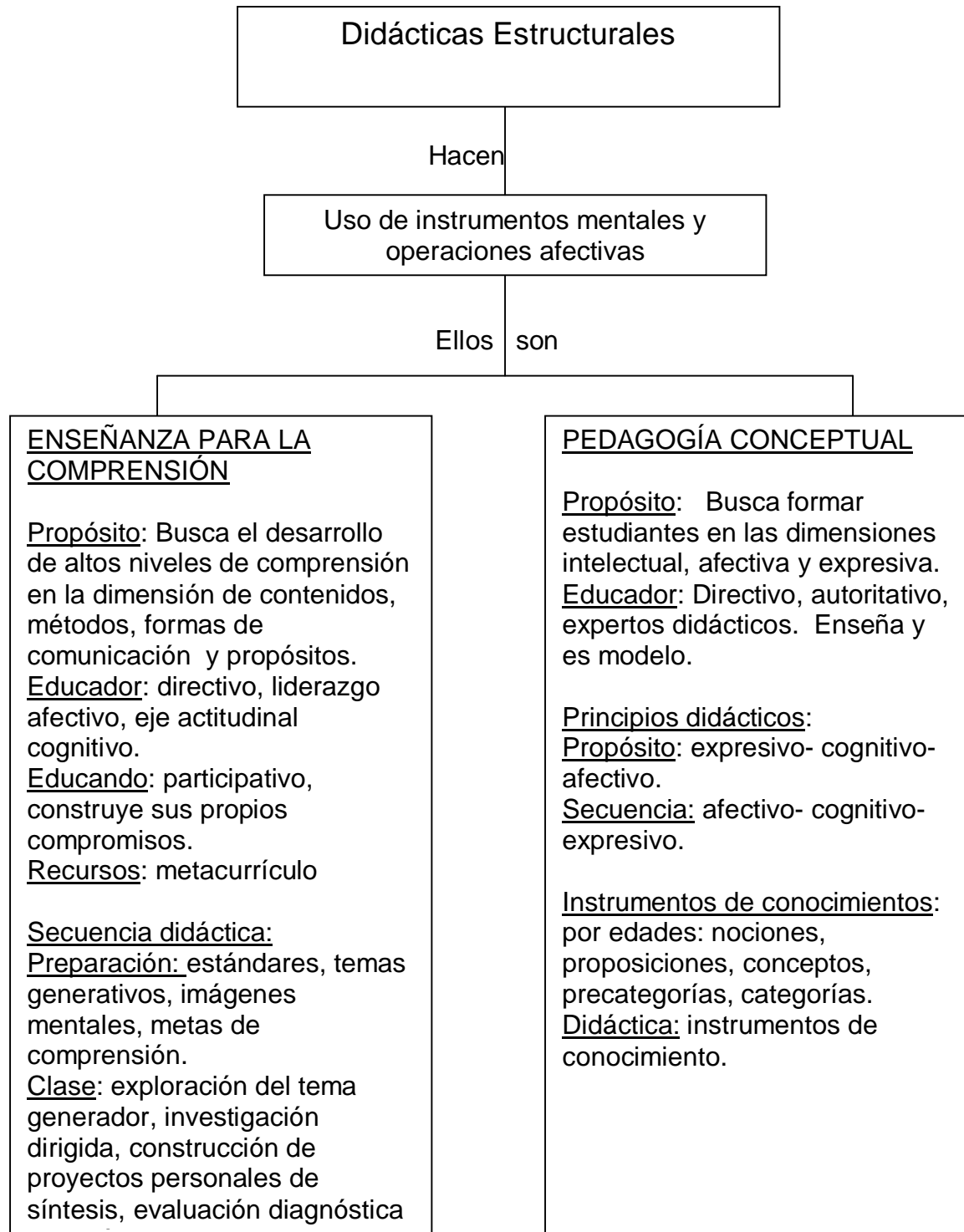




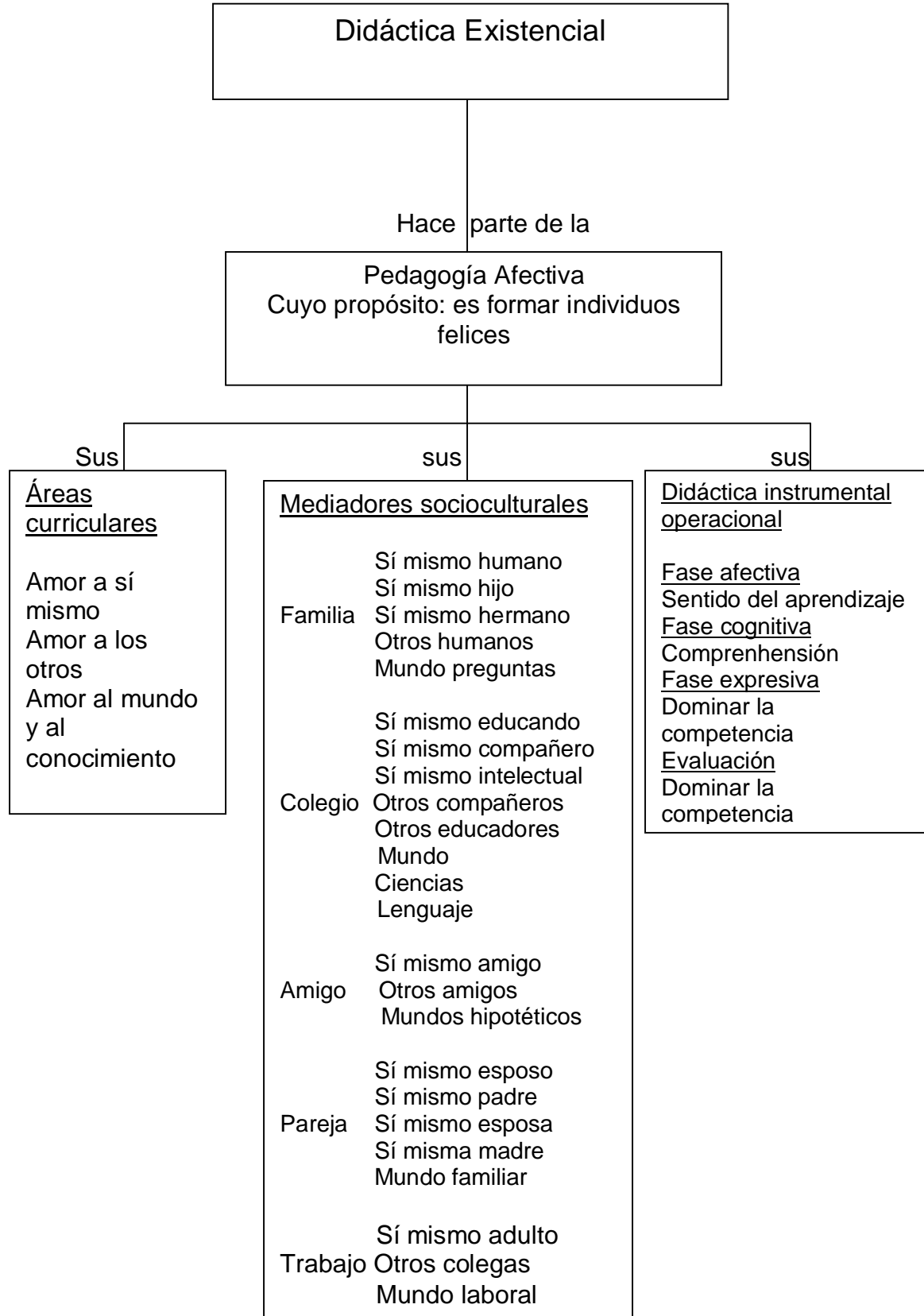












Como representación de la realidad el conocimiento hace a los esfuerzos del hombre (de manera individual o como colectivo) por explicar, predecir, comprender y transformar acontecimientos físicos, sociales y culturales; dichos conocimientos se han organizado en lo que conocemos como ciencias, es decir ámbitos del conocimiento relacionados entre sí que reclaman criterios de validez universal. “La idea que se tenga del conocimiento, sus formas de organización y circulación están estrechamente ligadas a la cultura académica que agencia una institución de educación; los saberes se agrupan a través de facultades, institutos, departamentos o programas; hay dialogo intercultural y trabajo interdisciplinario o se presentan islas del saber”; nos dicen Morales y Mora (2005).

Nuestra investigación se lleva a cabo en los primeros años de medicina cuando se esta tomando del plan de estudios las denominadas Ciencias Básicas; el conocimiento que allí se imparte esta dirigido hacia la verificación de hechos y fenómenos, es decir, la verificación o falsación de hipótesis; el discurso se inscribe dentro de los descriptivos, explicativos y predictivos, posee criterios de universalidad. Así como su lenguaje es de tipo conjetural. La verificabilidad de las proposiciones se orienta a incorporar un saber que permite actuar con una intencionalidad de éxito frente al mundo externo; la racionalidad instrumental guía el trabajo de las ciencias, es el paradigma en el cual han sido formados los educadores de física química y biología, sus discursos son del tipo científico-cognitivos están dirigidos a establecer la verdad de sus proposiciones frente al mundo objetivo.

Cuando nos detenemos a pensar en enfermería o medicina lo estamos haciendo en torno a profesiones; las cuales existen para cubrir diversos y complejos espacios laborales u ocupacionales. El ICFES plantea que “las profesiones no existen bajo la fórmula de disciplinas – como algunas veces se presentan equivocadamente – sino bajo la forma de prácticas con soportes multidimensionales del conocimiento que implican la yuxtaposición de disciplinas...”. Si bien, *“una profesión no se corresponde con una disciplina, estas si aportan sus teorías y gramáticas básicas de acceso al conocimiento para que el profesional haga uso de ellas a manera de “caja de herramientas” con la finalidad que en sus desempeños profesionales lleve a cabo prácticas con éxito”*, (Morales y Mora, 2005). *“En el caso de la medicina, entendida como profesión, hay una base multidisciplinaria, hay un discurso multidisciplinario”* (ICFES, 2001).

La docencia debe ser entendida *“como el conjunto de prácticas y discursos sobre los procesos de enseñanza aprendizaje y/ o de formación, la docencia constituye una profesión que esta poblada por la articulación de diversos conocimientos, espacios, subjetividades y permanente actitud comunicativa...”* (Morales y Mora, 2005). Pensamos que los educadores de ciencias básicas deben hacer conscientes sus concepciones sobre el hecho que son profesionales dedicados a la docencia y que adicional a su formación disciplinar deben incluir formación en

pedagogía y didáctica; la medicina y la docencia tienen a su base discursos recontextualizados.

Es indispensable y necesario otra precisión una es la práctica educador y otra es la práctica pedagógica, así las dos sean llevadas a cabo por la misma persona; la práctica educador hace relación a aquellas actividades que tienen como propósito el que el educando se apropie y construya un saber específico; actividades que son pensadas, diseñadas y llevadas al aula por un educador, la práctica educador en estos términos cae bajo el dominio de la didáctica. La práctica pedagógica, por su parte, contiene la práctica educador va más allá que esta, contiene las múltiples relaciones que atraviesan la educación y que cruzan la reflexión pedagógica.

Unos renglones atrás planteamos como la pedagogía y la didáctica, pensadas desde el desarrollo de la autonomía, habían sido clasificadas en tres grandes grupos; con ellas presentamos una serie de mapas conceptuales queremos en esta parte desarrollar un poco lo referente a las didácticas contemporáneas, o de interestructuración, pues a nuestro juicio posibilitan que al interior del programa de medicina, de la Universidad del Quindío, la propuesta curricular sea puesta en acción y a la vez las estrategias didácticas, que es nuestro trabajo investigativo, de el soporte práctico que dicha propuesta requiere; pasamos a ello.

### **1.6.3.- Didácticas contemporáneas**

Como respuesta a las pedagogías tradicionales se desarrollaron las pedagogías modernas; estas y sus correspondientes didácticas, desde el desarrollo moral, son consideradas hetero y autoestructurantes. A inicios de 1960, “Las pedagogías del conocimiento” de Louis Not dan pie al surgimiento y desarrollo de las pedagogías interestructurantes; en el año 2005, Miguel de Zubiría Samper publica “*Introducción a las Pedagogías y Didácticas Contemporáneas*”; la cual contiene su concepción de las didácticas, en relación con el desarrollo moral, teniendo como puntos de partida los trabajos de Piaget Kohlberg y Not. Algunas características de las didácticas interestructurantes son:

- a) Reconocer que educador y educando interactúan en el proceso enseñanza aprendizaje, las relaciones son horizontales.
- b) Las relaciones horizontales son, ante todo, de comunicación, buscan el consenso.
- c) El educando llega con saberes previos, a partir de los cuales el educador debe actuar.
- d) Los contenidos deben ser significativos para el educando y el educador.
- e) Los contenidos son conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- f) Además del aula hay otros escenarios como los laboratorios, el anfiteatro, los consultorios, las salas de hospitalización, las salas de computación y NTIC, y la comunidad.

- g) La formación hoy tiende al desarrollo de las dimensiones humanas y de competencias.

Otras características a ser tenidas en cuenta, en las didácticas interestructurantes, son planteadas por Edgar Morin en “*los siete saberes necesarios para la educación del futuro*”, (2000) denominadas **Pensamiento complejo**

- a) El pensamiento complejo constituye un método de construcción del saber humano desde un punto de vista hermenéutico, o sea, interpretativo y comprensivo, retomando la explicación, la cuantificación y la objetivación. (Morin, 2000)
- b) El pensamiento complejo asume el conocimiento como un proceso que es, a la vez, biológico, cerebral, espiritual, lógico, lingüístico, cultural, social e histórico por lo cual se enlaza con la vida humana y la relación social (Morin, 1994).
- c) La construcción del conocimiento debe tener en cuenta las relaciones entre el hombre, la sociedad, la vida y el mundo (Rozo, 2003).
- d) El pensamiento complejo es ante todo, un pensamiento que relaciona; consiste en hacer una ida y vuelta constante entre certezas e incertidumbres, entre lo elemental y lo global, entre lo separable y lo inseparable (Morin, 2000).
- e) Las personas son seres auto-eco-organizadores, donde a partir de la dependencia del ecosistema social logran, desarrollar su identidad como seres humanos desde la autonomía.
- f) El pensamiento complejo no es holístico ni totalitario; busca ligar los elementos y fenómenos entre sí estableciendo sus relaciones y asumiendo sus diferencias. Es la práctica del doble juego del análisis y de la síntesis.
- g) Su misión ética promover el diálogo entre las ideas, favorecer el encuentro entre personas y crear lazos de solidaridad, en procura de una **tierra patria humanizada**.
- h) Para construir el conocimiento en su multidimensionalidad se requiere de una **mente compleja**, esto implica una transformación de nuestra mente simple (Morin, 2000).

A criterio nuestro las pedagogías y didácticas interestructurantes, que responden y se corresponden a las exigencias de esta época, se fortalecen con los aportes del Pensamiento Complejo del cual hemos tomado sus estrategias didácticas, en la versión de Sergio Tobón, 2004, pues completan la estructura curricular del Programa de Medicina ; pues es “*una propuesta que permite tomar lo mejor de diferentes teorías de la enseñanza*”. Adicional “*la teoría de sistemas puede ser insuficiente para comprender lo real cuando se cimienta en sistemas cerrados;... En este sentido, el paradigma de la complejidad se presenta como una posibilidad para una mejor comprensión de las diversas relaciones del mundo actual*”. (Medicina, 2004).

Cuando educamos formamos; en términos muy generales formamos para la convivencia y la supervivencia de los más jóvenes de una etnia, un pueblo, una nación. Formamos para el desarrollo de las dimensiones humanas: cognitiva, comunicativa, ético-social, estético-artística, física, religiosa o trascendental; hoy a su lado formamos para desplegar las competencias. Gallego (1999), nos dice que las competencias son procesos complejos que las personas ponen en acción-actuación-creación, para resolver problemas y realizar actividades para lo cual integran el saber ser, el saber conocer y el saber hacer, teniendo en cuenta los requerimientos específicos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, asumiendo las consecuencias de los actos y buscando el bienestar humano.

Dependiendo del nivel de manejo del conocimiento o de la relación social, es posible distinguir diversos tipos de competencias.

- Las competencias simples son aquellas que implican un bajo nivel de abstracción y de relación por parte de quien aprende...
- Las competencias cognitivas complejas implican conocimiento cuyo aprendizaje requiere un alto nivel de abstracción...
- Las competencias socioafectivas que comprenden actitudes y disposiciones personales y profesionales...

Estas competencias constituyen un sistema complejo, que impregna el comportamiento o desempeño del sujeto en sus interacciones (Medicina, 2004). Las anteriores competencias las debe formar y desarrollar el educando de medicina y añadimos nosotros las debe poseer el educador que forma médicos, pues se mueve entre dos profesionales.

Volvamos un poco atrás, en el desarrollo de la autonomía las pedagogías y didácticas tradicionales o heteroestructurantes y las pedagogías y didácticas modernas o autoestructurantes representan los dos extremos de un continuo; las pedagogías y didácticas contemporáneas o interestructurantes se ubican al centro de dicho continuo. ¿Qué es lo novedoso de estas últimas?. Podemos decir que lo novedoso es la introducción de instrumentos y operaciones mentales como herramientas del pensamiento por un lado; por otro, se reconoce que en el desarrollo de la autonomía los adultos (los padres, los educadores, entre otros), los pares, el contexto, las experiencias previas, contribuyen a dicho desarrollo.

Entre los instrumentos vamos a encontrar: Instrumentos mentales o cognitivos, instrumentos afectivos e instrumentos expresivos. Al interior de las operaciones: operaciones cognitivas y operaciones expresivas. De ello se desprenden tres grandes grupos de didácticas contemporáneas, según hagan hincapié en enseñar

instrumentos u operaciones, las didácticas funcionales, las estructurantes y las existenciales.

La reforma curricular de medicina, 2004, se plantea un currículo por sistemas (donde el pensamiento complejo tiene ingerencia), con competencias, con proyectos y con **problemas**; con respecto a estos últimos se plantea que, lo que diferencia una profesión de otra es el tipo de problemas que elige, que encuadra y encara y, especialmente, la forma como lo hace. Los problemas son los que convierten los contenidos y prácticas, agrupados en núcleos temáticos en insumos y los articulan de manera plural en cada situación particular.

La resolución de problemas es identificada como una actividad crucial en la ciencia y la tecnología, además de ser inherente a la vida diaria y al trabajo profesional de los individuos, y como un proceso prioritario para desarrollar en los estudiantes las habilidades operacionales formales, el razonamiento proporcional y el pensamiento lógico deductivo (García y García, 2003).

La resolución de problemas encuentra en las didácticas contemporáneas su lugar; en las didácticas funcionales, encontramos la didáctica basada en problemas, enseña a sus estudiantes a que identifiquen, afronten y resuelvan problemas con significado social y muy próximo con sus papeles profesionales. En las didácticas estructurales hallamos el aprendizaje significativo, la pedagogía problémica, la enseñanza para la comprensión y la pedagogía conceptual (De Zubiría, 2005).

A su vez las didácticas funcionales y las didácticas estructurales, en las versiones mencionadas, pueden ser enmarcadas dentro de las prácticas de las ciencias, que a su vez encuentran dentro del paradigma didáctico de enseñar a pensar, cómo y por qué surge este paradigma. Este paradigma surge dado que en la sociedad actual hay una serie de nuevas condiciones que lo posibilitan, a la vez que necesidades; condiciones y necesidades van a hacer que dentro de los procesos educativos se presenten determinadas tendencias; vamos a mencionar a grosso modo las nuevas condiciones y necesidades para a continuación presentar las tendencias que se presentan en el terreno educativo (García y García, 2003).

- El proceso de globalización, apertura y neoliberalismo.
- La revolución científico tecnológica con sus demandas.
- El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, acompañadas por el impetuoso crecimiento de la información.
- La implementación de actitudes empresariales en sociedades donde las posibilidades parecen ilimitadas, como las de tercer mundo.

- El acercamiento de las ciencias naturales, técnicas y sociales que plantean nuevos problemas metodológicos.
- Las exigencias, cada vez más complejas, de ser buenos ciudadanos en sociedades donde la verdad subjetiva se hace cada vez menos fácil de identificar.

Las anteriores condiciones están requiriendo **competencias** cada vez más amplias; lo que exige una educación de mayor calidad y que le permita a los individuos y sociedades a hacer frente a unas exigencias económicas y sociales cada vez más cambiantes y complejas, para que quienes culminen su formación puedan responder a los requerimientos de un mercado laboral no solo regional o nacional, sino internacional; así mismo a sociedades que nos están solicitando ciudadanos con formación y corte democrático. Sobre estas nuevas condiciones y necesidades se desarrollan al interior de la escuela nuevas tendencias, estas son:

- El progresivo desarrollo de las teorías científicas y sociales están llevando a la permanente modernización de los contenidos que debe brindar el sistema educativo.
- Hoy no solo es la escuela quien educa a los individuos, el acelerado y vertiginoso avance de la informática y de las telecomunicaciones le posibilita a los individuos el acceso a las superautopistas de la información, comunicación satelital y servicios de información por suscripción, lo que nos deja ver la influencia que el medio ejerce sobre los estudiantes.
- Una redefinición de las capacidades esenciales que deben aprenderse, por lo tanto enseñarse, el aprender a pensar como capacidad esencial que incluye el desarrollo de operaciones cognitivas superiores y de instrumentos de pensamiento; además de las matemáticas la lectura y la escritura.
- La función de enseñar se encuentra relacionada y en concordancia del desarrollo intelectual de los estudiantes; por ello se valoran los procesos intelectuales involucrados en el aprendizaje de los contenidos científicos, más allá de la aplicación instrumental de los mismos. Ello concuerda con un proceso de democratización del pensamiento en la educación.
- Ello conlleva a una nueva idea de educación, la cual no comprende el proceso educativo como adecuación y reproducción de imaginarios y formas de ver el mundo, sino como la comprensión de los mismos en busca de una dinámica de transformación que genere una nueva visión y concepción de cultura que dote a las sociedades de oportunidades de crecer hasta tener nuevas formas éticas y estéticas propias.

Hemos mostrado las denominadas “nuevas tendencias”, que para nosotros no son tendencias sino retos o exigencias al sistema educativo de las naciones; a la vez que vemos como la didáctica de las ciencias puede ser enmarcada dentro del paradigma de enseñar a pensar, que en nuestra concepción es una competencia. García y García (2003), y otros investigadores contemplan cinco enfoques sobre el enseñar a pensar, a saber:

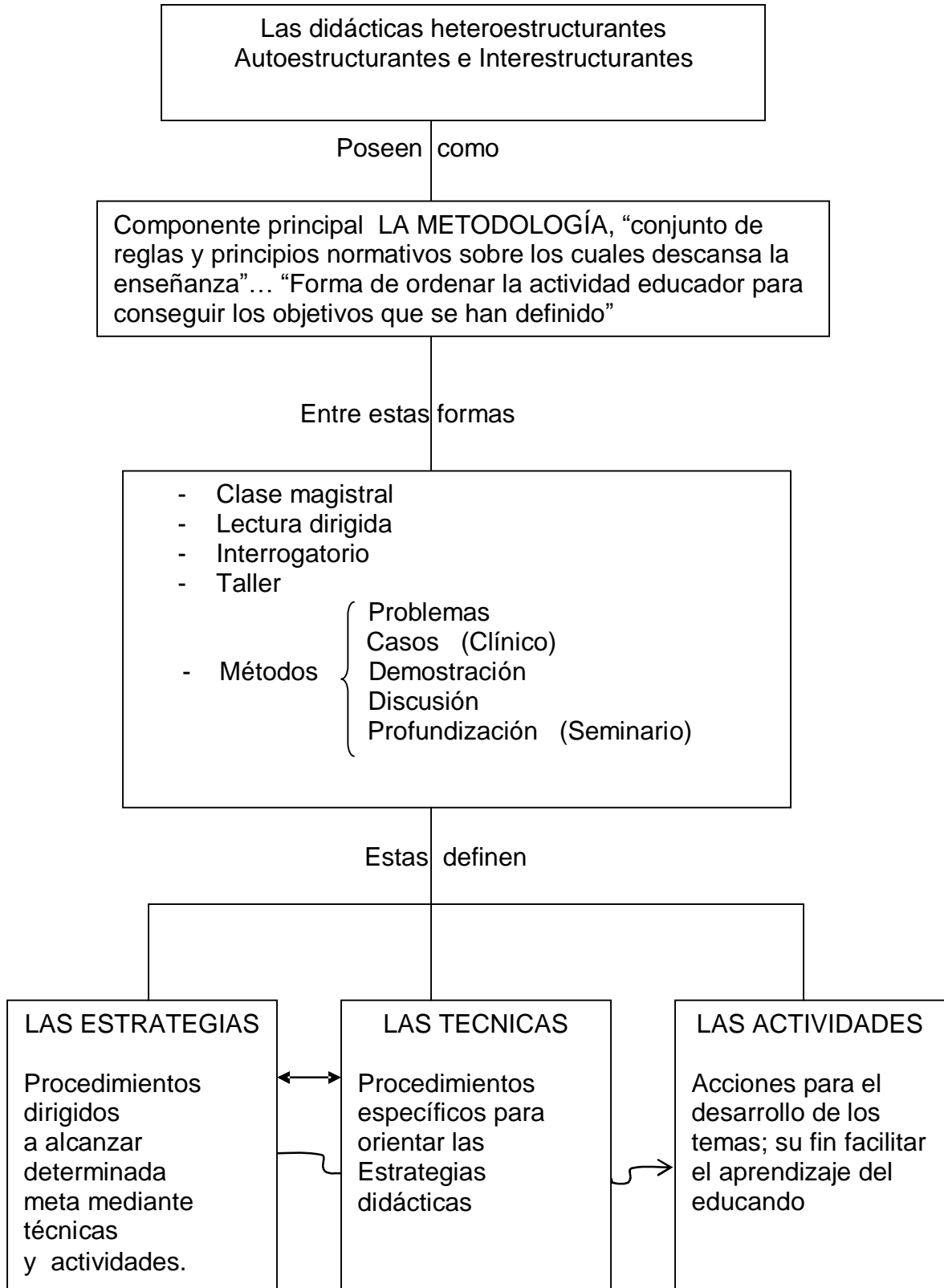
- Operaciones cognitivas,
- Orientación heurística,
- Pensamiento formal,
- Enfoque a partir del lenguaje y la manipulación de los símbolos,
- Enfoque de pensar sobre el pensamiento.

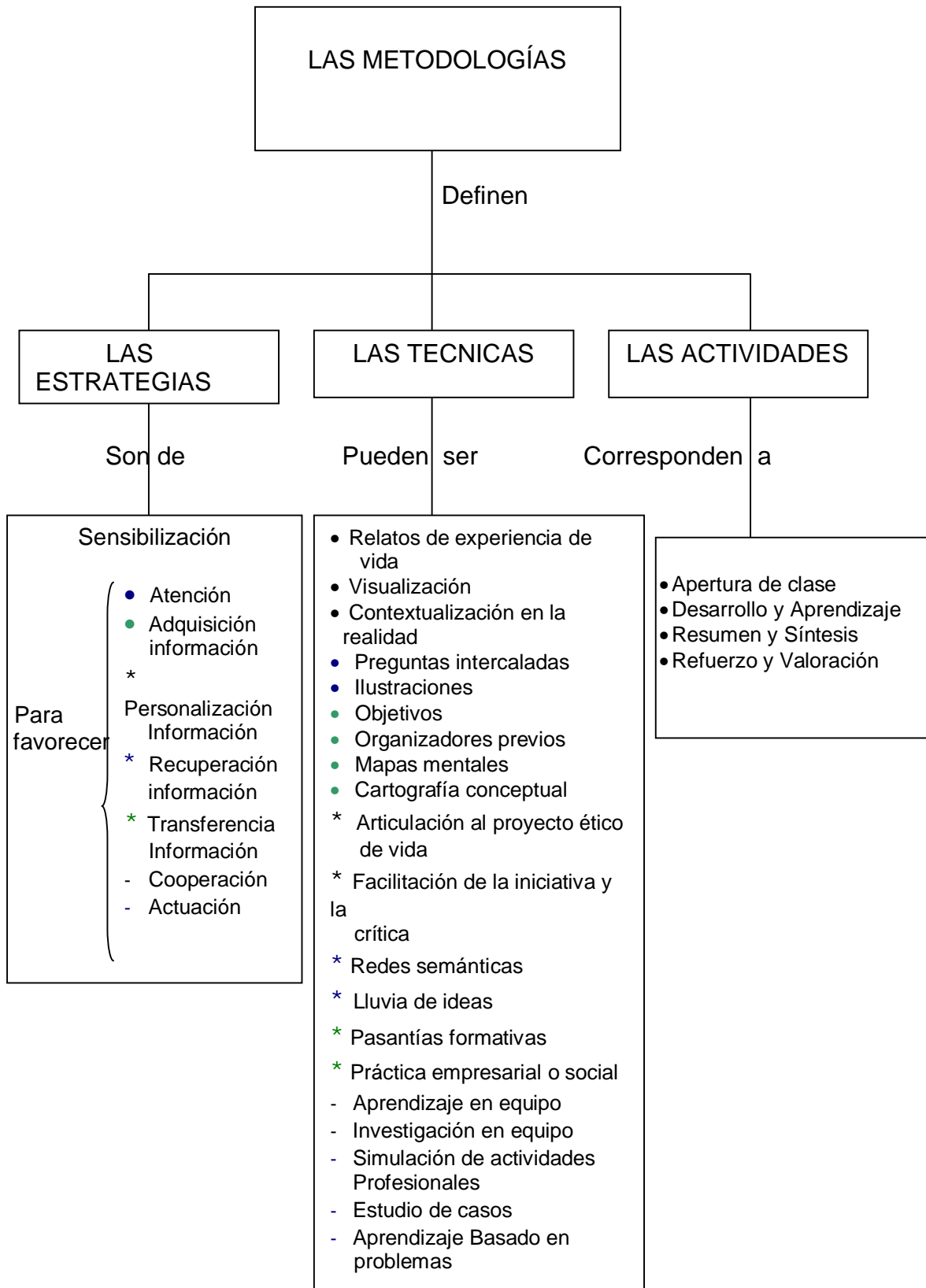
Al haber llegado a este punto nos vamos a adentrar a hablar de estrategias didácticas, a ellas pasamos:

#### **1.6.4.- Estrategias didácticas**

En las didácticas, en sus tres versiones, existen diversas metodologías; las metodologías nos definen las estrategias, las técnicas y las actividades. En la concepción del pensamiento complejo, se entiende la metodología como el conjunto de reglas y principios normativos, sobre las cuales descansa la enseñanza; y sus formas de ordenar la actividad educador para conseguir los objetivos que se han definido (Tobón, 2004). Con base en dicho trabajo desarrollamos los siguientes mapas conceptuales:







El educador es uno de los actores, actúa en diversos escenarios, en sus actuaciones hace uso de diversas acciones que se denominan **Estrategias Didácticas**, estas son un conjunto de acciones proyectadas hacia un determinado propósito, dan sentido a todo lo que se hace; son planes de acción colocados en marcha para alcanzar un objetivo de aprendizaje con los estudiantes. Las estrategias están compuestas por tres elementos: las finalidades, los contenidos y la concepción de los estudiantes.

Las finalidades hacen referencia a los propósitos sociales, institucionales y personales que se pretenden alcanzar; hacen parte los fines de la educación, los objetivos institucionales. Los contenidos, para nuestro caso, son Las Actividades Obligatorias de Ley, Actividades Obligatorias Institucionales, Actividades Académicas Básicas, Actividades Académicas Profesionales y actividades electivas Profesionales (Medicina, 2004). Concebir al educando es hablar de un ser biológico, psicológico, Social, histórico y cultural; en él se busca el desarrollo de sus dimensiones humanas y de sus competencias, comprendiendo que la sociedad produce a sus miembros, pero también cada miembro contribuye a producir la sociedad. Por tanto, no hay sociedad sin formación, ni formación sin sociedad, donde la solidaridad prime sobre la competencia (Tobón, 2004).

Las estrategias didácticas se formulan de acuerdo a un método pedagógico y las estrategias dan pie al establecimiento de técnicas y actividades; es bueno precisar que las estrategias en un determinado momento pueden convertirse en técnicas; al igual que las técnicas se pueden convertir en estrategias; por tanto es bueno asumir siempre una actitud flexible en el proceso didáctico. Las **Técnicas de Enseñanza** son procedimientos pedagógicos específicos para orientar las estrategias didácticas; las **Actividades** son procesos mediante los cuales se ponen en acción las técnicas con unas determinadas personas, lugar, recursos y objetivos (Tobón, 2004).

Desde una concepción de didácticas interestructurantes se pretende que el aprendizaje sea significativo, el desarrollo de las dimensiones humanas y las competencias; pero a la vez el educador también se encuentra comprometido en dichas actividades como profesional y como persona; comprender y estar realizando el seguimiento y evaluación del proceso enseñanza aprendizaje es responsabilidad del educador.

A continuación se hará una descripción detallada de cada una de las estrategias, actividades y, metodologías didácticas.

**Las estrategias de sensibilización** son relatos de experiencia de vida, visualización y conceptualización de la realidad (Tobón, 2005):

- Los relatos de experiencias de vida permiten que el docente describa situaciones reales de vida que resalten emociones, motivaciones, actitudes y valores que facilitan el aprendizaje, despertando el interés del estudiante y ayudándolos a resaltar la importancia de valores, y actitudes y emociones en la autorrealización.
- En la Visualización el docente estimula a los estudiantes a imaginarse ideales de vida y logro de metas. Es aquí en donde se propicia que los estudiantes tomen conciencia de las metas, favorezcan la motivación y comprendan mejor el proceso de aprendizaje y vencimiento de obstáculos.
- En la Contextualización de la realidad se muestran los beneficios de poseer competencias, además de que justifican con hechos la importancia de poseer competencias.

**Las estrategias para favorecer la atención** son las preguntas intercaladas y las ilustraciones (Tobón, 2005):

- Las Preguntas intercaladas las inserta el docente en diferentes partes de la exposición o texto para estimular la atención, la reflexión y la comprensión preguntas a diferentes partes de una exposición o texto para atraer atención. Estimula atención, reflexión y comprensión.
- Las ilustraciones de las ideas se realizan a través de fotografías, esquemas, imágenes que despiertan en el estudiante el interés, mejoran la atención y comprender secuencias, permitiendo la expresión fragmentada como un todo sentido.

**Las estrategias para favorecer adquisición de la información** son objetivos, organizadores previos, mapas mentales y cartografía conceptual (Tobón, 2005):

- Los Objetivos permiten comprender componentes de las competencias a crear, las actividades por llevar a cabo y los procedimientos de valoración, además identifican las metas por alcanzar.
- Los Organizadores previos son información de tipo introductoria, ofreciendo un contexto general y son organizadores generales.
- Los Mapas mentales son procedimientos textuales y gráficos que articula aspectos verbales (palabras claves e ideas), con aspectos no verbales (imágenes, logos y símbolos) y aspectos espaciales (ramas, subrayas, líneas, relieves figuras geométricas) que facilitan la adquisición de información. estas operaciones enlazan los dos hemisferios cerebrales y facilitan la adquisición de memoria a largo plazo.
- La Cartografía conceptual es un procedimiento gráfico basado en mapas mentales que dan cuenta de la estructura de conceptos

científicos mediante siete ejes (nocional, categorial, diferenciación, ejemplificación, caracterización, subdivisión y vinculación).

**Las estrategias para favorecer personalización de la información** son Articulación al proyecto de la vida, y la facilitación de la iniciativa crítica (Tobón, 2005):

- La Articulación al proyecto ético de la vida son recursos que orientan al estudiante para relacionar las competencias por aprender con sus necesidades personales.
- La Facilitación de la iniciativa crítica facilitan espacio, las intensiones pedagógicas y los recursos necesarios para que los estudiantes tomen la iniciativa en la formación de la competencia, aportando gestión en la búsqueda de la idoneidad. Favorece la motivación y el espíritu de reto.

**Las estrategias para favorecer recuperación de información** son redes semánticas:

- Las Redes semánticas son recursos gráficos en donde se establecen formas de relación entre conceptos. Se diferencian de mapas en el hecho de que la información no se organiza por niveles jerárquicos. Facilita nueva organización de la información a la que ya se posee.

**Las estrategias para favorecer cooperación** son aprendizaje en equipo, investigación en equipo:

- El Aprendizaje en equipo busca que se aprenda en equipo con base en la selección de actividad problema, organización de actividad en pequeños grupos de estudiantes, ejecución de acciones y supervisión del trabajo de cada uno de los grupos y ofrecimiento de asesoría puntual. Posibilita aprender a aprender por abordaje de problemas en equipo.
- La Investigación en equipo busca la formación de competencias mediante actividades investigativas en equipo. Se hace por pasos. Hay apoyo mutuo y se desarrolla motivación y espíritu de reto frente a la resolución de problemas.

**Las estrategias para favorecer transferencia de información** son pasantías formativas, práctica empresarial o social:

- En las Pasantías formativas se visitan empresas, organizaciones sociales, comunidades y otros escenarios prácticos, con el fin de comprender entornos reales en los cuales las personas emplean las competencias que un determinado curso pretende formar permite comprender demandas sociales, vinculación con la realidad,

comprensión profunda del contexto cotidiano o profesional en donde se requiere las competencias.

- La Práctica empresarial o social permite aplicar competencias en situaciones reales y variadas para que esta se generalice. Hay transferencia de aprendizajes de una situación a otra.

**Las estrategias para favorecer actuación** son simulación de actividades personales y profesionales, estudios de casos y aprendizaje basado en problemas:

- La Simulación de actividades profesionales se realiza dentro del aula con actividades similares a las que se hacen en el entorno profesional, permiten formar competencias propuestas en el plan curricular. Se puede hacer al comienzo. Posibilita formar el saber ser, saber conocer y saber hacer en situaciones parecidas a las reales.
- El Estudio de casos se realiza para el análisis de una situación problema real o hipotética, determinan causas, efectos y realizan diagnóstico claro y plantean tratamiento. Facilita el desarrollo de competencias comunicativas, argumentativas, propositivas e interpretativas. Ayuda a detectar problemas y afrontarlos.
- El Aprendizaje basado en problemas analiza y resuelve problemas reales mediante el trabajo en equipo, relacionados con los contenidos del curso. Ayuda a contextualizar competencias, formar competencia interpretativa, argumentativa y propositivas. Permite construir habilidades de relación, planeación, búsqueda de la información y previsión del futuro.

Una vez descritas las estrategias didácticas más importantes, se hará a continuación una descripción de las actividades didácticas que son relevantes.

#### **1.6.5.- Actividades didácticas**

Algunas de las actividades didácticas más frecuentes son: de apertura, de desarrollo y aprendizaje, de resumen y síntesis, de refuerzo y de valoración (Tobón 2005).

- **Las actividades de apertura** se hacen al principio de la clase o sesión con el fin de detectar conocimientos previos y motivar frente al aprendizaje. Ejemplos de ellas son: la construcción de la agenda de sesión, el juego de preguntas, la observación de láminas la dinámica de integración grupal, la audición de canciones y la lectura de cuentos.
- **Las actividades de desarrollo y aprendizaje** buscan formar componentes de cada uno de los tres saberes de las competencias. Deben enfatizar en la funcionalidad del aprendizaje. Son ejemplo de ella: la sistematización y

organización de la información, la construcción de ensayos, la exposición de un tema, la presentación de situaciones que generen un desequilibrio entre los saberes previos y nuevos, la realización de prácticas y de laboratorio, la ejecución de un procedimiento siguiendo de un video y la realización de una visita a una empresa para observar como se realiza un procedimiento.

- **Las actividades de resumen y síntesis son:** la síntesis de aspectos centrales abordados durante la sesión de aprendizaje por ej. La lectura de relatoría, la síntesis gráfica de los aspectos centrales de los trabajadores durante la sesión, empleando mapas mentales.
- **Las actividades de refuerzo son:** actividades complementarias a las demás actividades de aprendizaje de desarrollo o de resumen y de síntesis. Ejemplo son: análisis de lectura complementaria; consulta bibliográfica acerca de vacíos y taller escrito para resolver dificultades.
- **Actividades de valoración:** buscan determinar logros en el aprendizaje a partir de objetivos iniciales. Determinan impacto. Ejemplo son: satisfacción con el facilitador y la realización de actividades y desempeño del estudiante y logros obtenidos.

#### **1.6.6.- Metodologías:**

Las principales metodologías son. La clase magistral (expositiva), lectura dirigida, interrogatorio, los problemas, casos clínicos, discusión, demostración, taller, seminario y la investigación. A continuación expondré las características más importantes de cada una.

- **La clase magistral (conferencia magistral):** es una exposición, discusión formal, relativamente largo y sin interrupciones que realiza el docente. Puede hacerse en diversos escenarios y con diferentes números de participantes. El docente es el protagonista y es la metodología más empleada por el modelo pedagógico heteroestructurante. La conferencia consta de introducción, cuerpo o contenido y conclusión. La introducción es la primera parte y hace alusión al tema que se va a tratar, señala los objetivos o preguntas para dar respuesta, plantea problemas y determina el orden del contenido. Su función es establecer las relaciones docente – estudiantes. En este punto puede hacerse presentación docente estudiante, presentar secuencia, promover atención, etc. El cuerpo o contenido es el desarrollo de los temas objeto y su función es desarrollar todo el contenido, cubriendo hechos, principios, conceptos, promover una organización lógica, destacar relaciones de las partes; se utilizan secuencias causa efecto; pasos en la solución de problemas, se compara conceptos, ideas o principios; se demuestra organización en forma explícita. La conclusión se hace teniendo en cuenta lo planteado en la introducción, se

resaltan las respuestas a problemas y se generan nuevos problemas. Debe haber claridad conceptual al finalizar. Su función es demostrar agrado por haber dado la conferencia, promover comprensión, se piden ejemplos para determinar si hubo claridad, se responden preguntas y se hace la despedida.

Las ventajas del método magistral son entre otras: permitir a través de una sola persona presentar todo el cuerpo de conocimientos acerca de un tema, difundir información eficaz y ser la mejor forma de comunicarse con auditorios grandes. Este método es ideal para públicos que conozcan previamente acerca del tema y ampliar el horizonte de conocimientos. Permite despertar interés y motivación por los temas para ir a ser profundizados por los estudiantes. Su costo y flexibilidad son sus ventajas administrativas. La gran desventaja de la conferencia es que hay muchas personas que oyendo no es suficiente, la pasividad del estudiante dificulta el aprendizaje, la falta de atención puede ser una dificultad para el aprendizaje, depende muchísimo del expositor para lograr aprendizajes y está demostrado que el aprendizaje de nuevos conocimientos no sobrepasa un 10%.

- **Lectura independiente dirigida:** consiste en brindar al estudiante el aprendizaje, la profundización o ampliación del tema, a través de lecturas de textos seleccionados por el docente. El docente elabora unas preguntas claves que el estudiante desarrolla a través de la lectura. El docente es tutor del proceso y programa unas asesorías puntuales. El objetivo principal es que el estudiante se vuelva autónomo y adquiera responsabilidad con su estudio; además aprender a ejecutar criterios de lectura crítica y seleccionar bibliografía representativa de un tema. Se estimula el aprendizaje por descubrimiento.
- **Interrogatorio:** es un método punitivo para asignación de una nota, preguntando muchas veces al estudiante para demostrar si sabe o no sabe acerca de un tema. Ha servido históricamente para separar docente de estudiante. En las nuevas pedagogías la idea es usarlo como estrategia de evocación del conocimiento, mejorar la atención y determinar conocimientos previos al iniciar un encuentro pedagógico. Se favorece así el aprendizaje significativo, la expresión oral del individuo frente al grupo y se favorece la comunicación docente estudiante.
- **Método de los problemas:** consiste en partir de problemas, sean situaciones nuevas, novedosas, hechos planteamientos, preguntas que no pueden desarrollarse de inmediato y exigen una serie de acciones y elaboraciones intelectuales. Implica un proceso complejo intelectual que se va desarrollando, reformulando y diversificando y van surgiendo más problemas. Obliga a indagación del entorno, reconocimiento de la situación problema, actividades de resolución, lectura crítica, reestructuración de concepciones y síntesis o posibles soluciones.



- **Métodos de casos (casos clínicos):** método participativo y por descubrimiento. El caso se puede definir como la descripción que hace uno o más observadores de una determinada situación real (caso clínico). Se puede hacer de forma oral, escrita o visual. El caso plantea interrogantes y problemas y se puede combinar con el método anterior. Las modalidades de desarrollo son múltiples. Facilita en el estudiante integrar y aplicar conocimientos en casos reales que irá a afrontar en un futuro; desarrolla destrezas para comunicarse, escuchar y finalmente es el método más eficaz para desarrollar la capacidad de trabajar en equipo. Este método favorece aprendizaje activo.
- **Método de la demostración:** es una comprobación práctica o teórica de un enunciado no suficientemente comprensible, así como la exhibición de un aspecto concreto de la teoría, del funcionamiento o uso de aparato o de la ejecución de una operación cualquiera. Sirve para convencer cuando el enunciado o exposición no son suficientes. Pone en evidencia, convence cuando hay posibilidad de duda. Puede hacerse para un grupo de personas, para toda una clase o para una sola persona. Se puede hacer directamente en vivo, por medio de proyecciones habladas o mudas, por medio de televisión o radio. Tiene las siguientes fases: preparación, demostración propiamente dicha, aplicación y verificación del aprendizaje. Sus objetivos más importantes son: complementar, aclarar u objetar una exposición oral; concretar algo que se esté tratando teóricamente; realizar aplicación práctica, comprobar con lógica de argumentos propósitos o enunciados la veracidad de una teoría; ilustrar hechos físicos o intelectuales y motivar para la ejecución.
- **El método de la discusión:** es la reunión de personas que se unen para discutir y reflexionar acerca de un tema y lo hacen de forma cooperativa. El fin es extraer conclusiones y comprender hechos. Debe tener cinco fases: definición o delimitación del hecho, análisis del mismo, sugerencias de solución, examen crítico de dichas sugerencias, marcar el camino hacia la verificación de la mejor sugerencia de solucionar un problema de forma colectiva. Persigue tres factores: comprensión, reflexión y cooperación. Tiene como objetivos tender a la adquisición de conocimientos y saber escuchar para comprender mejor. Facilita la adquisición de muchas destrezas educativas entre las que se destacan: saber escuchar, ser objetivo, ser tolerantes, pensar antes de hablar, propiciar participación, propiciar formación de líderes, saber distinguir las ideas de las personas, proporcionar desarrollo comunicativo y mejor oportunidad para conocer estudiantes por parte de docentes.
- **Método de seminario (las líneas de profundización):** introduce al estudiante en la investigación científica, en forma práctica y con aprendizaje activo, buscando información, cuestionándola e indagándola. Se hace con trabajo en equipo; es dinámica, participativa, unen la investigación y la docencia, facilita el proceso de formación integral como futuro investigador. Más que enseñar conocimiento estimulan enseñar como aprender. Las ventajas entre otras son:

evitar la improvisación de protocolos de investigación, crea un espacio y tiempo para la investigación, encuentra pares para futuros trabajos de investigación, desarrolla actitud y trabajo como investigador, aprender a traducir científicamente los hechos cotidianos. Facilita la crítica, trabajo interdisciplinario, incentiva lectura crítica, brinda espacio para la creatividad, favorece conformación de redes, posibilita la nivelación de estudiantes.

- **Metodología del taller:** es una alternativa de trabajo colectivo en donde los participantes tienen la responsabilidad del aprendizaje en forma de autogestión del conocimiento. Integra teoría y práctica, explora grupos de problemas o necesidades reales y propone soluciones conjuntas. Favorece el “aprender haciendo”, dentro de ambientes de participación y colaboración. Integra actividades didácticas como: realización de prácticas, salidas de campos, visitas a instituciones, consultas bibliográficas, análisis de videos o películas y lecturas. Los integrantes deben ser gestores de su propio desarrollo. Al final hay un producto que proyecta comprensión, análisis y creatividad. Se trabaja en grupos entre 4 – 20 personas. Eleva la calidad de vida, la promoción de valores, derechos ciudadanos y utilización de métodos participativos. Es la actividad utilizada por excelencia por la “Escuela Nueva”. Se requiere para esto un trabajo creativo, crítico, innovador, planificado y organizado. Los niveles de exigencia deben ser elevados permanentemente. La estructura del taller consta de organización y planeación, el taller propiamente dicho. La planeación tiene tres momentos que son: previo, de labor y cierre (los dos últimos pertenecen al taller propiamente dicho). La metodología del taller puede ser directivo, no directivo o combinar ambas actividades. Por último el taller debe tener también evaluación.

## **2. MARCO METODOLÓGICO**

### **2.1.- Tipo de investigación**

La presente investigación es cualitativa con carácter descriptivo; empírico-analítica, porque dibuja o describe, el estado, las características, los factores y procedimientos, que se hallan en los hechos y/o fenómenos objeto de estudio. Su alcance no permite explicar las relaciones que se puedan identificar, tampoco posibilita entrar a comprobar hipótesis, menos se pueden predecir resultados. Con este tipo de investigación se llevan a cabo los siguientes análisis: caracterizar globalmente el objeto de estudio, para lo cual se hará uso de las medidas de posición o tendencia central, conocidas como promedios; medidas que aplicadas a las características de una muestra se les denomina estimadores o estadígrafos (Martínez, Bencardino Ciro, 2007). De las medidas de tendencia central haremos uso de la media aritmética ( $\bar{X}$ ).

### **2.2.- Análisis del contexto**

La Universidad del Quindío es una Institución pública del orden departamental, fundada en 1960 y reconocida como institución educativa de orden superior en 1967. La visión esta basada en la tradición y experiencia de formación de profesionales capaces de generar conocimientos que propendan por el desarrollo y la solución de problemas del orden local, regional, nacional, e internacional. La misión hace referencia a la formación de profesionales humanos, creativos e investigadores bajo principios de autonomía ética y respeto hacia los demás. La Universidad del Quindío está conformada por siete (7) facultades, dentro de las cuales funcionan treinta y cuatro (34) programas de pregrado, especializaciones y maestrías; en las modalidades de presencial y a distancia, en presencial con horarios diurno, nocturno y semidiurno.

El programa académico de Medicina está adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, la cual inició como División de Ciencias de la Salud en el año 1978 y empezó clases el día 2 de junio de 1980. Posteriormente se anexó el Programa de Salud Ocupacional en la modalidad de distancia, más tarde se gestó la Maestría de Ciencias Biomédicas y el año 2004 se abrió el Programa de Enfermería. El Programa de Medicina, desde su creación, ha adelantado varios ajustes curriculares; de acuerdo al perfil inicial se estableció en 1978 un Plan de Estudios organizado con base en Sistemas, teniendo como característica fundamental la integración de los conocimientos alrededor del paciente, la proyección a la comunidad y la investigación de problemas de salud. En 1983 se reestructuró el programa y se señaló a Medicina y Salud como ejes integrados, para lograr un profesional médico acorde con las necesidades del país en ese entonces, y se inició el proyecto de “Formación basada en la investigación”. En el año 2004, se

hace la última reforma curricular en donde se establece un currículo problémico y por problemas.

### **2.3.- Población y muestra de estudio.**

La población corresponde a 86 educadores (el 100%), de los cuales 57 son de tiempo completo, 14 están vinculados por contrato ocasional y 15 catedráticos; de los 86 educadores, 20 (el 23,25%) adelantan labores en los tres primeros años, de ellos tomamos 16 (el 18,6%) como muestra, solo contestaron el cuestionario 11 (el 12,79%) en forma completa. La población estudiantil que cursa los tres primeros años, corresponde a 140 (el 100%), de los cuales tomamos 90 (el 64,28%), para la aplicación del cuestionario

### **2.4.- Diseño metodológico.**

El diseño metodológico que se utilizó en esta investigación es el transaccional descriptivo, el cual tiene como objetivos indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan las variables. Se midió un mismo objeto en dos grupos de personas, lo cual permitió ver el estado de las variables en las dos muestras sometidas a estudio, con un indicador que permitió determinar las actividades didácticas, las estrategias didácticas, las metodologías y recursos que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina. El siguiente es el cuadro de variables, dimensiones e indicadores:

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Actividades Didácticas	Apertura de clase	Conocimientos previos
		Motivación hacia el aprendizaje
	Desarrollo y comprensión del tema	Competencias del saber ser
		Competencias del saber conocer
		Competencias del saber hacer
	Resumen y Síntesis	Lectura de relatorías
		Estructuras Semánticas conceptuales, argumentales y procedimentales
	Refuerzo del tema	Lecturas complementarias
		Consultas bibliográficas
		Talleres para resolver dificultades específicas
Valoración	Logro de Objetivos	
Estrategias didácticas	Estrategias de Sensibilización	Estrategias de visualización de imágenes reales de vida o logro de metas para motivar al educando
		Estrategias de experiencias de vida
		Estrategias con contextualización
	Estrategias para favorecer la atención	Preguntas intercaladas
		Utiliza ilustraciones con fotografías, esquemas o imágenes
	Estrategias para favorecer adquisición de información	Organizadores previos a través de Información introductoria
		Mapas mentales
		Mapas conceptuales
	Estrategias para favorecer personalizar la información	Articulación al proyecto de vida
		Facilitación de la iniciativa
		Facilitación de la crítica
	Estrategias para favorecer recuerdo de la información	Redes semánticas
		Lluvia de ideas
		Recuerdos de temas anteriores
	Estrategias para favorecer la cooperación	Aprendizaje en equipo
Investigación en grupo		

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
	Estrategias para favorecer transferencia de información	Pasantías formativas
		Prácticas Sociales
	Estrategias para favorecer la actuación	Simulación de actividades profesionales
		Estudio de casos
		Aprendizaje basado en problemas
Metodologías	Clase magistral	Siempre
		Algunas veces
		Pocas veces
		Nunca
	Lectura independiente dirigida	Siempre
		Algunas veces
		Pocas veces
		Nunca
	Interrogatorio	Siempre
		Algunas veces
		Pocas veces
		Nunca
	Método de problemas	Siempre
		Algunas veces
		Pocas veces
		Nunca
	Método de casos clínicos	Siempre
		Algunas veces
		Pocas veces
		Nunca
	Método de la demostración	Siempre
		Algunas veces
		Pocas veces
		Nunca
	Método de la discusión	Siempre
		Algunas veces
		Pocas veces
		Nunca
Método del Seminario	Siempre	
	Algunas veces	
	Pocas veces	
	Nunca	

Variables	Dimensiones	Indicadores
	Método del taller	Siempre
		Algunas veces
		Pocas veces
		Nunca
	Otros métodos ¿Cuáles?	
	Medios	Aula de clase
		Laboratorio
		Aula virtual
		(Otros, ¿cuáles?)
	Recursos	Tablero y Tiza
		Video Bean
		Proyector de diapositivas
		Proyector de acetatos
		Retroproyector
		carteleras
		Papelografo
		TV y betamax o Dvd
(Otros, ¿cuáles?)		

## 2.5.- Fases de la investigación.

Fase 1. Construcción de instrumentos: De acuerdo a la operacionalización de variables se elaboraron:

- Cuestionario estructurado dirigido a los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina. (ver anexo 1).
- Cuestionario estructurado dirigido a estudiantes de Ciencias Básicas del Programa de Medicina. (Ver anexo 2).

Fase 2. Aplicación de instrumentos: Se aplicaron ambos cuestionarios en el mes de diciembre de 2007.

Fase 3. Procesamiento de la información: Se realizó el levantamiento de la base de datos y se analizó la información mediante el paquete estadístico SPSS versión 12.0. Para Windows; este es un paquete estadístico

orientado a la aplicación del cálculo estadístico a las Ciencias Humanas, ciencias Sociales y Ciencias Biomédicas.

Fase 4. Interpretación de los datos: los datos estadísticos los presentamos en forma de media aritmética ( $\bar{x}$ ), como medida de tendencia central; y en porcentajes. Se interpretó por separado la información brindada por educadores y estudiantes; de igual modo dados los alejamientos de los datos de ambos grupos procedimos a compararlos para verificar la congruencia en las respuestas brindadas. A continuación presentamos los resultados, a partir de los cuales se elaboraron las conclusiones y recomendaciones.

## **2.6.- Instrumentos.**

El instrumento que se utilizó en la investigación para identificar las actividades didácticas, las estrategias didácticas, las metodologías y recursos que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de la Universidad del Quindío fue el cuestionario estructurado.

El cuestionario estructurado se elaboró por escrito, en él se solicita información a los entrevistados o informantes, para obtener datos sobre el problema que se investiga, mediante la interacción verbal, las preguntas se presentaron en forma clara y concisa de acuerdo a las variables de estudio.

Los cuestionarios para educadores y estudiantes presentan los siguientes elementos:

- Nombre de la institución.
- Objetivo General.
- Notas aclaratorias.
- Identificación del entrevistado.
- Nombre de las variables.
- Preguntas.



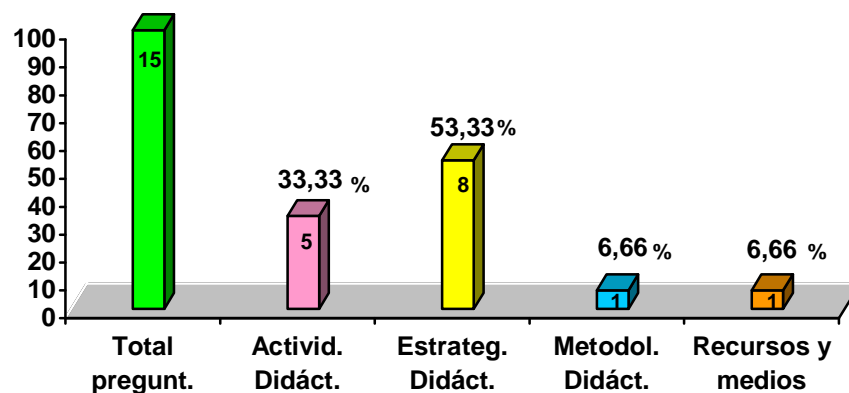
### 3.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Las 15 preguntas contenidas en los cuestionarios, aplicados a educadores y estudiantes de Ciencias Básicas del Programa de Medicina, se encuentran elaborados para recopilar información con relación a:

- Actividades didácticas: 5 preguntas, el 33,33%
- Estrategias didácticas: 8 preguntas, el 53,33%
- Metodologías didácticas: 1 pregunta, el 6,66%
- Recursos y medios: 1 pregunta, el 6,66%

A primera vista parece existir un desequilibrio en el número de preguntas que indagan por cada una de las cuatro variables; pero no se puede olvidar que en determinados momentos las actividades didácticas pueden ser tomadas como estrategias didácticas y viceversa; por ello el mayor peso en los cuestionarios se encuentra en las estrategias y actividades didácticas: 53,33% y 33,33% respectivamente (es decir 8 y 5 preguntas).

Para metodologías didácticas 1 pregunta, el 6,66%; y para recursos y medios 1 pregunta, el 6,66% restante. Con la anterior distribución de preguntas se procedió a la recolección de la información.



Gráfica No 1: Las preguntas de los cuestionarios en relación con las variables.

A continuación se presenta la descripción y discusión de los resultados de cada variable del estudio atendiendo los indicadores propuestos.

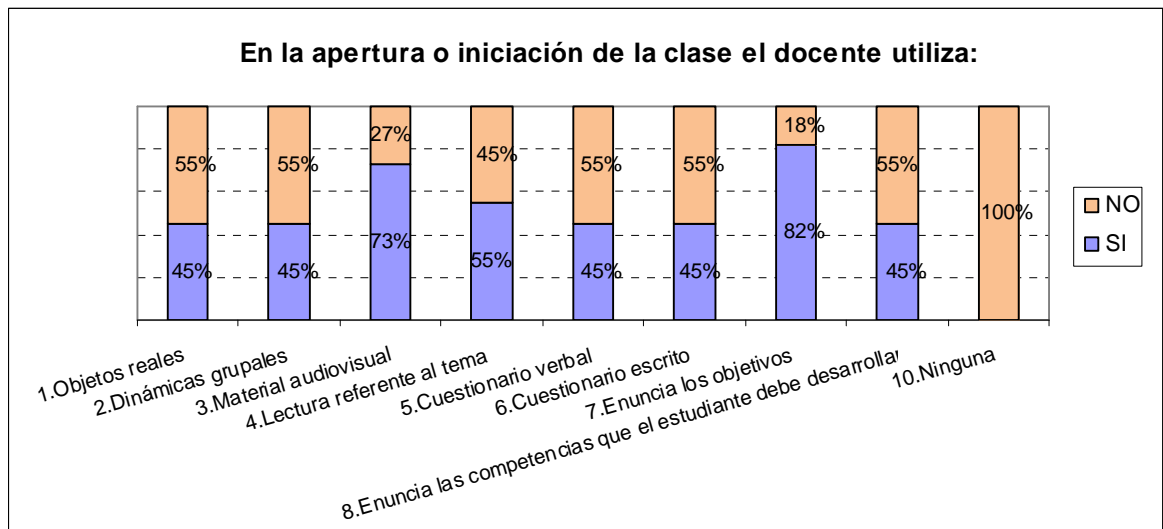
### **3.1.- Identificación de las actividades didácticas de los educadores de ciencias básicas del programa de medicina.**

Esta primera parte del cuestionario indagó por la forma como el educador encara la apertura de clase, el desarrollo y comprensión del tema, la realización del resumen o síntesis de cada clase, si refuerza el tema cuando el educando tiene dificultades de comprensión, y si lleva a cabo actividades de evaluación o valoración; veamos los resultados.

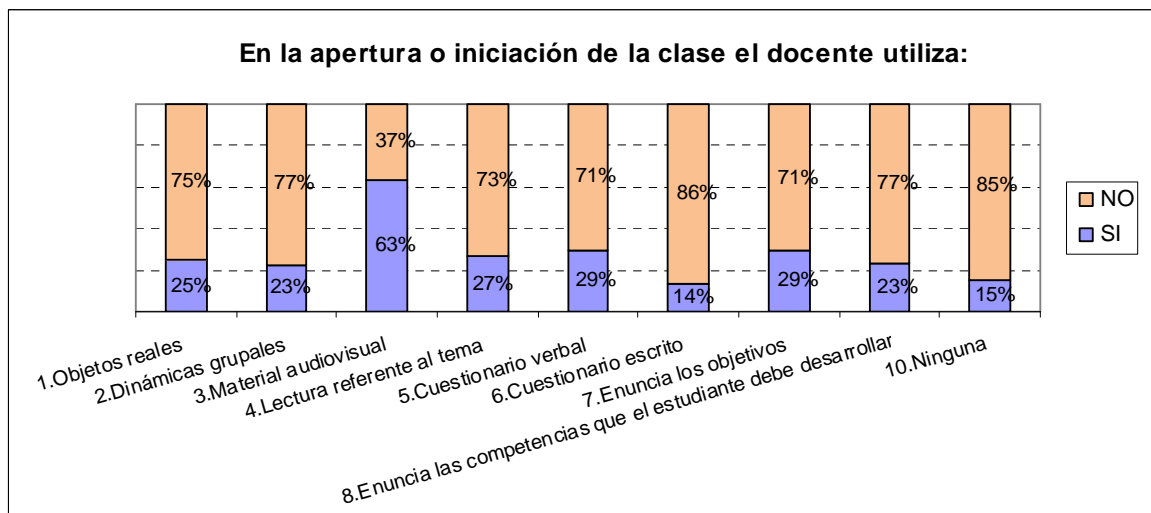
La primera pregunta se dirige a indagar si los educadores “en la apertura de clases” averiguan por los conocimientos previos que portan los estudiantes y si motivan hacia el aprendizaje; los conocimientos previos tienen cuatro indicadores a saber: objetos reales, lecturas referentes al tema, cuestionario verbal y cuestionario escrito. La motivación consta de cuatro indicadores que son: dinámicas grupales, material audiovisual, enunciar los objetivos, y enunciar las competencias que el educando debe desarrollar. Por último un indicador pregunta si no hace ninguna de dichas actividades. Veamos los resultados:

Los educadores entre un 45% y un 55% consideran que sí indagan por los conocimientos previos; tres indicadores puntúan con 45%, sólo con el 55% el referente a lecturas relacionadas con el tema. Por su parte los estudiantes opinan al respecto con menos optimismo; los porcentajes en los estudiantes fluctúan entre 14% a 29%, con 14% el relacionado a cuestionarios escritos, lo que da una diferencia del 30% a favor de los estudiantes, en el que indaga por lecturas relacionadas con el tema los estudiantes lo señalan con un 27% una diferencia de 28% a favor del punto de vista de los estudiantes. Al promediar los cuatro indicadores el porcentaje de diferencia se inclina a favor de los estudiantes con un 23,5%. Algo se ha avanzado, pero no es suficiente.

En opinión de los educadores ellos sí motivan hacia el aprendizaje, entre un 45% (dos indicadores) a un 82% son sus respuestas, este es enunciar los objetivos. Por su parte los estudiantes entre un 23% (dos indicadores), y un 63% los califican; donde los educadores presentan su porcentaje más alto “enunciar los objetivos” (82%) los estudiantes lo califican con un 29%; donde más se aproximan es en el referente al uso de material audiovisual 73% de los educadores dicen hacerlo y 63% de los estudiantes opinan igual. Al promediar los cuatro indicadores el porcentaje de diferencia se inclina a favor de los estudiantes con un 24,5%. Se sostiene el algo se ha avanzado, pero no es suficiente.



### Educadores



### Estudiantes

Gráfica No 2: en la apertura o iniciación de clases el educador utiliza:

La segunda pregunta interroga si “para el desarrollo y comprensión del tema el educador relaciona los contenidos”. Con las competencias del saber ser, competencias del saber conocer y competencias del saber hacer; la primera competencia enunciada tiene cuatro indicadores a saber: valores científicos, valores sociales, valores morales y actitudes de los estudiantes. La segunda competencia cuenta con seis indicadores estos son: Normas científicas o sociales, información específica o social, conocimientos claros de nociones, conocimiento claro de proposiciones, conocimiento de conceptos y conocimientos de categorías; el tercer indicador cuenta con dos indicadores utilización de equipos y recursos materiales.

Al respecto los educadores consideran que para “el desarrollo y comprensión del tema relacionan los contenidos” con las competencias del saber ser, entre un 64% a un 82%, un indicador con 64%, dos indicadores con 73% y un indicador con 82%. Por su parte los estudiantes los califican entre un 29% a un 55% el más alto. Con 82% califican los educadores el desarrollar valores científicos, los estudiantes con 55%, un 27% los distancia a favor de estos últimos. Con 73% consideran los educadores que buscan el desarrollo de valores sociales, con 38% lo plantean los estudiantes, un 35% de diferencia a favor de los estudiantes. Con 73% califican los educadores el desarrollo de actitudes en los estudiantes, estos por el contrario opinan que lo hacen en un 33%, nuevamente un 40% a favor de los estudiantes. Un 64% de los educadores consideran que desarrollan valores morales en los estudiantes, estos creen que lo hacen un 29%, un 35% a favor de los estudiantes. Al promediar obtenemos un 34,25% a favor de los estudiantes al igual que la primera pregunta algo se ha avanzado pero hay que hacer más.

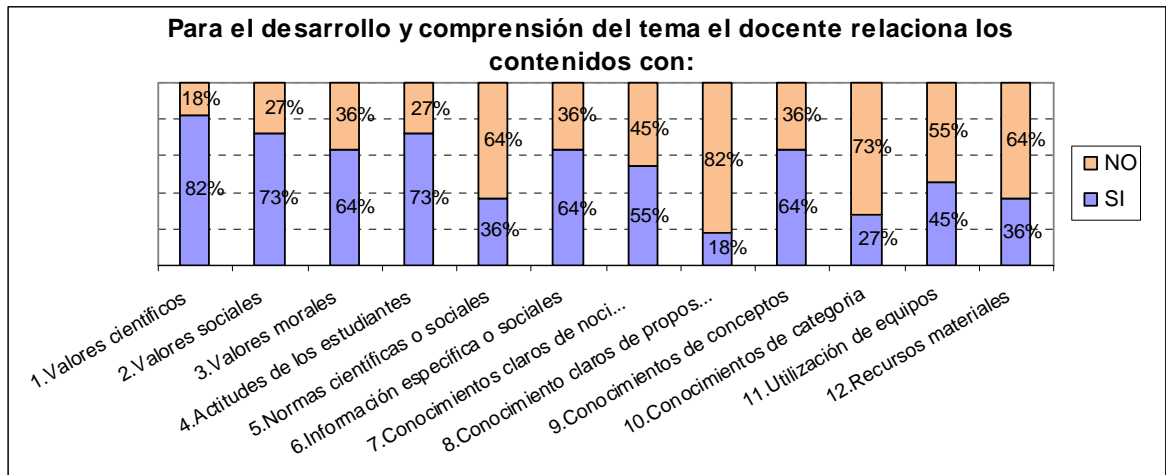
La competencia que hace relación al “saber conocer” los educadores consideran que lo vienen haciendo entre un 18% y un 64%; un indicador con 18%, otro con 27%, un tercero con 36%, un cuarto con 55% y dos con 64%. Los estudiantes por su parte opinan que lo hacen entre un 23% y un 57%; donde los educadores puntúan más bajo, el 18%, los estudiantes califican 26%, un 8% más alto, en lo que corresponde al “conocimiento claro de proposiciones”. Los educadores consideran, en un 27%, que enseñan conocimientos de categorías”; los estudiantes opinan, en un 23%, que sí lo hacen. Un 36% de los educadores informan que están trabajando “Normas científicas o sociales”; un 28% de los estudiantes considera que brindan “información específica o social”; un 57% de los estudiantes considera que si lo hacen. De los educadores, un 64%, opinan que enseñan “conocimiento de conceptos”; de los estudiantes un 57% considera que sí lo hacen. Un 55% de los educadores opina que enseñan conocimientos claros de nociones; un 46% de los estudiantes consideran que sí lo hacen.

Como podemos observar “Saber Conocer”, como competencia, se viene trabajando en Ciencias Básicas en un promedio del 44% en opinión de los educadores; en un 39,5% lo consideran los estudiantes. Inferimos que la Pedagogía Conceptual ha hecho efectos positivos en un buen número de educadores; se avanza, pero no es suficiente.

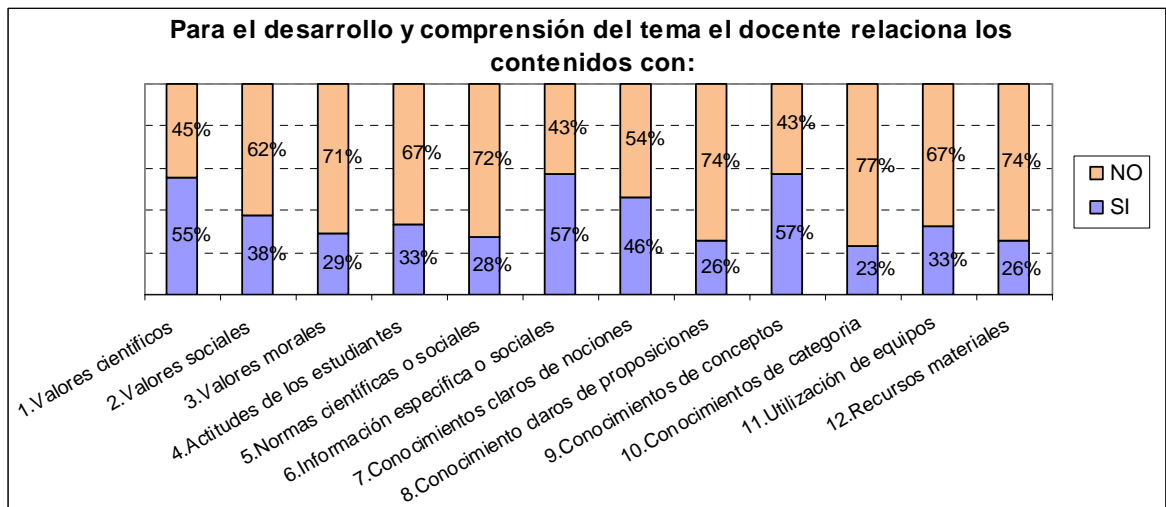
A la “Competencia de Saber Hacer” nos vamos a referir; que enseñan a “utilizar equipos” considera un 45% de los educadores que lo vienen haciendo; de los estudiantes un 33% opina que sí lo hacen; un 12% de diferencia a favor de estos últimos. Que enseñan a hacer uso de “recursos materiales” opina un 36% de los educadores que sí lo hacen; los estudiantes lo creen en un 26%; un 10% de diferencia a favor de estos últimos.

Como podemos observar de las tres competencias el mayor énfasis esta puesto en las competencias del Saber Ser; las competencias del Saber conocer marchan

en segundo lugar, y las del Saber Hacer se encuentran a la cola; todavía nos pesa el lastre de una enseñanza donde el hacer no es fuerte.



### Educadores

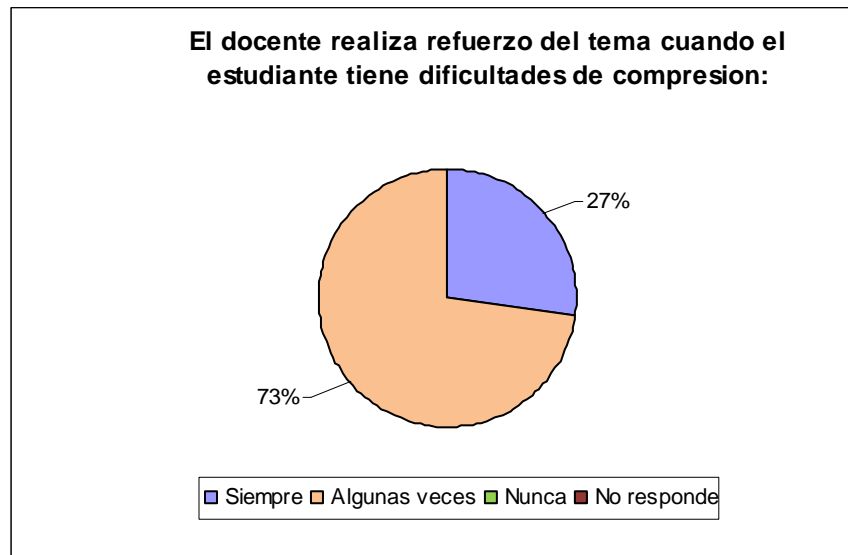


### Estudiantes

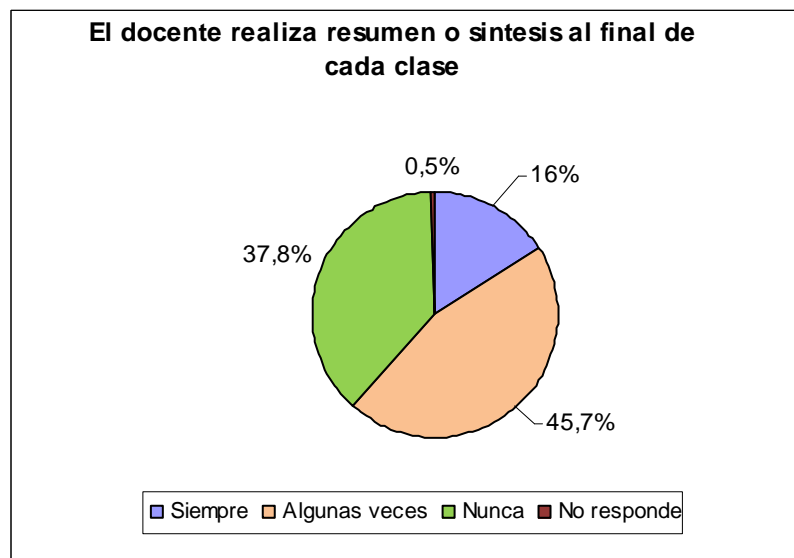
Grafica No 3: Para el desarrollo y comprensión del tema el educador relaciona los contenidos con:

Al preguntar, en un tercer ítem, si “los educadores realizan resumen o síntesis al final de cada clase” la pregunta la referimos a dos indicadores: lectura de relatorías o resumen, y estructuras semánticas a nivel de mapas mentales mapas conceptuales o mentefactos; una tercera opción fue ninguna. Otra pregunta indaga si la actividad se realizaba siempre, algunas veces, nunca y no responden. Veamos los resultados.

Vamos a iniciar la indagación por la pregunta genérica los educadores opinan, en un 27%, que sí realizan resumen o síntesis al final de cada clase; los estudiantes consideran que sí lo hacen en un 16%; un 11% los estudiantes. Un 73% de los educadores opina que sí lo llevan a cabo algunas veces; un 45,7% de los estudiantes considera que lo realizan algunas veces; la distancia entre ambos actores es mayor al 27,3%. Que no llevan a cabo esta actividad opina el 37,8% de los estudiantes; los educadores no tabularon este ítem. Y un 0,5% de los educadores no respondió. Las diferencias frente a los indicadores siempre y algunas veces y frente a nunca por parte de los estudiantes nos da entender que se viene haciendo pocas veces.



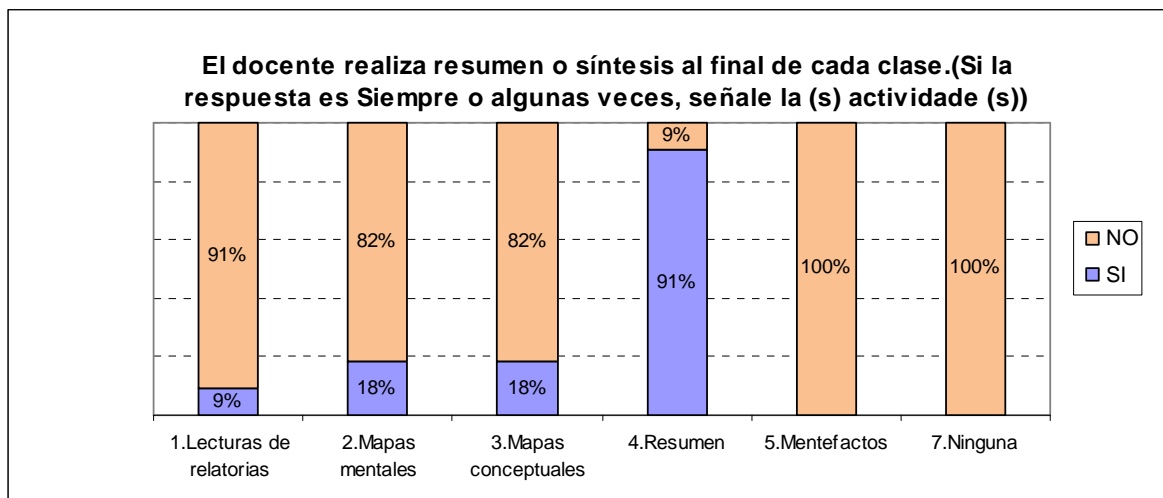
Educadores



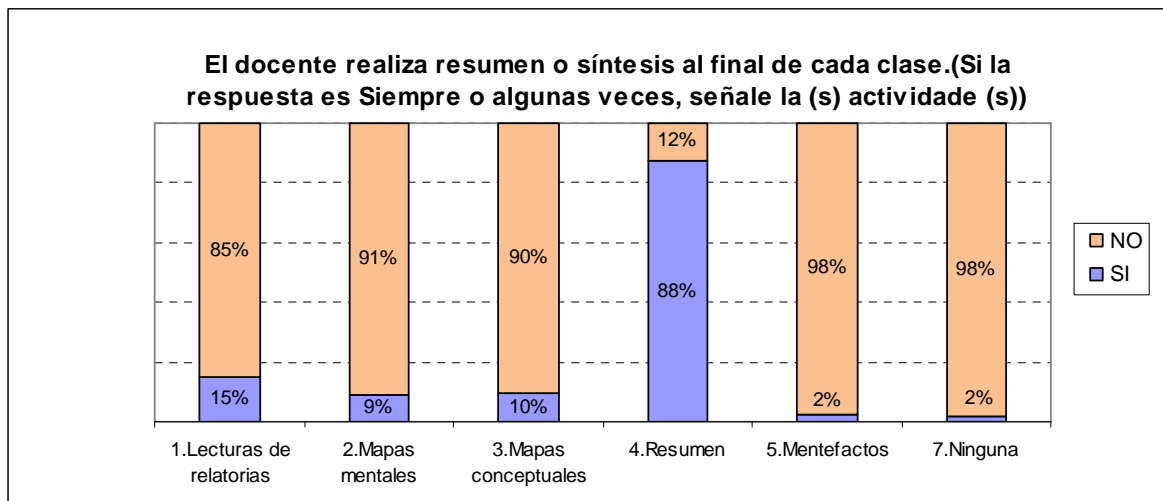
Estudiantes

Gráfica No 4: El educador realiza resumen o síntesis al final de cada clase.

Vamos a detallar las respuestas frente a los dos ítems concretos. Un 9% de los educadores considera que sí hace lectura de relatorías; el 15% de los estudiantes opina que lo llevan a cabo; de los educadores un 91% dicen que adelantan resúmenes; un 88% de los estudiantes considera que sí lo realizan. La actividad de resumir cuenta con buen piso. Que trabajan con estructuras semánticas; a nivel de mapas mentales, considera un 18% de los educadores que sí lo hace; un 9% de los estudiantes esta de acuerdo en la afirmación. Considera un 18% de los educadores que hacen uso de mapas conceptuales; de los estudiantes un 10% concuerda en la afirmación. Que utilizan mentefactos un 2% de los muchachos opinan que sí, frente a 0% de los educadores. Que no utilizan ninguno de los anteriores dice el 2% de los estudiantes, frente a 0% de los educadores. La Pedagogía Conceptual y otras Pedagogías Cognitivas se encuentran en entredicho.



#### Educadores

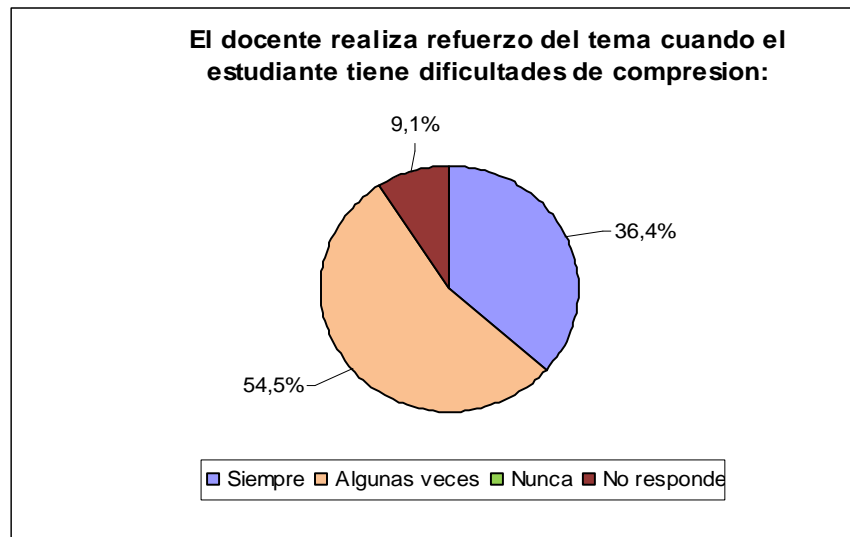


#### Estudiantes

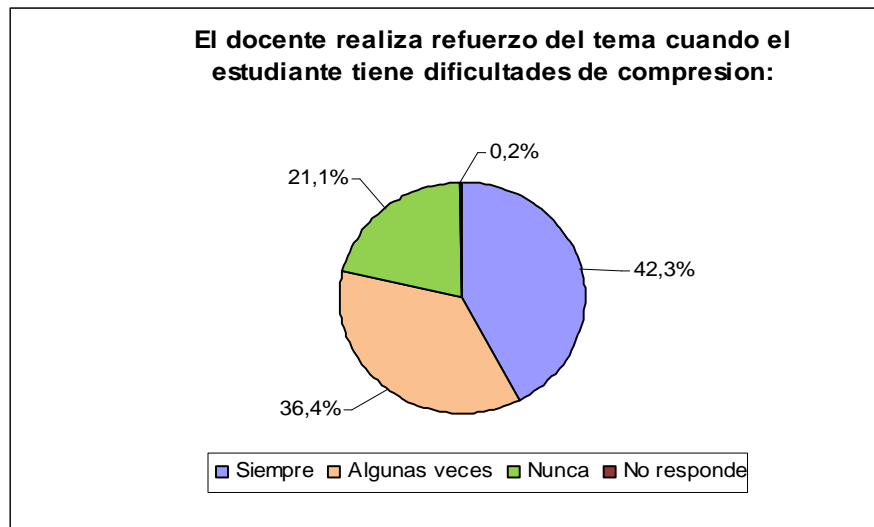
Gráfica No 5: el educador realiza resumen o síntesis al final de cada clase. (Si la respuesta es siempre o algunas veces señale las actividades).

Nos vamos a adentrar en la pregunta que inquiriere si “el educador realiza refuerzo del tema cuando el educando tiene dificultades de comprensión”; dos ítems centran esta información, el primero indaga si los educadores realizan Siempre, Algunas veces, o Nunca esta actividad; una cuarta opción es No responder. El segundo ítem pregunta si al proceder a realizar refuerzo lo hace mediante análisis de lecturas complementarias, consulta bibliográfica, taller escrito, o asesoría directa.

Frente al primer ítem, informan los educadores en un 36,4% realizarlo; un 42,3% de los estudiantes confirman lo anterior; un 5,9% de más, de estos últimos, confirma la aseveración. Dicen que algunas veces lo llevan a cabo, el 54,5% de los educadores; aseveran lo anterior el 36,4% de los estudiantes, un 18,1% de los estudiantes niega la aseveración. Que nunca lo llevan a cabo obtiene 0% entre los educadores; frente a un 21,1%, de los estudiantes, que afirman que sus educadores no lo hacen. Un 9,1% de los educadores no responden. Seguimos observando una marcha lenta que parece estancada.



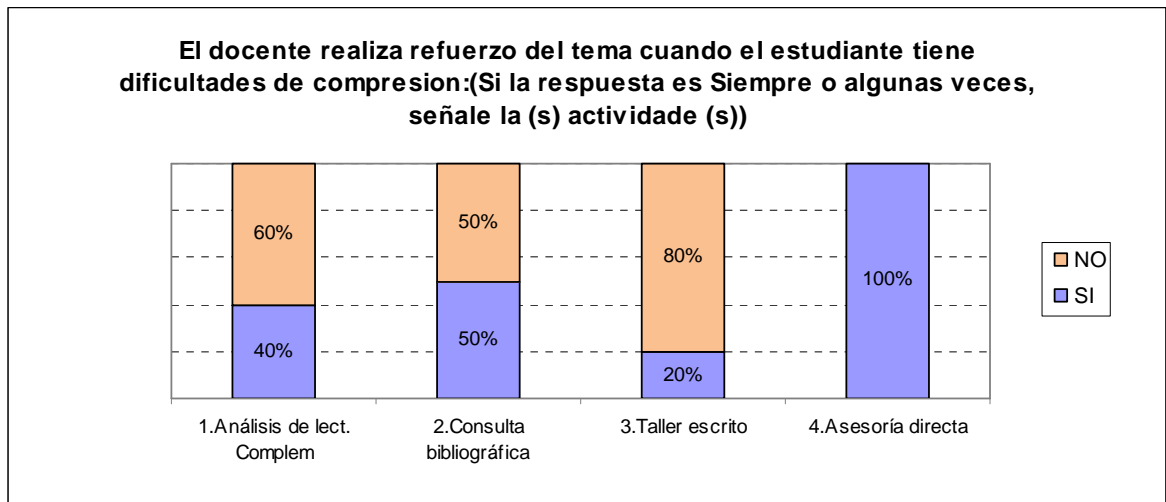




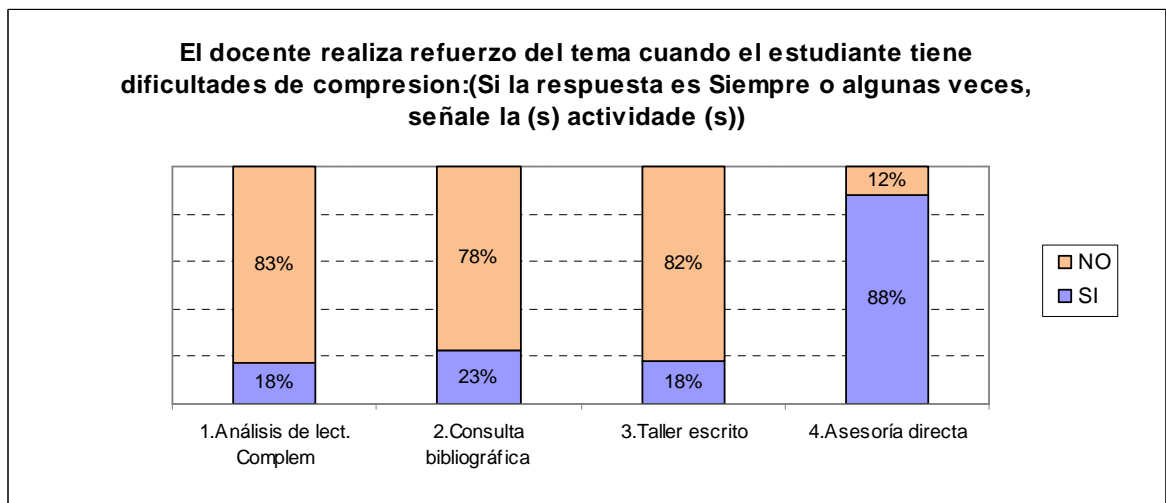
Gráfica No 6: El educador realiza refuerzo del tema cuando el educando tiene dificultades de comprensión.

Al observar el segundo ítem, que interroga por las actividades que los educadores adelantan para superar las dificultades de comprensión que presentan los estudiantes, los educadores brindan respuestas que van desde el 20% al 100%; los estudiantes opinan que sí las realizan en porcentajes que fluctúan entre 16% a 88%, observemos:

El taller escrito nos dice el 20% de los educadores que lo usa; el 16% de los estudiantes afirma lo anterior. Un 40% de los educadores dice que refuerza a través de análisis de lecturas complementarias; un 18% de los estudiantes lo afirma, un 22% menos que los educadores. De los educadores, un 50% informa hacer uso de la consulta bibliográfica como mecanismo de refuerzo; de los estudiantes un 23% concuerda con dicha afirmación, un 27% menos que los educadores. El 100% de los educadores dicen llevar a cabo asesorías directas; un 88% de los estudiantes afirma lo anterior, un 12% menos que los educadores; ello pese a ser una actividad de carácter obligatoria para los educadores.



Educadores

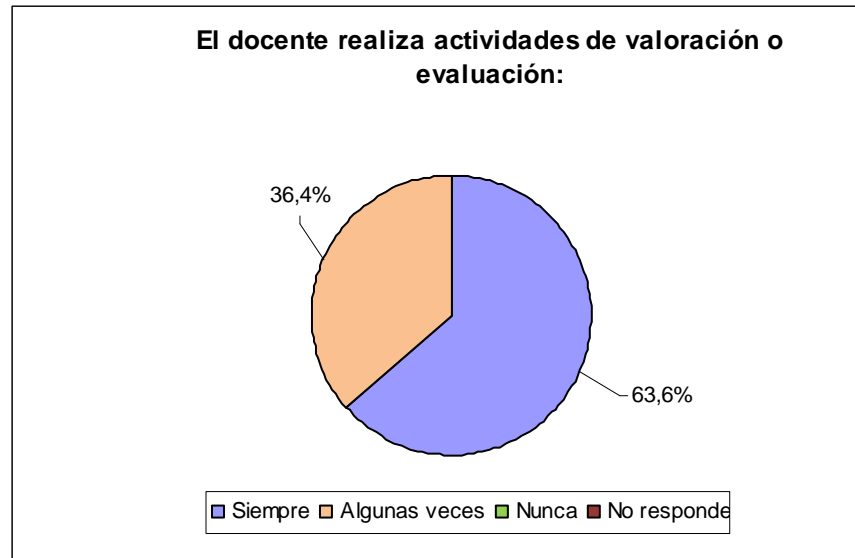


Estudiantes

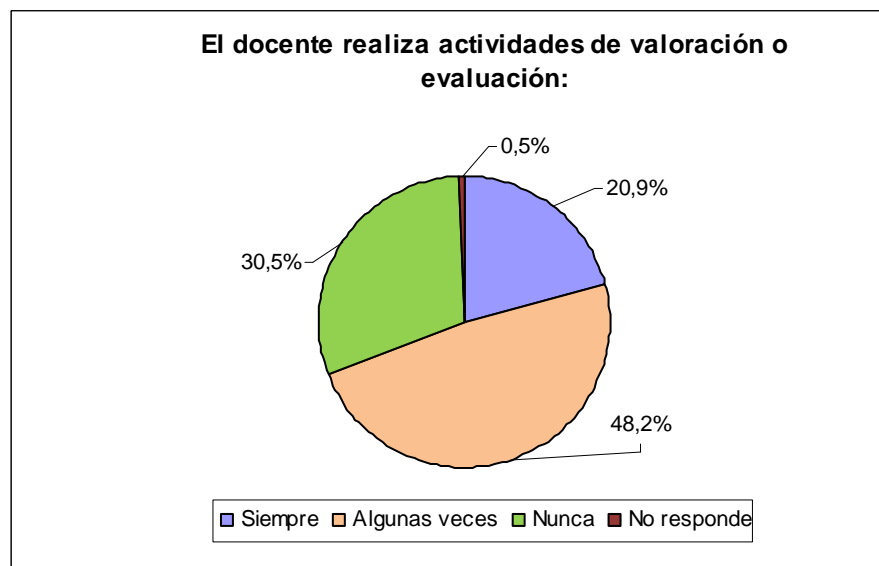
Gráfica No 7: El educador realiza refuerzo del tema cuando el educando tiene dificultades de comprensión. Si la respuesta es Siempre o Algunas veces, señale la (s) actividades (s).

Pasamos a la quinta pregunta de actividades didácticas que indagan si “los educadores realizan actividades de valoración o de evaluación”; este interrogante cuenta con dos ítems; el primero indaga si los educadores valoran o evalúan Siempre, Algunas veces o Nunca, tienen como cuarta opción no responder. El segundo ítem pregunta por el tipo de valoración o evaluación a saber: evaluación cuantitativa, evaluación cualitativa, verificación de las competencias prepositivas, verificación de las competencias argumentativas, y verificación de las competencias interpretativas, pasamos a ellas.

Preguntar si los educadores evalúan Siempre, nos da por parte de estos un 63,6% de afirmación; los estudiantes lo afirman en un 20,9 %, una distancia de 42,7% en contra de los educadores; un 36,4 % de los educadores afirman evaluar algunas veces; un 48,2 % de los educadores corrobora lo anterior, un 11,8% a favor de los educadores. Solo los estudiantes en un porcentaje de 30,5% dice que los educadores no evalúan, y un 0,5 % no responde. Aun en la valoración o evaluación hay distancias, entre educadores y estudiantes, que son altas en porcentajes.



Educadores



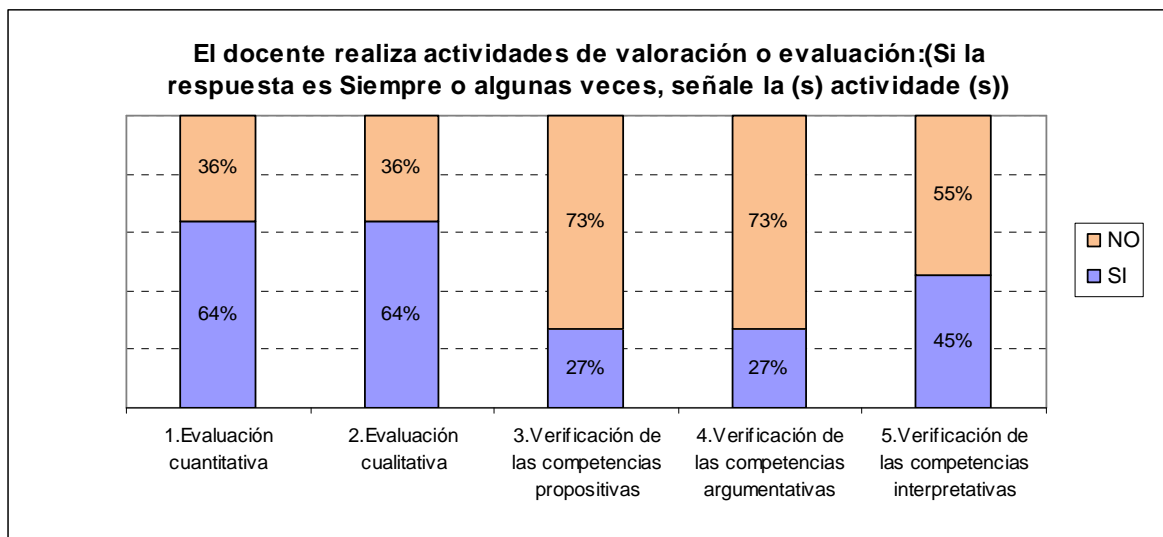
Estudiantes

Gráfica No 8: el educador realiza actividades de valoración o evaluación.

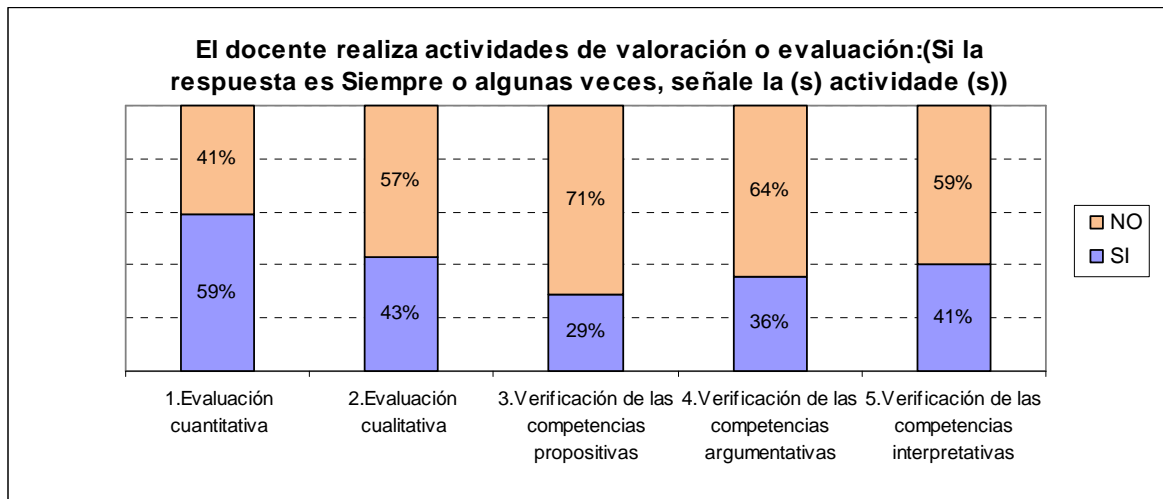
Inquirir por las actividades de valoración o evaluación nos muestra a los educadores afirmando realizarlo con porcentajes que corren entre un 27% (dos ítems), 45% (un ítem), a 64% (dos ítems); los estudiantes lo confirman con porcentajes entre 20%, 36%, 41%, 43% a 59%. Con 27% informan los educadores verificar las competencias propositivas; en que se verifican esta competencia nos lo notifica un 20% de los estudiantes. Los educadores en un 27% dicen verificar las competencias argumentativas; por su parte un 36% de los muchachos afirma lo dicho por los educadores, 9% más que los educadores. Un 45% de los educadores dice verificar las competencias interpretativas; un 41% de los estudiantes confirma que lo realizan. La distancia entre la verificación de la competencia interpretativa y la verificación de las competencias argumentativas y propositivas es del 18% en opinión de los educadores para ambas distancias; los estudiantes, por su parte, tienen distancias que fluctúan entre 5% (interpretativa y argumentativa) a 21% (interpretativa y propositiva); el camino a el desarrollo de competencias se ha iniciado de forma incipiente, pero se ha comenzado.

Que evalúan o valoran cuantitativamente dice un 67% de los educadores realizarlo; un 59% de los estudiantes confirma dicha aservación. Un 67% de los educadores opinan evaluar cuantitativamente; son de la misma opinión un 43% de los estudiantes, un 21% distancia a estos de los anteriores. La educación en Ciencias

Básicas aún se valora cuantitativamente; hay abiertos terrenos para la valoración cualitativa pero hay que cuidarlos y promoverlos.



Educadores



### Estudiantes

Gráfica No 9: el educador realiza actividades de valoración o evaluación. (si la respuesta es Siempre o Algunas veces, señale la (s) actividad (es)).

#### **3.1.1. Discusión de los resultados**

Hemos completado la mirada estadística a las primeras cinco (5) preguntas que recogen información sobre las actividades didácticas, que llevan a cabo los educadores de ciencias Básicas del Programa de Medicina; actividades que van desde la apertura o inicio de clases hasta la evaluación o valoración.

Los resultados muestran qué de la didáctica tradicional a las didácticas contemporáneas hay una gran distancia temporal y conceptual; el paradigma que recién inicia su dominio en la educación es el cognitivo con propuestas que van desde las didácticas funcionales, estructurales, hasta las existenciales. Pero lo realizado en las aulas durante centenares de años se encuentra casi petrificado; lo innovador, lo diferente, ocasiona fisuras en el terreno de la práctica cotidiana. Más cuando lo innovador, lo diferente, es brindado en odres viejos.

Indagar por los conocimientos previos es punto de partida para Ausubel; pero, esto parece elemental, en la práctica lo asume menos del 50% de los educadores en su opinión, y menos del 25% en la de los estudiantes; es decir es incipiente la realización de esta actividad. Motivar hacia el aprendizaje se inscribe en todas las propuestas didácticas; pero, los educadores de Ciencias Básicas lo realizan en un 60% en promedio, según opinan; los estudiantes, en su opinión, consideran que la motivación la realizan un 35% de sus educadores, la motivación es de igual modo incipiente. En un Programa como Medicina, con una selección tan estricta, la motivación externa debería ser más alta para que ligada a la motivación interna de cada educando produzca mejores resultados.

Establecen relaciones entre contenidos y competencias los educadores de Ciencias Básicas, es el propósito de la segunda pregunta; más cuando la última reforma al plan de estudios lo plantea para el Programa de Medicina. Que plantean, para el desarrollo y comprensión del tema, competencias del Saber Ser informa un 73% de los educadores realizarlo; coincide con ellos un 38,75% de los estudiantes, un 34,74% menos. Un 44% de los educadores dice contribuir a desarrollar Competencias del Saber Conocer; en los estudiantes así lo considera un 39,5%, un 4,5% menos. Con relación a las Competencias del Saber Hacer un 40,5% de los educadores dicen realizarlo; entre los estudiantes son de esa opinión un 29,5%, un 11% menos. En la primera pregunta, el ítem No 8, indaga si los educadores al inicio de clases realizaban la enunciación de Competencias que el educando debe desarrollar un 45% de los educadores decían realizarlo; mientras un 23% de los estudiantes lo confirmaba, un 22% de diferencia entre unos y otros.

Las competencias en educación Superior recién inician su recorrido, están de moda; y, los educadores se apropian del discurso novedoso de las competencias, más cuando son exigencia el desarrollarlas; lo exige el consejo de la facultad, el consejo académico de la Universidad del Quindío, el ICFES y el MEN a nivel nacional. Hay que procurar pasar que sean una moda a que sean un modo de encarar la continuidad de la labor educador.

La tercera pregunta indaga si los educadores al final de cada clase realizan resumen o síntesis; en opinión de sus estudiantes lo realizan un 30,85%, una diferencia del 19,15% que no se puede pasar por alto. Como se realiza dicha síntesis o resumen es lo que interroga el segundo ítem de este apartado. Un 50% de los educadores de Ciencias Básicas dicen realizarlo a través de lecturas de relatorías y resúmenes, siendo el mayor peso para los resúmenes; de igual manera opina un 51,5% de los estudiantes que también le dan el mayor peso a los resúmenes. Los resúmenes se inscriben en la didáctica tradicional como su proponente inicial.

Se recoge también el si la síntesis o resumen se lleva a cabo a través de propuestas de la didáctica contemporánea, como lo son los mapas mentales, los mapas conceptuales, o los mentefactos. Un 18% de los educadores dice hacer uso de estos; los estudiantes en un 9,5% así lo consideran, un 8,5% de diferencia en contra de los educadores. Entre el dicho y lo hecho hay una gran distancia; reducimos distancias y nos aproximamos a la didáctica tradicional a pasos agigantados.

En la cuarta pregunta se interroga si los educadores de Ciencias Básicas realizan refuerzo del tema y cómo. Un 45,45% de los educadores dicen realizarlo; de esa opinión es el 39,35% de los estudiantes, a los cuales hay que sumarle un 21,1% que dicen que nunca lo hacen. Como puede verse se puede estar pecando por omisión.

La segunda parte pregunta cómo se refuerza. El premio se lo lleva la asesoría directa el 100% de los educadores dicen realizarla; frente a un 88% de los estudiantes. El promedio de los cuatro ítems dice que un 52,5% de los educadores lo realiza; frente a un 36,25% de los estudiantes que dicen que sí lo llevan a cabo. Bueno es recordar que la asesoría directa es de obligatorio cumplimiento, mientras las otras formas quedan a disposición de los educadores; todavía pesa y mucho la heteronomía de las didácticas tradicionales, hay un camino por recorrer entre aquella y los procesos de interestructuración.

Pasemos a la pregunta que indaga por si los educadores evalúan y cómo lo hacen; un 50% de los educadores opinan que sí evalúan; un 36,25% de los estudiantes lo corroboran, mientras un 30,5% de los muchachos dice que no llevan a cabo. Que evalúan de las maneras planteadas, nos dice el 45,4% de los educadores; de los jóvenes un 39,8% opina que sí lo realizan. El mayor peso lo tiene la evaluación cuantitativa, 64% de los educadores la usan, y un 59% de los muchachos lo afirma. La evaluación cualitativa cuenta con la acogida de un 64% de los educadores; en opinión de los estudiantes un 43% lo realiza.

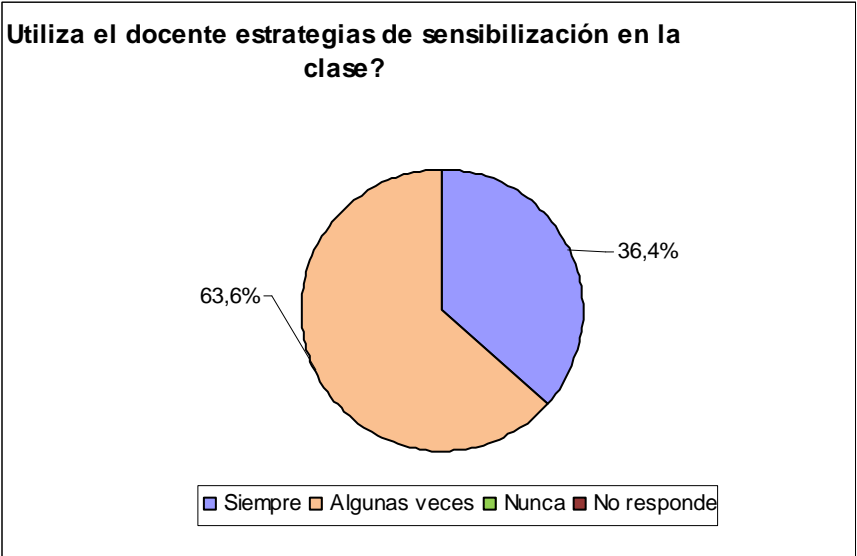
Cerrando lo correspondiente a las actividades didácticas, puede decirse que estamos marchando hacia las didácticas interestructurantes; es una larga marcha que al momento se lleva a cabo de manera personal, contra ella atentan la fuerza de la costumbre, la falta de formación efectiva en didáctica y pedagogía de los educadores de Ciencias Básicas, la carencia de trabajo en equipo para reflexionar y corregir el rumbo como Facultad y Programa en momentos en que más nos adelantamos en la Sociedad del Conocimiento, con un TLC a portas.

### **3.2.- Estrategias didácticas que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina.**

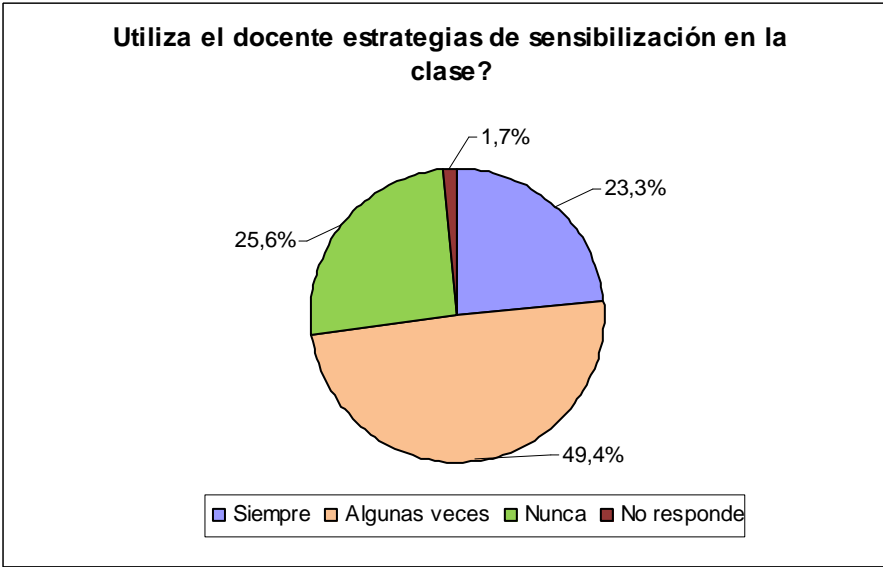
De las 15 preguntas (el 100%), 8 indagan por las estrategias (el 53.3%). Estas son las preguntas: utiliza el educador estrategias de sensibilización, estrategias que favorecen la atención, estrategias que favorecen la adquisición de la información, que favorecen personalizar la información, que favorece el recuerdo de la información, que favorece la cooperación en el grupo, que favorece transferencia de información, y estrategias que favorecen la simulación o practica de los temas ya estudiados.

Cada una de las preguntas cuenta con dos ítems de selección múltiple; el primer ítem es de carácter genérico, los indicadores son: Siempre, Algunas Veces, Nunca y No Responde. El segundo ítem es de tipo específico, los indicadores son para cada una de las preguntas. Pasemos al análisis de cada una de las preguntas.

La primera pregunta indaga si los educadores utilizan estrategias de sensibilización en la clase; el 36.4% de los educadores considera que si lo hacen; el 23.3 % de los estudiantes confirma ello, un 13.1 % menos que los educadores, y un 25.6 % de los muchachos afirman que los educadores no lo realizan. En total el 38.3 % de los estudiantes niegan el que lo hagan. De los educadores un 63.6 % afirma que algunas veces utiliza esta estrategia; un 49.4 % de los estudiantes dice que los educadores si utilizan esta estrategia, un 14.2 % menos que los educadores. Un 25.6 % de los estudiantes nos informa que nunca las utilizan.



Educadores

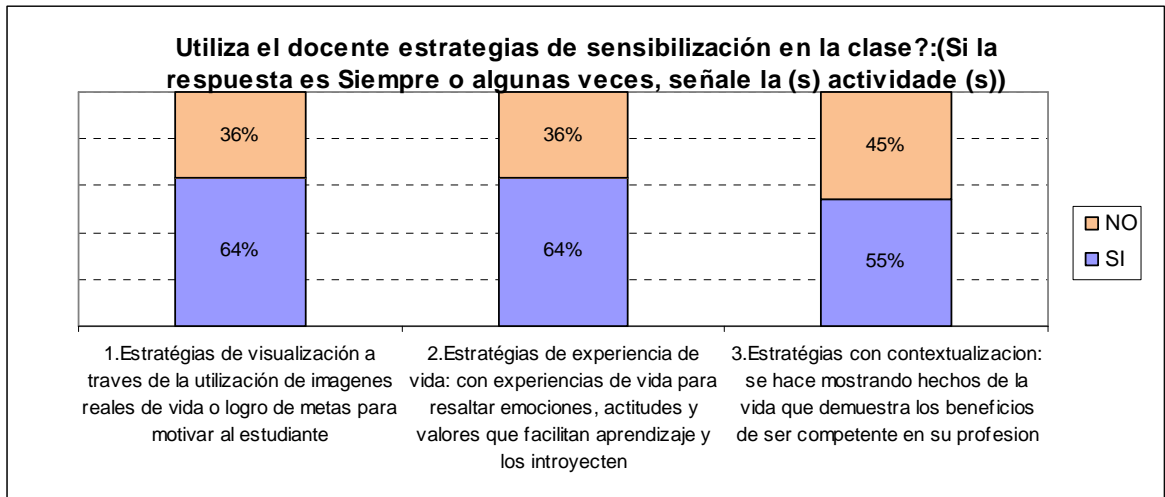


Estudiantes

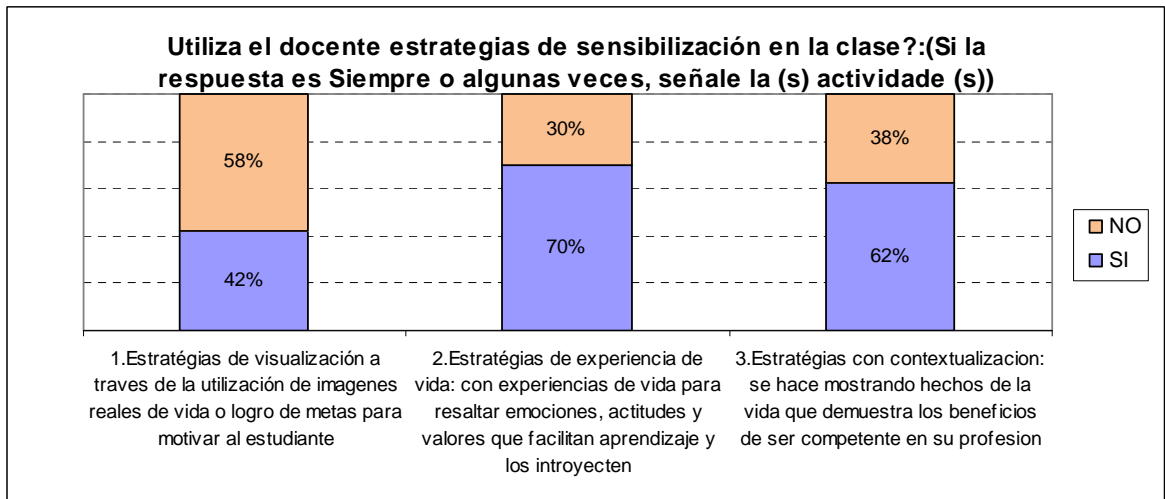


Grafica No 10: ¿Utiliza el educador estrategias de Sensibilización en la clase?

El segundo ítem de esta pregunta señala tres estrategias de sensibilización; la primera se refiere a estrategias de visualización, un 64 % de los educadores dice que las utiliza; de los estudiantes un 42% afirman que si lo hacen, un 22 % menos que los educadores. La segunda estrategia se refiere a experiencias de vida, de los educadores un 64 % opina que la usa; de los estudiantes un 70 % confirma lo anterior. La tercera estrategia hace referencia a estrategias con contextualización, de los educadores un 55 % dice hacer uso de ella; de los estudiantes un 62 % coincide con sus educadores. Las estrategias de sensibilización son usadas por el 60 % de los educadores.



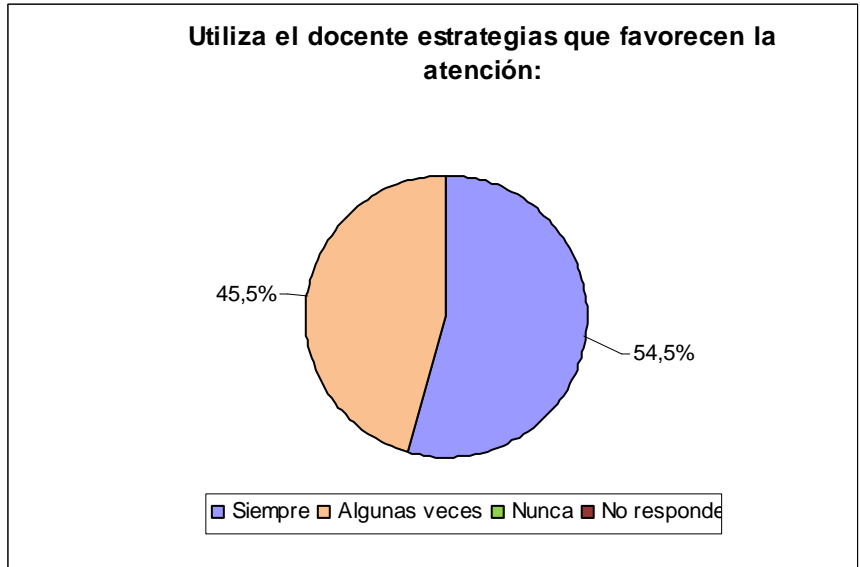
Educadores



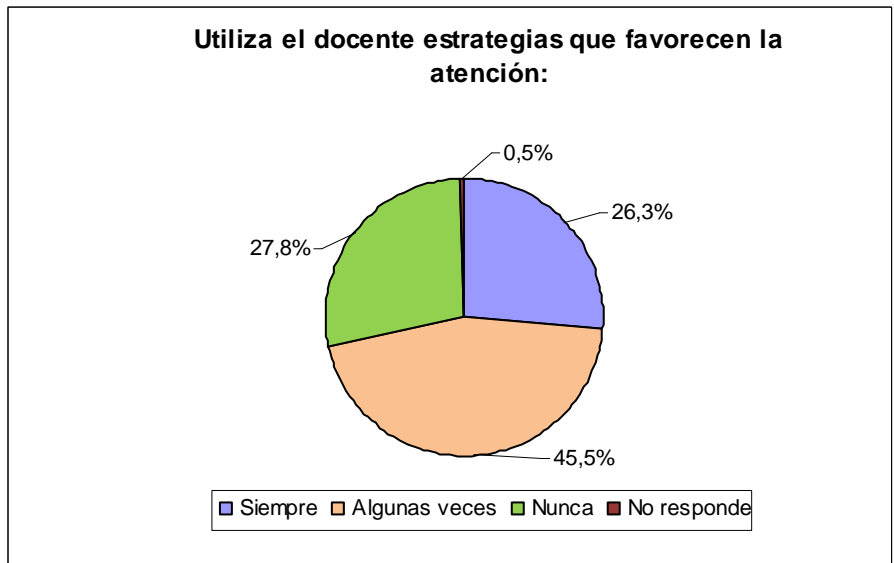
Estudiantes

Grafica No 11: Utiliza el educador estrategias de sensibilización en clase. (Si la respuesta es Siempre o Algunas Veces señale la(s) actividad(es)).

Indaga la segunda pregunta por las estrategia que favorece la atención y que los educadores usa; un 54.4 % de los educadores dicen hacer uso de estas siempre; están de acuerdo con esta afirmación un 26.3% de los estudiantes, 28.2 % menos que los educadores. Que la usan algunas veces nos lo dice un 45.5 % de los educadores; de los estudiantes aseveran lo anterior un 45.5 %. Que Nunca lo hacemos lo dice el 27.8 % de los muchachos; la distancia de diferencia ubica su uso en menos del 40 %.



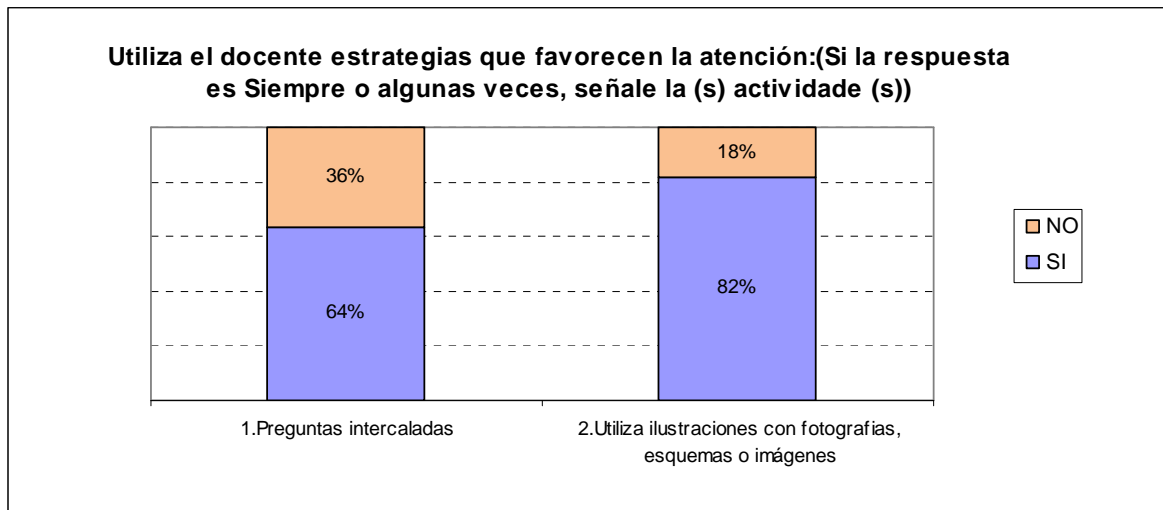
Educadores



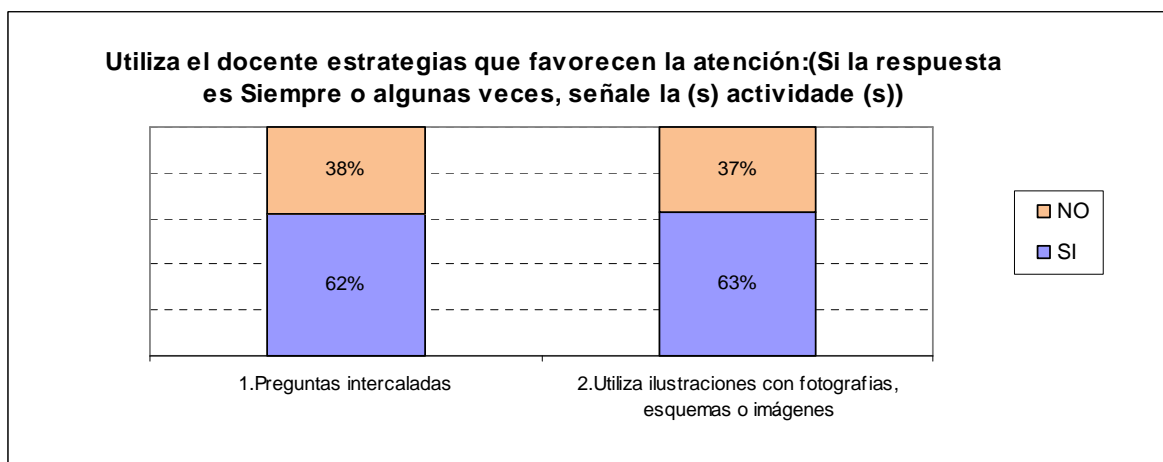
## Estudiantes

Grafica No 12: Utiliza el educador estrategias que favorecen la atención.

La segunda parte, de la pregunta dos, indaga por el uso de dos estrategias que favorecen la atención; la primera se refiere al uso de preguntas intercaladas, de los educadores un 64 % opina en igual sentido. La segunda estrategia se refiere a si se utilizan ilustraciones con fotografías, esquemas o imágenes; un 82 % de los educadores dice que las utiliza; un 63 % de los estudiantes concuerda con aquellos un 19 % menos. Son estrategias que se han usado una desde la didáctica tradicional y la segunda desde la didáctica moderna.



## Educadores

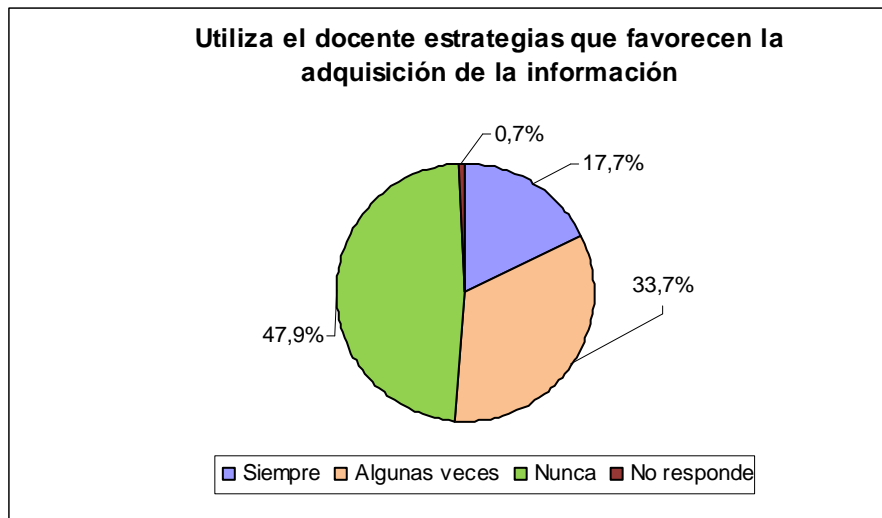


## Estudiantes

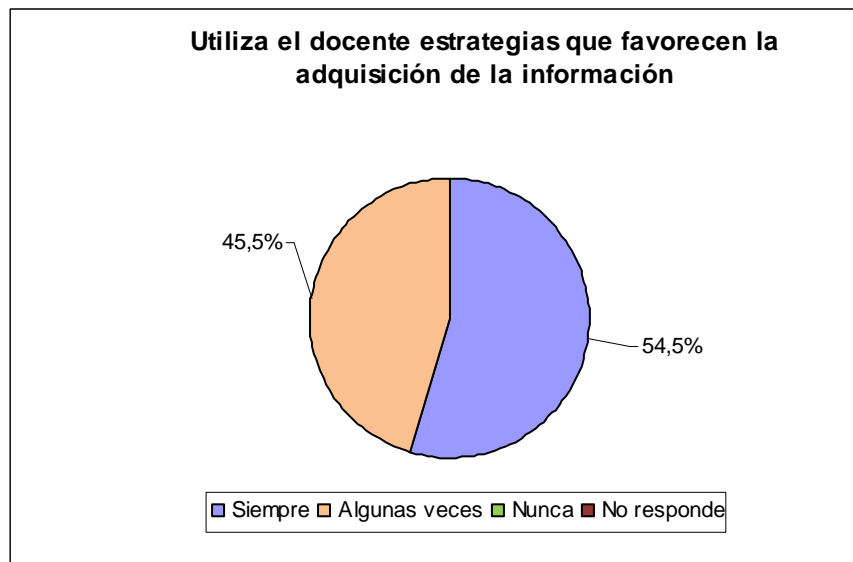
Grafica No 13: Utiliza el educador estrategias que favorecen la atención:

(Si la respuesta es Siempre o Algunas Veces señale la(s) actividad(es)).

Interroga la tercera pregunta por las estrategias que favorecen la adquisición de la información; de los educadores un 54.5 % dice que Siempre hace uso de estas; un 17.7 % de los estudiantes son de igual opinión, un 36.8 % menos que lo educadores; a estos porcentajes hay que sumarle un 47.9 % de los estudiantes que informan que los educadores Nunca usan estas estrategias, se reduce su uso a justas proporciones.



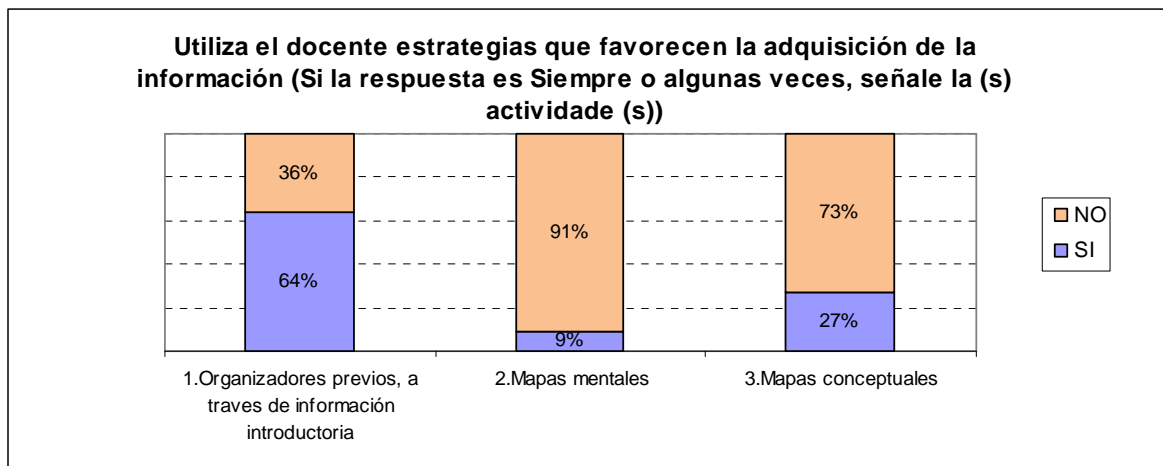
Estudiantes



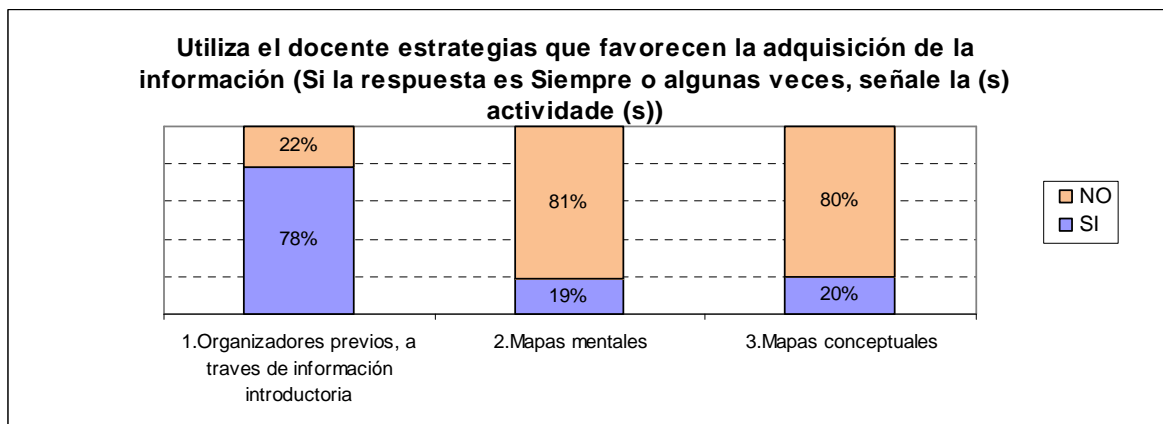
Educadores

Grafica No 14: Utiliza el educador estrategias que favorecen la adquisición de información.

La segunda parte, de la tercera pregunta, interroga por el uso de tres estrategias para favorecer la adquisición de información. La primera indaga por organizadores previos a través de información introductoria; un 64% de los estudiantes dice hacer uso de dicha estrategia; un 78% de los estudiantes concuerda con dicha aseveración, es una estrategia que usan las didácticas tradicional y moderna de igual forma. Los mapas mentales un 9% de los educadores dice usarlos; un 19% de los estudiantes confirma su uso. Los mapas conceptuales un 27% de los educadores dice usarlos; de los estudiantes un 20% afirman que si los usan. Las estrategias contemporáneas no las usa más de un 20% de los educadores de Ciencias Básicas.



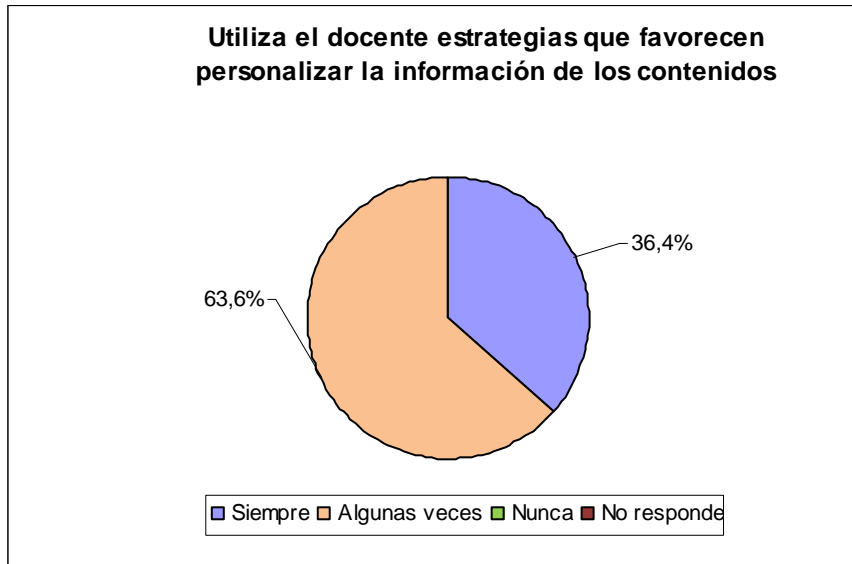
Educadores



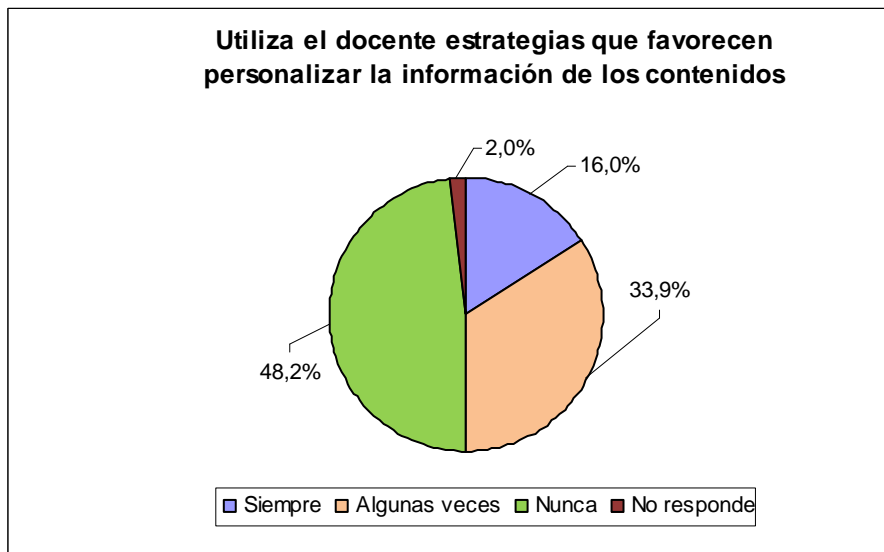
Estudiantes

Grafica No 15: Utiliza el educador estrategias que favorecen la adquisición de información. (Si la respuesta es siempre o algunas veces señale la (s) actividad (es)).

Veamos la cuarta pregunta que interroga por el uso de estrategias que favorecen el personalizar la información. De los educadores un 36,4% opina que Siempre la usa; un 16% de los estudiantes considera que Siempre lo hacen, un 20,4% menos que los educadores. Un 63,6% de los educadores dicen que algunas veces usan estas estrategias; de sus estudiantes en un 33,9% opinan que sí lo hacen, un 29,7% menos que aquellos. Mientras un 48,2% de los muchachos afirma que nunca lo llevan a cabo. Seguimos afirmando que las estrategias no las usan más de un 20% de los educadores de Ciencias Básicas, como estrategias contemporáneas.



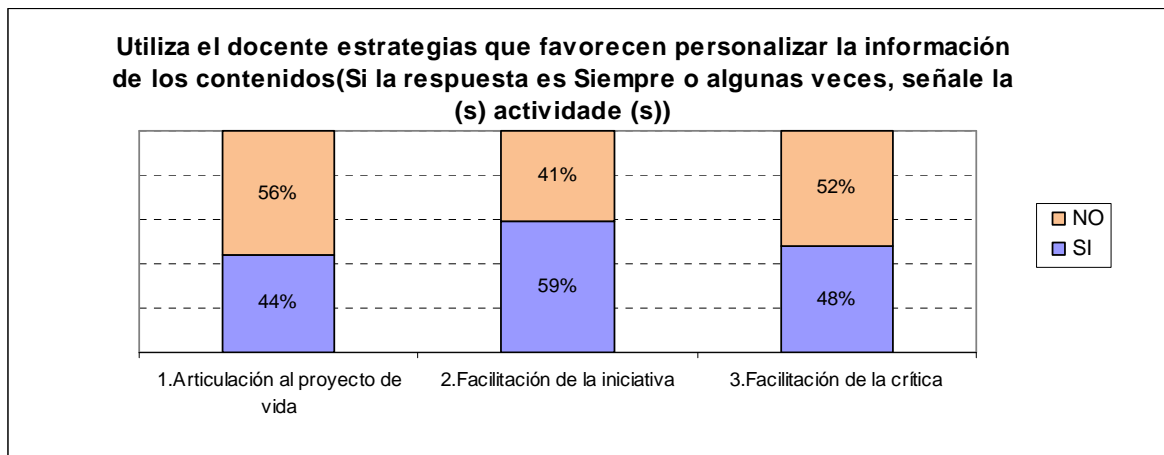
Educadores



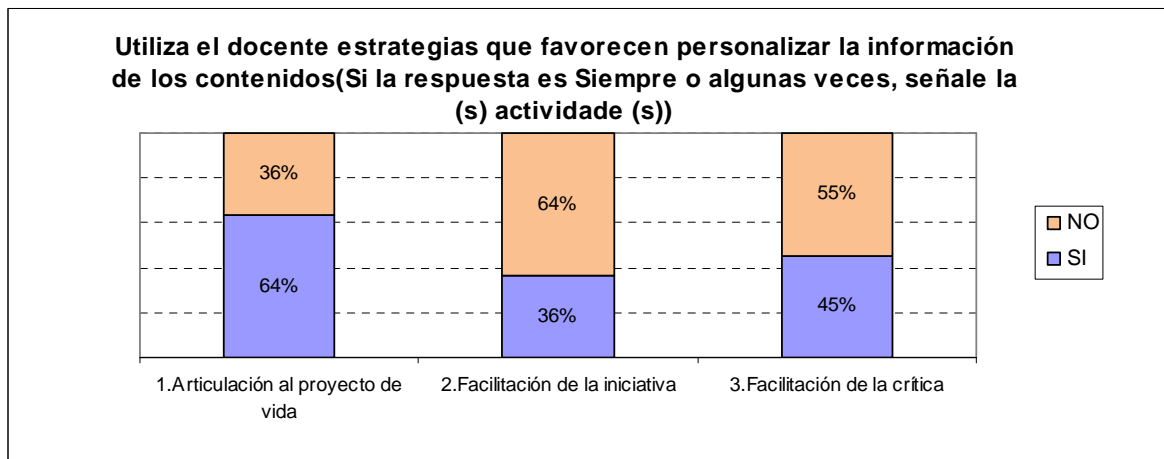
Estudiantes

Gráfica No 16: Utiliza el educador estrategias que favorecen personalizar la información de los contenidos.

La segunda parte de esta pregunta concreta qué estrategia se usa. De los educadores un 64% consideran que hacen uso de articular los contenidos al proyecto de vida; un 44% de los estudiantes considera que sí lo hacen, un 20% menos que aquellos. Un 36% de los educadores informan que usan el articular contenidos con facilitar la iniciativa; un 59% de los educadores confirman el uso de esta estrategia, un 23% más que los educadores. La autonomía encuentra aquí campo abonado. De los educadores un 45% dice usar la estrategia que facilita la crítica; un 48% de los estudiantes confirma el uso de dicha estrategia. La autonomía se encuentra en buen suelo.



#### Estudiantes

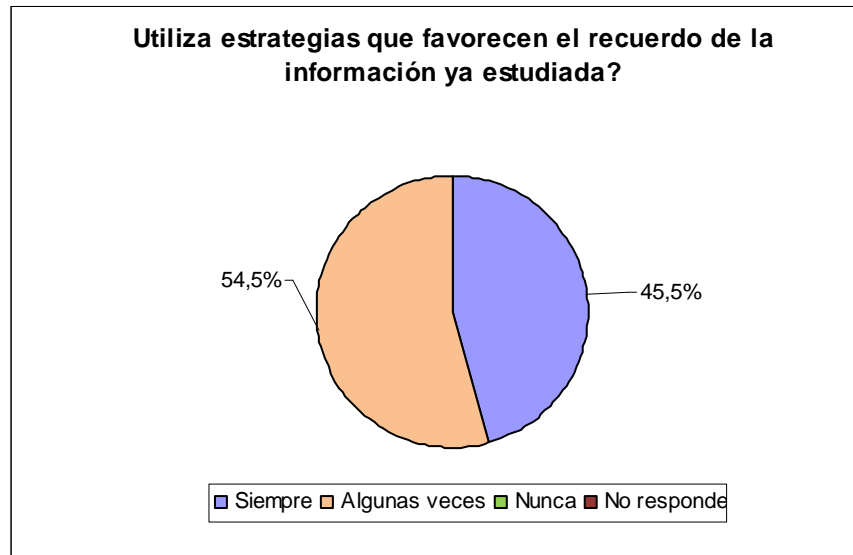


#### Educadores

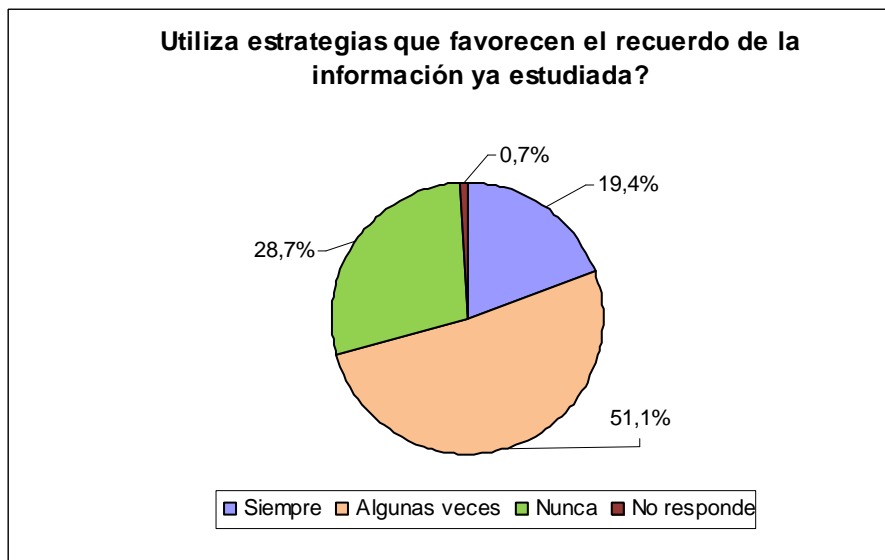
Gráfica No 17: Utiliza el educador estrategias que favorecen personalizar la información de los contenidos. (Si la respuesta es Siempre o Algunas veces señale la (s) actividad (es)).

Observemos la quinta pregunta, en su primera parte, indaga si los educadores usan estrategias que favorecen el recuerdo de la información ya estudiada. Los

educadores un 45,5% informa que Siempre hacen uso de estas estrategias; de los estudiantes el 19,4% están de acuerdo que sí lo realizan, un 26,1% menos que los educadores. Que algunas veces usan estas estrategias opinan el 54,5% de los educadores; de los estudiantes sostienen este punto de vista el 51,1%, pero hay un 28,7% que dicen que nunca los educadores hacen uso de estas estrategias.



Educadores

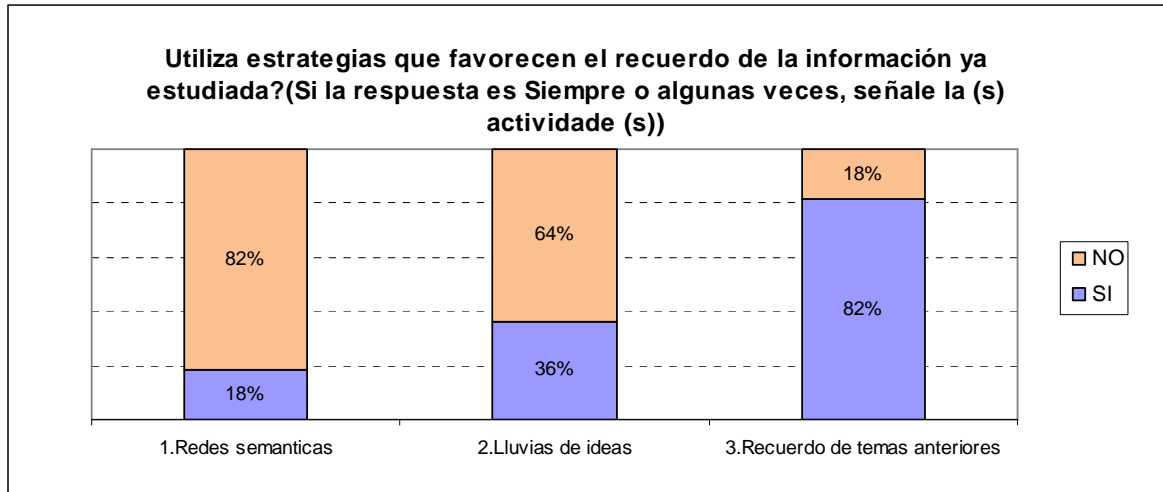


Estudiantes

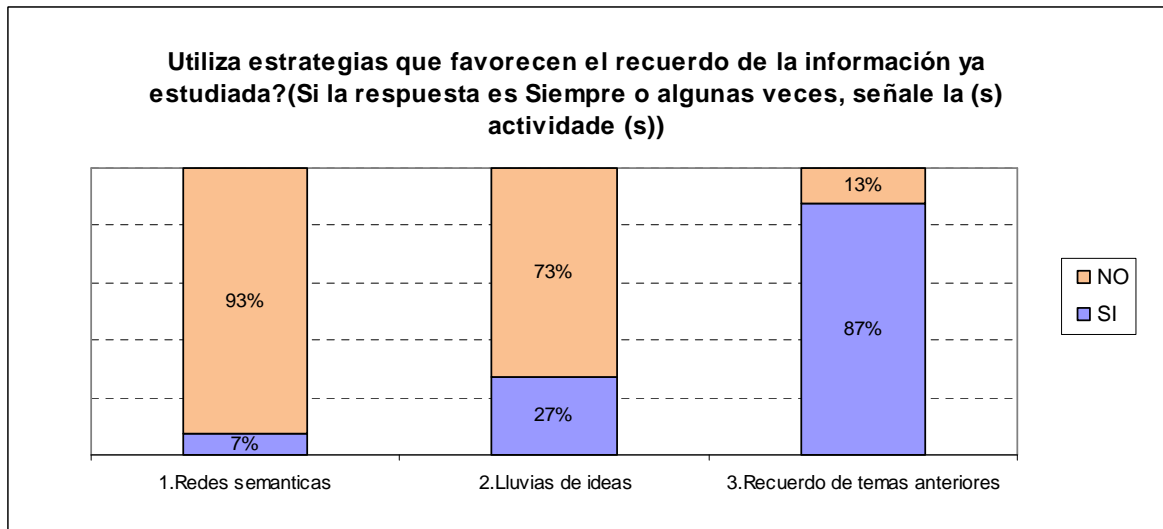
Gráfica No 18: Utiliza el educador estrategias que favorecen el recuerdo de la información ya estudiada.



En la segunda parte de la pregunta se pide decir qué estrategia didáctica se usa. La primera estrategia por lo que se pregunta es por el uso de redes semánticas; un 18% de los educadores dice que la usan; un 7% de los estudiantes confirman dicho uso, un 11% menos que aquellos. La lluvia de ideas en opinión de los educadores la utilizan un 33%; de los estudiantes un 27% coincide con sus educadores, un 9% menos. Usar el recuerdo de temas anteriores dice un 82% de los educadores que lo hacen; de los estudiantes un 87% opinan que los educadores sí lo realizan. Redes semánticas y lluvia de ideas que son estrategias de las didácticas contemporáneas no van más allá de un 20% de uso.



### Educadores



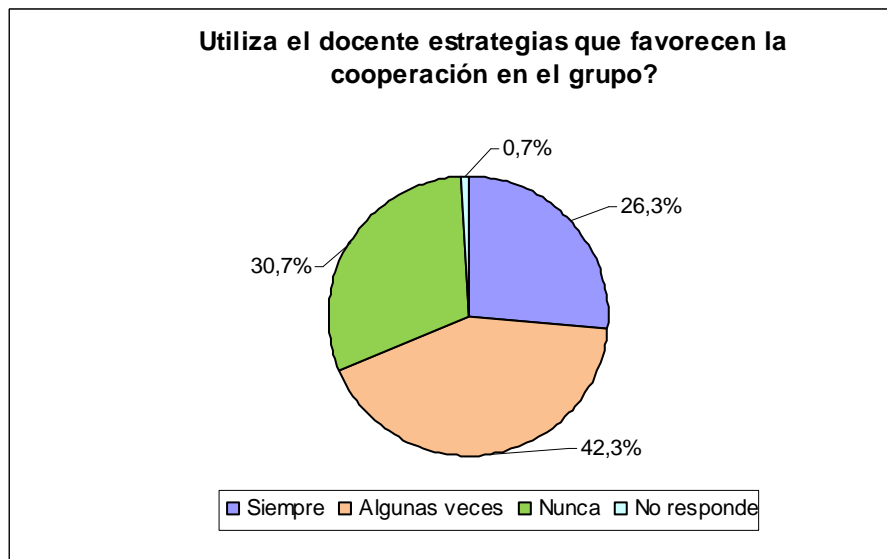
### Estudiantes

Gráfica No 19: Utiliza el educador estrategias que favorecen el recuerdo de la información ya estudiada. (Si la respuesta es Siempre o Algunas veces, señale la (s) actividad (es)).

Preguntamos en la sexta pregunta si los educadores usan estrategias que favorecen la cooperación del grupo. Un 45,5% de los educadores dicen que siempre las usan; un 26,3% de los muchachos son de igual opinión, un 19,2% menos que aquellos. Que algunas veces usan estas estrategias dice un 45,5% de los educadores encuestados; son de idéntica opinión un 42,3% de sus estudiantes. Un 9,1% de los educadores informan que nunca lo hacen; de los muchachos un 30,7% dicen lo mismo. Se reduce el uso de estas estrategias un 20% que es lo justo, según lo visto hasta el momento.



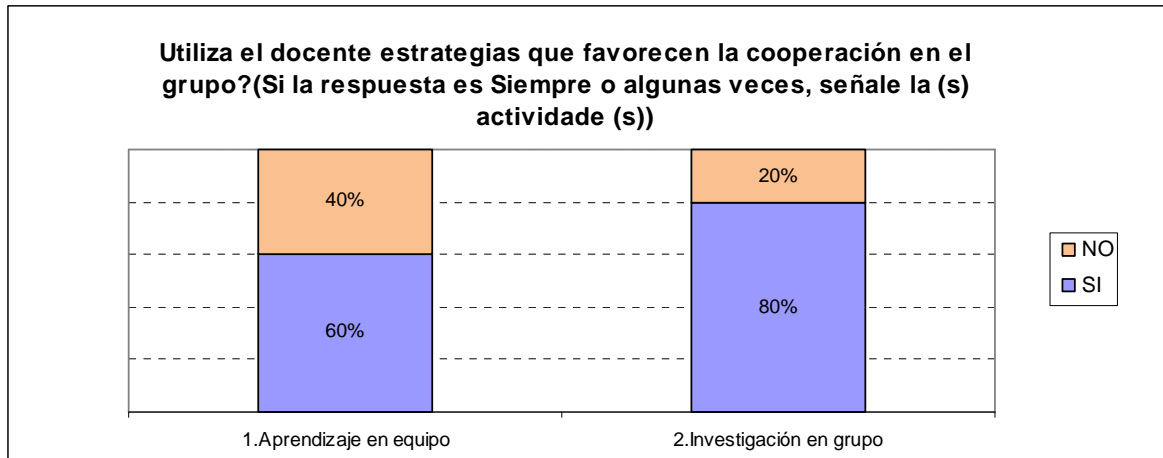
Educadores



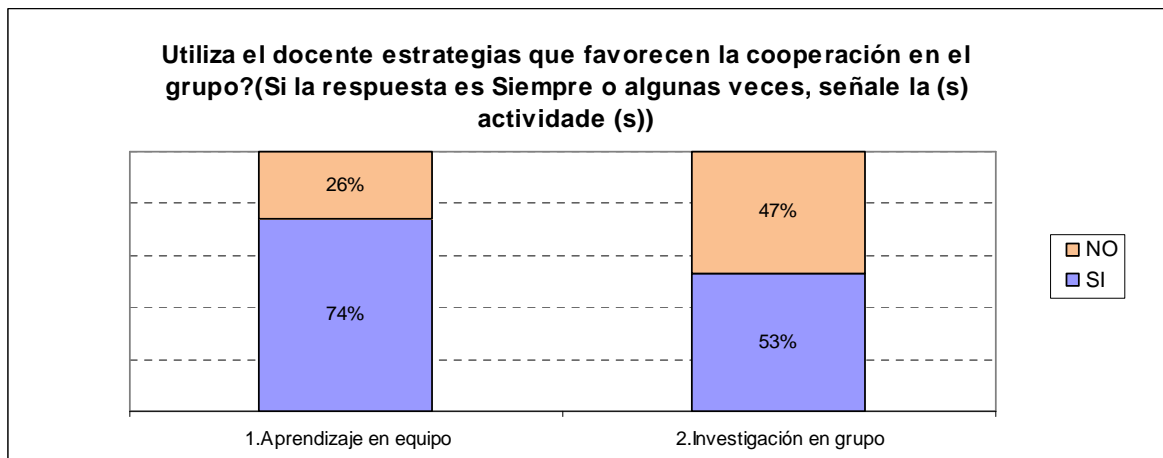
Estudiantes

Gráfica No 20: Utiliza el educador estrategias que favorecen la cooperación en grupo.

La segunda parte de la sexta pregunta concreta la estrategia a dos posibilidades. El aprendizaje en equipo dice un 60% de los educadores que lo usan; un 74% de los muchachos son de igual opinión, un 14% más que los educadores. La investigación en grupo un 80% de los educadores dicen usarla; un 53% de los estudiantes concuerdan con dicha opinión, un 27% menos que aquellos; el camino se encuentra abierto.



Educadores

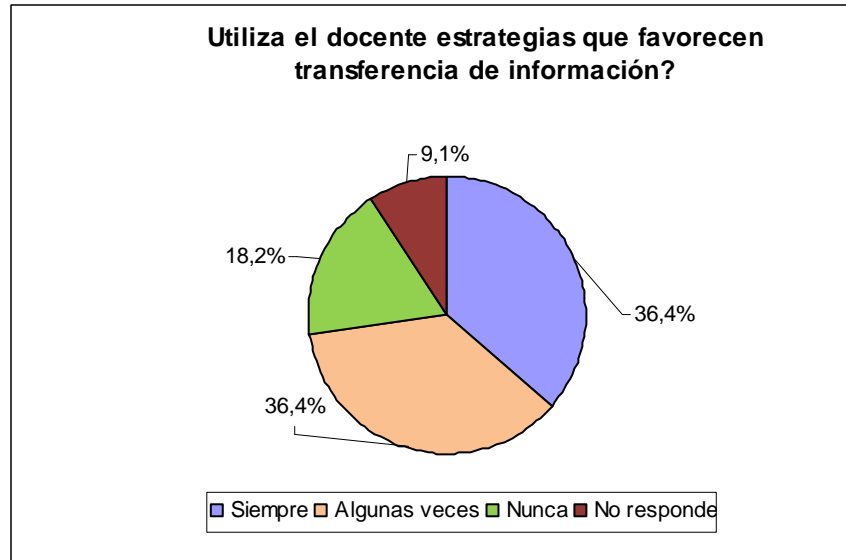


Estudiantes

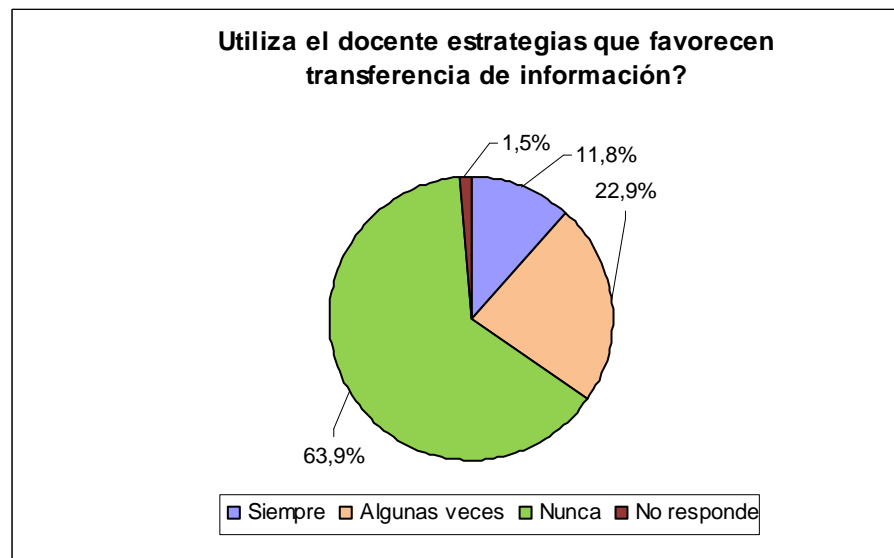
Gráfica No 21: Utiliza el educador estrategias que favorecen la cooperación en el grupo. (Si la respuesta es Siempre o Algunas veces señale la (s) actividad (es)).

Interroga la séptima pregunta por el uso de estrategias que favorecen la transferencia de información. De los educadores un 36,4% dicen que siempre las usan; concuerdan con dicho uso siempre un 11,8% de los estudiantes, un 24,6% menos que aquellos. Que algunas veces lo hacen dice un 36,4% de los

educadores; son de igual opinión un 22,9% de los estudiantes, un 13,5% menos que aquellos. Que nunca las usan informan un 18,2% de los educadores; un 63,9% de los estudiantes confirman el que nunca se haga, un 45,7% menos que aquellos. Reiteramos que las estrategias no van allá de un 20% en su uso.



Educadores

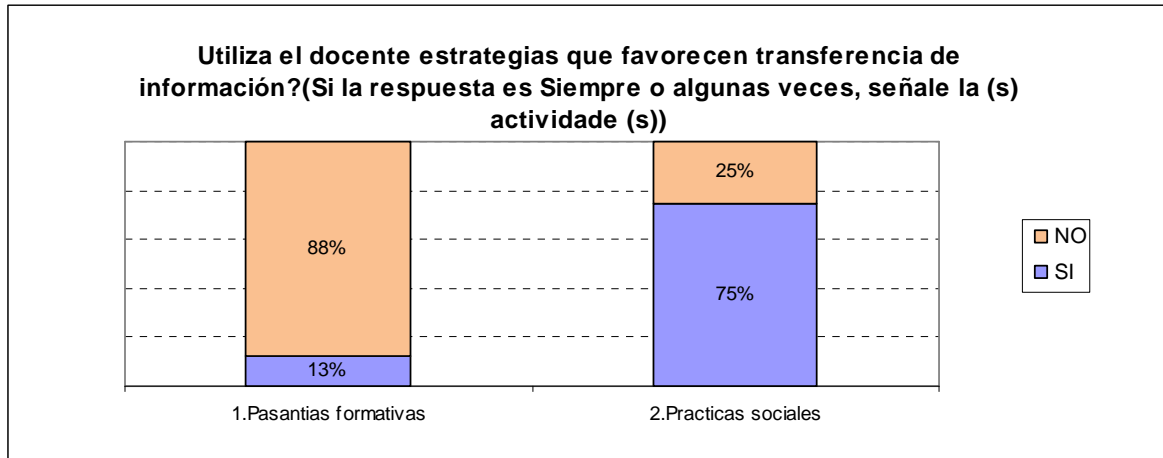


Estudiantes

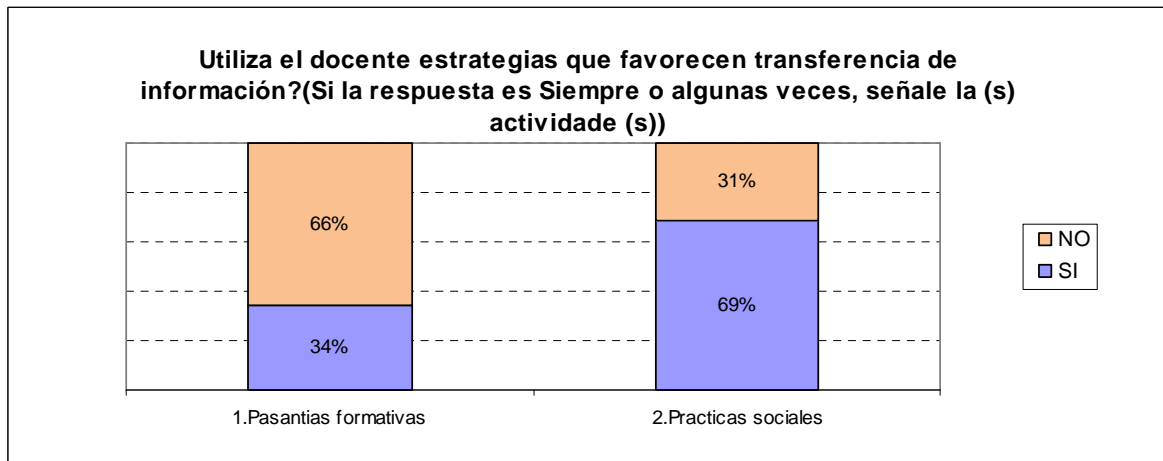
Gráfica No 22: Utiliza el educador estrategias que favorecen la transferencia de información.

En la segunda parte de esta pregunta indagamos por el uso de dos estrategias a saber: pasantías formativas, dice un 13% de los educadores que las utilizan; un

34% de los estudiantes confirma su uso, un 21% más que los educadores. Prácticas sociales, dice un 75% de los educadores que las usan; un 69% de los estudiantes están de acuerdo que sí las usan. Es bueno recordar que las prácticas sociales son de uso obligatorio, y las pasantías van en ese camino.



Educadores

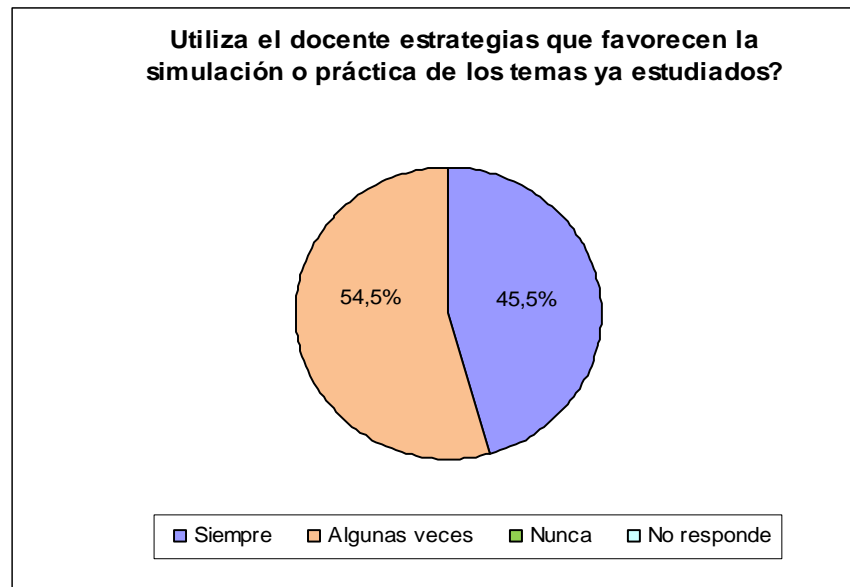


Estudiantes

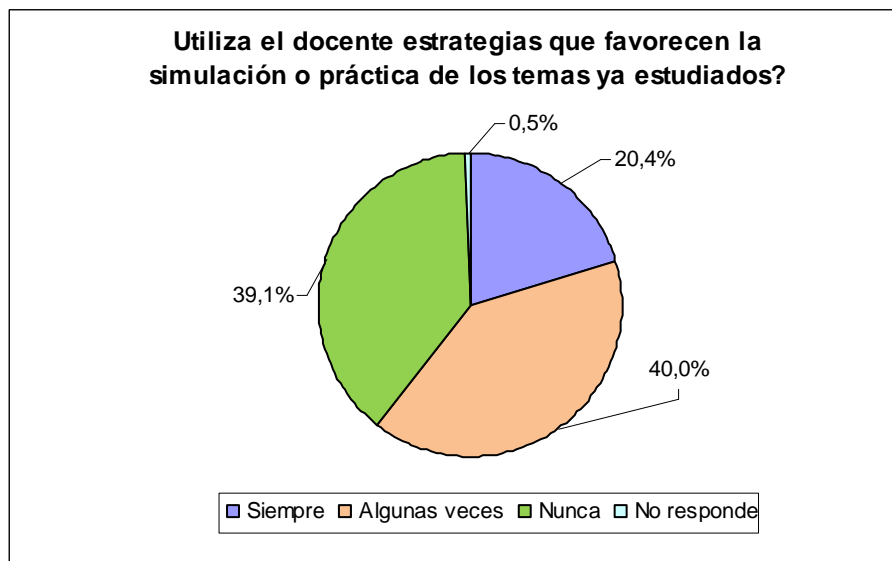
Gráfica No 23: Utiliza el educador estrategias que favorecen la transferencia de información. (Si la respuesta es Siempre o Algunas Veces señale la (s) actividad (es)).

La octava pregunta solicita informar si se usan estrategias que favorecen la simulación o práctica de los temas ya estudiados. Que siempre la usan informa un 45,5% de los educadores; un 20,4% de los educadores confirman su uso siempre, un 25,1% menos que aquellos. Un 54,5% de los educadores dicen que algunas veces lo hacen; un 40% de los estudiantes están de acuerdo con ellos un 14,5% menos que los educadores. Un 39,1% de los muchachos niegan su uso. Se

sostiene nuestro punto de vista que no más del 20% de los educadores vienen haciendo uso de las estrategias.



Educadores

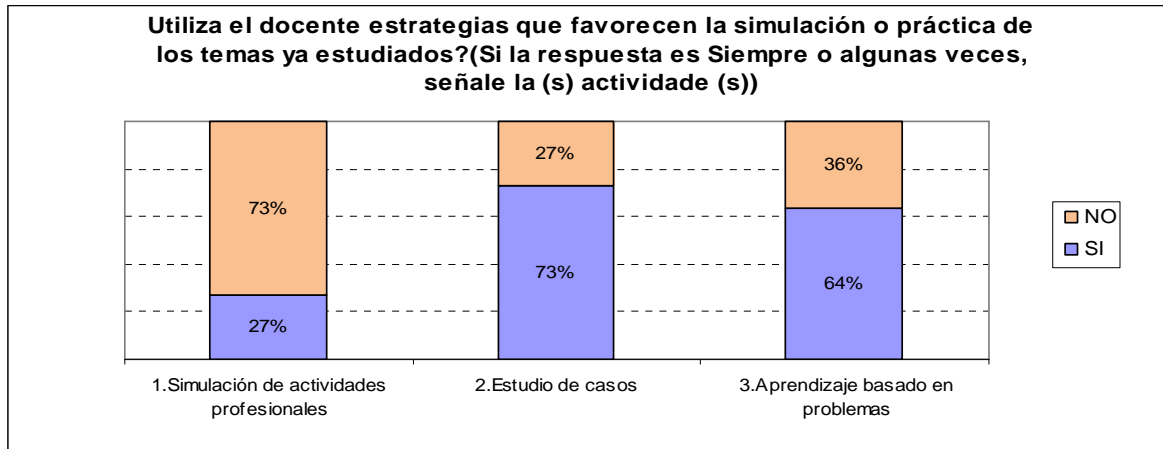


Estudiantes

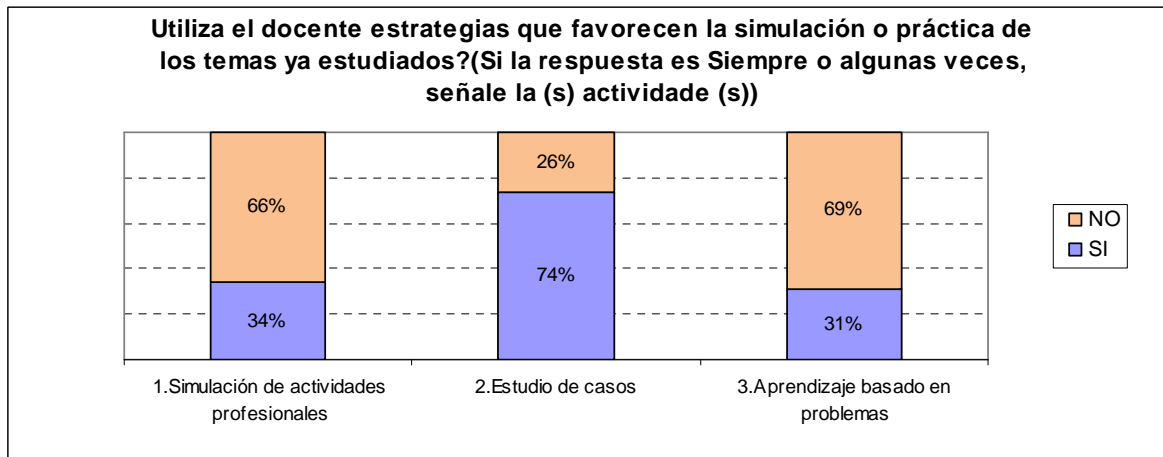
Gráfica No 24: Utiliza el educador estrategias que favorecen la simulación y práctica de los temas ya estudiados.

En su segunda parte, la octava pregunta, indaga por el tipo de estrategias que los educadores utilizan. La primera estrategia por lo que se indaga es la simulación de actividades profesionales. Un 27% de los educadores dicen utilizarla; de los estudiantes un 34% coincide en que sí la usan. El estudio de casos un 73% de los

educadores opina que sí la utiliza; un 74% de los estudiantes confirman que los educadores sí hacen uso de esta estrategia. Que hacen uso del aprendizaje basado en problemas dice un 64% de los educadores; un 31% de los estudiantes dicen que sí la utilizan, un 33% menos que los educadores. La simulación de actividades profesionales y el aprendizaje basado en problemas son estrategias de las didácticas contemporáneas y su uso está en un 25% en promedio.



#### Educadores



#### Estudiantes

Gráfica No 25: Utiliza el educador estrategias que favorecen la simulación o práctica de los temas ya estudiados. (Si la respuesta es Siempre o Algunas Veces, señale la (s) actividad (es)).

#### 3.2.1.- *Discusión de los resultados*

Al finalizar la segunda parte del análisis estadístico que hace hincapié en las estrategias didácticas que usan los educadores de Ciencias Básicas, nos asaltan varios interrogantes a saber: ¿hasta dónde los cursos que oferta la universidad,

para sus educadores en ejercicio, son actualizados?, ¿consultan estos cursos de pedagogía y didáctica las necesidades de los educadores en ejercicio?, los educadores de Ciencias Básicas se actualizan en sus respectivos campos disciplinares; pero, ¿lo hacen en pedagogía y didáctica?.

En educación acontecen varias situaciones por las que las personas atraviesan a lo largo de la vida; desde el preescolar hasta la formación profesional se ven sometidas a la influencia de diversas prácticas, en las cuales los educadores ponen en juego el dominio de una disciplina, unas formas y prácticas didácticas que se inscriben en una u otra concepción pedagógica y didáctica (tradicional, moderna, contemporánea) por ende se tiende a ser heterónimo, autoestructurante o interestructurante con los niños y los jóvenes que se le encomienda.

Adicional dichas actividades acontecen en un contexto socio cultural e histórico que le realiza exigencias a la escuela (desde el preescolar hasta la universidad) y sus funcionarios; exigencias de formación que hoy se recogen en competencias de Saber Ser, Saber Conocer, y Saber Hacer. Como estudiantes a ellos se ven sometidos los futuros educadores; más adelante como normalistas superiores, o licenciados en educación, se ponen en escena y actúan tal como se les enseñó; pero en el aula cada educador se identifica con uno o más de quienes le educaron y actúa en consecuencia.

Entran en juego también la personalidad, los valores, actitudes, habilidades y destrezas de cada educador; con los profesionales de campos diversos a los educativos buena parte de lo enunciado entra en juego, adicional esta la expectativa cuando se ejerce la docencia y no hay formación previa para esta labor. Se aprende en el puesto de trabajo; en Ciencias Básicas esto viene aconteciendo, hay voluntad, pero se requiere formación.

Al indagar por las estrategias didácticas que se usan las respuestas brindadas, en buena medida, lo son más desde el deseo que de la realidad que acontece en las aulas; considerar en un 20%, el uso real, nos ubica en un porcentaje de lo que los educadores vienen haciendo de forma individual, no como colectivo, ni como fruto de un trabajo en equipo, esto es parte de lo que hay superar pasar del esfuerzo personal al trabajo en equipo y con didácticas contemporáneas.

Que los educadores de Ciencias Básicas en el Programa de Medicina, usan algunas veces estrategias, de uno u otro tipo, es cierto pero no es suficiente. Se requiere hacer un alto y conversar, para reflexionar en colectivo, encontrar el como encadenar el actuar de los educadores para fortalecer los procesos de información.

Se encuentra que estrategias tales como las de visualización, de experiencia de vida, uso de ilustraciones, uso de organizadores previos, articulación de proyecto de vida, facilitación de la crítica, recuerdo de temas anteriores, aprendizaje en



equipo, prácticas sociales, estudio de casos, se constituyen en un puntal del cual partir para fortalecer los procesos formativos que hay que adelantar en Ciencias Básicas el camino ya se inició y es indispensable continuarlo.

### **3.3.- Metodologías didácticas que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina.**

Comenzamos el análisis estadístico que nos debe permitir identificar las metodologías didácticas a que recurren los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina. Se les brinda nueve (9) opciones en los indicadores: Siempre, Algunas veces, Pocas veces, Nunca y No responde.

Al preguntar por el uso de la clase magistral, un 45% de los educadores informa que siempre hacen uso de ella; de los educadores un 65% dicen que sí lo hacen, un 20% más que los educadores. Que algunas veces recurren a la clase magistral lo dice un 55% de los educadores un 24% de los estudiantes concuerda con este punto de vista, un 31% menos que los educadores. Un 3% de los estudiantes dice que nunca se usa la clase magistral. Como podemos ver el 100% de los educadores recurre a la clase magistral en buena medida, ello por sí solo no es tan malo ni es malo.

Se pregunta en segundo término por el uso de la lectura independiente dirigida; un 18% de los educadores dicen que siempre la usa; un 12% de los estudiantes confirma lo anterior, un 6% menos que los educadores. De los educadores un 36% dice que algunas veces recurren a este método; un 18% de los estudiantes concuerdan en dicho uso, un 18% menos que los educadores. Que pocas veces hacen uso de esta metodología dice un 18% de los educadores un 17% los estudiantes están de acuerdo con ellos. Otro 18% de los educadores dice que nunca hacen uso de ella; un 50% de los estudiantes dice que ello es verdad un 32% más que los educadores. No responden un 9% de los educadores y un 2% de los estudiantes.

Preguntar si se usa el interrogatorio, como metodología, lleva el 36% de los educadores a afirmar que siempre lo usan; un 16% de los estudiantes están de acuerdo que siempre lo usan, un 20% menos que aquellos. Que algunas veces usan esta metodología, lo dice un 33% de los educadores; concuerdan en este punto de vista un 32% de los estudiantes. Pocas veces hacen uso de ella dice un 9% de los educadores; un 20% de los estudiantes están de acuerdo con ellos un 17% más que aquellos. Dicen que nunca han recurrido a esta metodología un 18% de los educadores; un 25% de los estudiantes opinan igual un 7% menos.

Indagamos en cuarto lugar si se usa el método de problemas; un 9% de los estudiantes dice que los educadores lo usan; estos dice no usarlo. Algunas veces dice usarlo un 64% de los educadores; concuerdan en dicho uso un 19% de los estudiantes, un 45% menos que aquellos. De los educadores un 18% afirma que

pocas veces lo usa; un 20% de los estudiantes confirman lo anterior. Nunca usa esta metodología dice un 9% de los educadores; un 48% de los estudiantes son de idéntico punto de vista, un 39% más que aquellos. Un 9% de los educadores no responde así mismo un 3% de los muchachos.

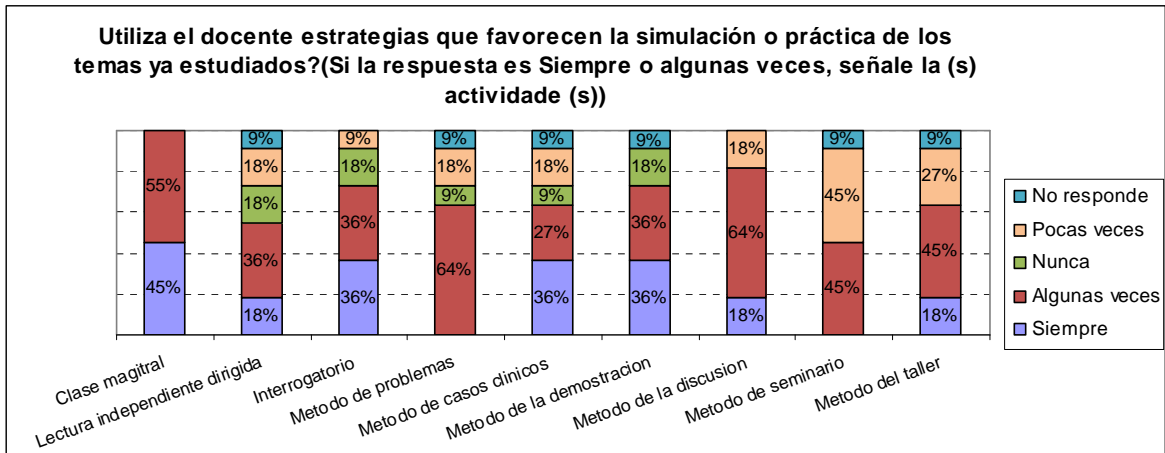
La quinta pregunta indaga por el uso de el método de casos clínicos; de los profesionales de la salud un 36% dice que Siempre lo usan; de los estudiantes un 13% confirma dicho uso, un 23% menos que aquellos. Un 27% de los educadores dice que Algunas Veces lo usan; un 31% de los estudiantes están de acuerdo con dicho uso. Un 18% de los educadores dicen que pocas veces usan esta metodología; de los estudiantes un 25% opinan igual, un 7% más que aquellos. De los educadores un 9% informa que Nunca usan esta metodología; Un 30% de los estudiantes están de acuerdo que Nunca se usa esta metodología, un 21% más que aquellos. De los educadores un 9% No responde de los estudiantes un 1%.

Se pregunta, en sexto lugar si se usa el método de la demostración; de los educadores un 36% dice que Siempre lo usan; de los estudiantes un 17% dicen que Siempre lo usan, un 19% menos que aquellos. Un 36% de los educadores dice que Algunas Veces lo usan; de los estudiantes un 28% están de acuerdo con dicho uso, un 8% menos que los educadores. Pocas Veces hacen uso de esta metodología dice un 18% de los estudiantes. Que Nunca usan esta metodología es la respuesta del 18% de los educadores; un 35% de los estudiantes comparten dicha respuesta, un 17% más que sus educadores. De los educadores un 9% no responde; de los muchachos un 2%.

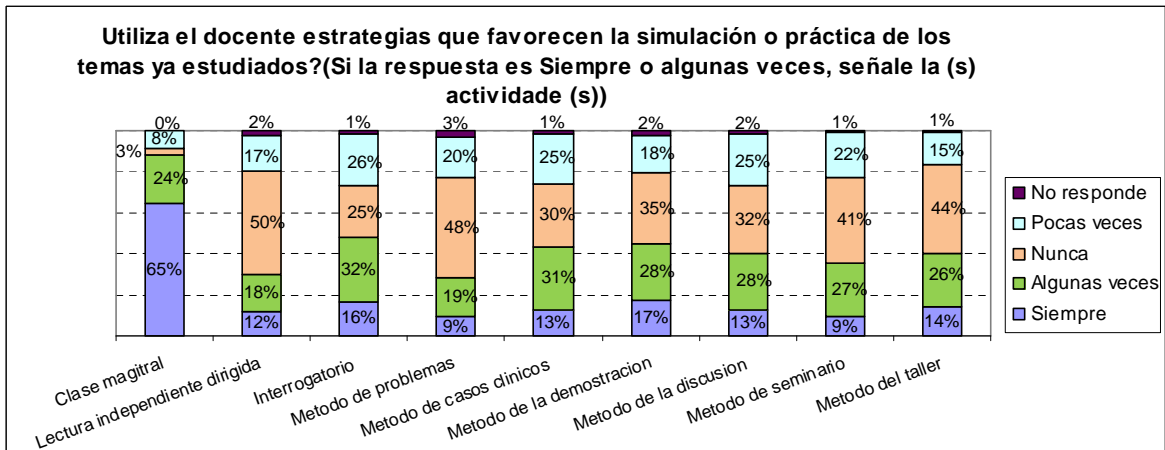
En séptimo lugar inquirimos por el uso del método de la discusión; de los educadores un 18% dice que Siempre lo usan; de los estudiantes un 13% confirma dicho uso, un 5% menos que aquellos. Un 64% de los educadores informa que Algunas Veces hacen uso de esta; de los estudiantes un 28% afirma lo planteado por los educadores un 36% menos que estos. Un 18% de los educadores dicen Pocas Veces hacen uso de este método; de los estudiantes un 25% están de acuerdo con dicho uso un 7% más de los educadores. Un 32% de los muchachos dicen que Nunca se usa este método.

La octava pregunta recoge información sobre el uso del método del Seminario; de los educadores dicen que Siempre lo usan el 0%; de los estudiantes el 9% por el contrario afirman que aquellos si lo usan. Un 45% de los educadores dicen que Algunas Veces lo usan; un 27% de los estudiantes confirman dicho uso, un 18% menos que aquellos. Otro 45% de los educadores dicen que Pocas Veces lo utilizan; de los estudiantes un 22% están de acuerdo condicho uso, un 23% menos que aquellos. De los estudiantes un 41% informa que Nunca sus educadores usan este método. Un 9% de los educadores No responde, frente a un 1% de los jóvenes.

En la novena pregunta se pide información sobre el uso del taller como método; un 18% de los educadores dicen que Siempre lo utilizan; un 14% de los estudiantes confirma dicho uso. De los educadores un 45% informa que Algunas Veces usa este método; un 26% de los estudiantes afirman dicho uso, un 19% menos que aquellos. Que Pocas Veces recurren a este método dicen un 27% de los educadores; un 15% de los estudiantes están de acuerdo con dicho uso, un 12% menos que sus educadores. Un 44% de los estudiantes afirma que sus educadores Nunca usan este método, contra el 0% de ellos. Un 9% de los educadores No responden, lo mismo hace un 1% de los muchachos.



Educadores



Estudiantes

Gráfica No 26: ¿Utiliza el educador estrategias que favorecen la simulación o práctica de los temas ya estudiados? (Si la respuesta es Siempre o Algunas Veces, señale la (s) actividad (es)).

**3.3.1.- Discusión de los resultados**

Explorar acerca de las metodologías que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina, nos ha permitido confirmar que la clase magistral continúa siendo el principal método que aquellos utilizan. Sabemos que la clase magistral porta consigo un tipo de relaciones entre educadores – estudiantes – conocimientos; relaciones donde la heteronomía es dominante, los valores y actitudes que se reproducen en este tipo de relaciones es de subordinación, las actitudes, habilidades y destrezas están predeterminadas.

Los ocho (8) métodos no van más allá de un 20% en su uso; cada uno de estos es inscriben en las didácticas modernas y contemporáneas, su uso es restringido pues se carece de la formación teórica y práctica correspondiente. De acuerdo con Tomás Khunn (La estructura de las revoluciones científicas), un paradigma tiene vigencia mientras la comunidad que hace uso de el pueda resolver problemas con el mismo. Los nuevos paradigmas, en nuestro caso las didácticas modernas y primordialmente las contemporáneas, continúan su existencia al lado de aquellas mientras se presenten las condiciones que hagan de la didáctica tradicional una herramienta no apta para solucionar nuevas situaciones, nuevos problemas.

¿Qué nuevas situaciones, qué nuevos problemas, se presentan en Ciencia Básicas, del Programa de Medicina, que hagan inviable el uso de la clase magistral como metodología dominante? Páginas atrás decíamos que es preocupación del MÉN, del ICFES, y del CNA al nivel nacional así como de los órganos de dirección de la Universidad del Quindío, de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Programa de Medicina a nivel regional y local el colocar a tono, con la época y sus exigencias, la enseñanza de la medicina.

Para ello desde la creación del programa a existido la preocupación de actualizar el currículo y sus planes de estudio; sucesivas reformas son muestra de la misma. Pero si bien el currículo y sus planes de estudio muestran avances significativos; falta abordar lo referente a las didácticas que se usan, es la pretensión de la presente investigación.

Finalizamos con la pregunta quince que tiene idéntico encabezado al anterior, ¿Utiliza el educador estrategias que favorecen la simulación o práctica de los temas ya estudiados?; pero que hace relación a medios y recursos. Medios el aula de clase, el laboratorio, el aula virtual, recursos tablero y tiza, Video Bean, proyector de diapositivas, proyector de acetatos, retroproyector, carteleras, papelógrafo, televisión y betamax o Dvd. Los indicadores son Si y No.

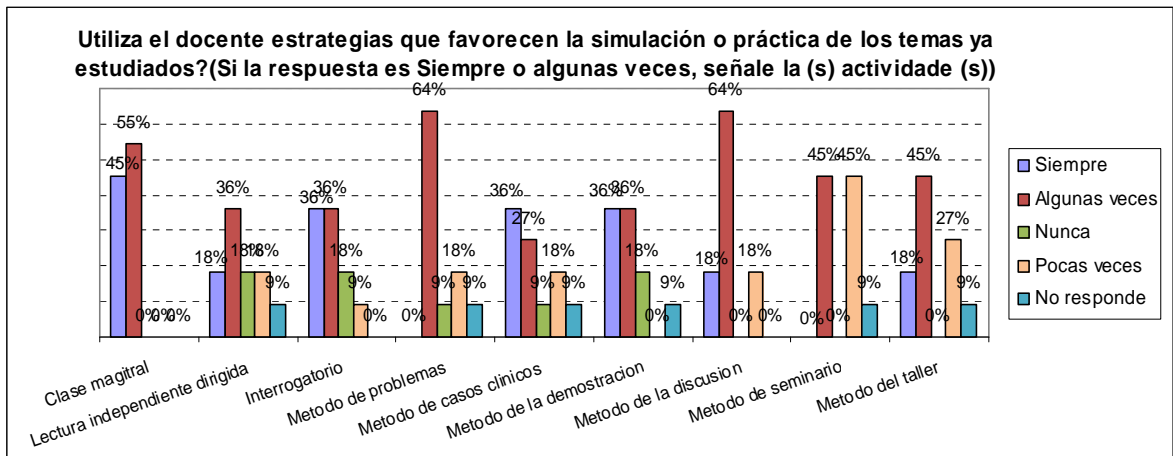
### **3.4.- Recursos y medios que utilizan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina.**

Al preguntar por medios, el aula de clase lo usan el 82% de los educadores; el 94% de los estudiantes confirman dicho uso, un 12% más que los primeros. Un 55% de los educadores hacen uso del laboratorio; un 40% de los estudiantes, un

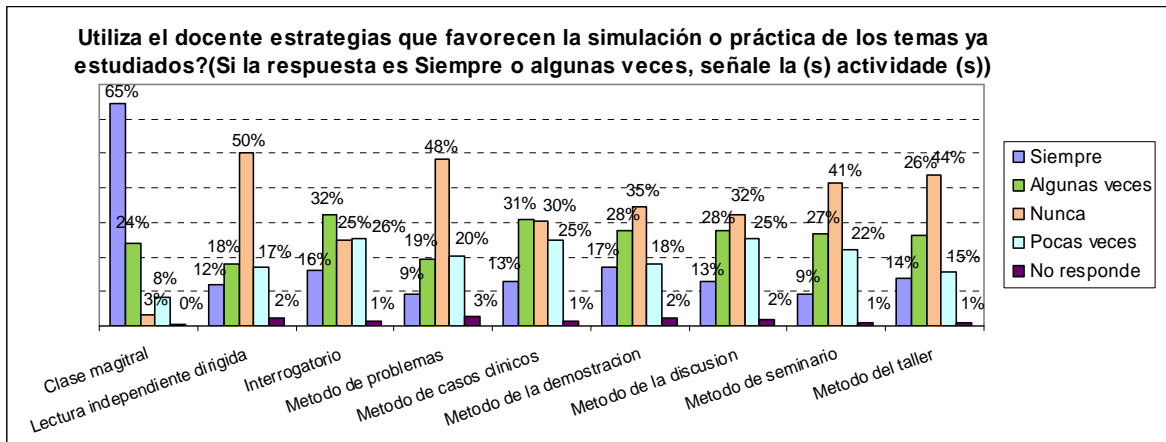
15% menos que aquellos. El aula virtual, a ella recurre un 18% de los educadores; un 23% de los estudiantes confirma dicho uso un 5% más que los educadores. El espacio por excelencia lo continúa siendo el aula de clases, lo cual concuerda en amplia medida con el recurrir a clase magistral.

Con respecto a los Recursos un 45% de los educadores dicen que hacen uso de tablero y tiza; de los estudiantes un 62% confirman dicho uso, un 17% más que los educadores. De los educadores un 91% informa que hace uso del Video Bean; un 80% de los estudiantes consideran que sí se usa, un 11% menos que aquellos. Al proyector de diapositivas recurre un 55% de los educadores; de los estudiantes un 39% informa que si se usa, un 16% menos que aquellos. Un 45% de los educadores informan que usan el proyector de acetatos; de los estudiantes un 15% considera que si lo usan, un 30% menos que sus mayores.

Recurren al proyector un 9% de los educadores; un 3% de los estudiantes informan de su uso, un 6% menos que aquellos. Que usan carteleras dice un 18% de los educadores; de los estudiantes un 3% consideran que si lo usan, un 15% menos que los educadores. Que usan el papelógrafo opina un 9% de los educadores; de los estudiantes ninguno, el 0%, confirman su uso. De los educadores un 45% dicen hacer uso del televisor y el betamax o el Dvd; de los estudiantes un 7% están de acuerdo que si se usa, un 38% menos que aquellos.



Educadores



Estudiantes

Gráfica No 27: ¿Utiliza el educador estrategias que favorece la simulación o práctica de los temas ya estudiados? (Si la respuesta es Siempre o Algunas Veces, señale la (s) actividad (es)).

**3.4.1.- Discusión de los resultados**

Clase magistral; aula de clases, tablero y tiza, carteleras y papelógrafos, continúan dominando el espacio escolar. La pedagogía y la didáctica tradicional son aún el paradigma dominante. La pedagogía y la didáctica moderna; así como la pedagogía y la didáctica contemporánea se abren paso pero son subordinadas. De los recursos el Video Bean es el dominante, la informática con una de sus herramientas se ha posicionado en el espacio universitario; en este caso en Ciencias Básicas del Programa de Medicina. El proyector de diapositivas, el proyector de acetatos, el televisor y betamax o Dvd, son en esta época lo dominante. Nos atrevemos a decir que cada época va incorporando, a organizaciones diversas, lo mejor de sus desarrollos tecnológicos; la universidad en su espíritu universal es lo más proclive a dichas influencias, dentro de la organización escolar, adicional a la magnitud de sus recursos.

#### 4. DISCUSIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS

El punto de partida de la presente investigación es ¿qué estrategias didácticas utilizan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío?; en concordancia con el problema se elaboraron los objetivos, el general y los específicos; en estos últimos se proponía indagar por las estrategias didácticas, identificar las actividades didácticas, y distinguir los medios y recursos, que usan los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina; a partir de reconocer estrategias actividades medios y recursos didácticos, que los educadores usan precisar la concepción didáctica que subyace en dichas prácticas.

Realizado lo anterior el último objetivo tiene la pretensión de sugerir alternativas pedagógicas y didácticas que contribuyan a incrementar la calidad de los procesos académicos, en el Programa de Medicina de la Universidad del Quindío. Como tal este objetivo cobra vigencia en las recomendaciones, allí se le tratará.

Al indagar por las estrategias didácticas nos encontramos que el uso de las ocho (8) no va más allá de un 25%, es decir su uso es ocasional; y las que más se usan son aquellas que tienen su génesis en la didáctica tradicional y en las didácticas modernas, se distinguen, porque la primera tiene la pretensión de que la información se devuelva de forma textual, las preguntas intercaladas y el uso de ilustraciones contribuyen a ello.

No es su origen el pecado, sino que cuando se usa una u otra estrategia estas contienen. A su interior, una serie de relaciones entre educador – estudiantes, educador – conocimientos – estudiantes, relaciones que son de subordinación, minoría de edad, o heteroestructuración, es el caso de la pedagogía y las didácticas tradicionales. En el otro caso, la pedagogía moderna y sus didácticas, consideran que los estudiantes por si solos pueden definir el qué aprender, cómo aprenderlo y cuándo realizarlo.

Las pedagogías y didácticas contemporáneas consideran que a través de estrategias que permitan el interactuar de educadores y estudiantes con los conocimientos, con sus usos, ambos crecen.

¿Qué encontramos que usan los educadores?, estrategias de experiencia de vida, estrategias de visualización con imágenes reales de vida, preguntas intercaladas, uso de las ilustraciones con fotografías, organizadores previos a través de información introductoria, articulación a el proyecto de vida, recuerdo de temas anteriores. Otras estrategias que los educadores usan como la investigación en grupo, las prácticas sociales, el estudio de casos, entre otros, que cuentan con altos porcentajes de uso lo son en la medida en que la universidad, o el programa, les han dado el carácter de obligatorios.

Algunas de dichas estrategias como el uso de organizadores previos, a través de introducir información, el recuerdo de temas anteriores, continúan maniatando a los estudiantes a didácticas que desde lo epistemológico no tienen oportunidad hoy día. Se hace indispensable superar dichos usos para brindar las oportunidades que los muchachos requieren para actuar a plenitud en un mundo como el de hoy.

La memoria por si misma, su uso, no es mala; lo malo, lo que no hay que hacer, es pretender, es querer, memorizarlo todo, sin sentido y sin propósito. La memoria es selectiva, solo se recuerda lo que tiene sentido a eso hacemos el llamado; lo que se solicite que se memorice que sea altamente significativo. Si el saber conocer se realiza en relación con el saber hacer mucho mejor.

Identificar las actividades didácticas, fue el segundo propósito de la presente investigación, iniciamos esta parte indagando por el uso de conocimientos previos que los estudiantes portan a través de cuatro medios, y por la motivación hacia el aprendizaje, de igual forma por cuatro vías. Las afirmaciones de los educadores son denunciadas como falaces, en buena medida, por los estudiantes. Al responder encuestas las personas tienden a considerar que aquello por lo que se les indaga y deberían realizar, si lo vienen llevando a cabo; los educadores obran en igual sentido. Las diferenciales entre educadores y estudiantes nos ubican en sus reales usos, este no va más allá de un 25%, y ello no siempre, sino algunas veces.

Se pregunta por el desarrollo de la comprensión del tema, en segundo término, en relación con el desarrollo de las competencias del ser, del término, en relación con el desarrollo de las competencias del ser, del conocer y del hacer; al comparar las respuestas brindadas por los educadores y estudiantes encontramos que las competencias del ser no se plantean más allá de un 35% en forma ocasional; con las competencias del conocer estas no se desarrollan sino en un 40% en forma ocasional; ello es preocupante pues, tradicionalmente, el énfasis de la universidad ha estado centrado en el conocimiento. Las competencias del hacer no se plantean más allá de un 15%, y en estas se supone que se entrelazan en un solo haz las tres competencias.

Las competencias son al momento el tema de moda al interior del sistema educativo, en todos sus niveles, la universidad viene entrando y como todo lo nuevo ello acontece por facultades y departamentos, en unos con mayor énfasis que en otros, con educadores más o menos preocupados; medicina no es la excepción, hay educadores sumamente interesados, otros no tanto; una vía inicial es el campo de lo teórico, pero es indispensable pasar al campo del hacer y en este si tenemos dificultades, por ello esto que planteamos hay que socializarlo e iniciar el camino de su desarrollo.



Las actividades didácticas cierran con los procesos de evaluación, en estos procesos el énfasis todavía se encuentra en las evaluaciones cuantitativas. A pesar de plantear con iguales porcentajes la evaluación cuantitativa y la evaluación cualitativa, esta supuesta igualdad se cae con los usos que los educadores le dan a la evaluación de competencias interpretativas, argumentativas y propositivas. Es decir, lo que prima es lo cuantitativo, no podría ser de otra forma de acuerdo con lo planteado frente a las estrategias y actividades didácticas.

Al iniciar el análisis de las metodologías encontramos de entrada la clase magistral, herencia de la didáctica tradicional, por sí misma no es mala; lo malo es no superar la heteroestructuración que le acompaña, ello depende en buena medida del educador que se encuentra al frente del grupo.

La lectura independiente dirigida es interestructurante; al educando que en términos generales se le ha calificado como un lector no calificado hay que orientarlo y acompañarlo en sus lecturas. A leer se aprende leyendo; sea en un texto escrito en un libro, revista, u otro medio impreso, o en un PC, lectura en pantalla. El educador, en un primer momento, es el modelo en cómo se lee, cómo se interroga el texto, cómo se le interpreta y como se le plantean propuestas. Es una labor que hay que adelantar continuamente; no es responsabilidad exclusiva de los profesores de castellano, en ella deben participar los educadores de biología, física, química, en cada ciencia el interpretar, argumentar y proponer, se realiza en forma diferente, a esas diferencias hay que conducir a los estudiantes; es parte importante y fundamental de la actividad de los educadores.

El interrogar viene de la didáctica tradicional; su uso ha variado con el tiempo, tiempo atrás se le usaba en público, hoy en el aula. Las respuestas en esta metodología son textuales, el escenario ha cambiado no así sus propósitos.

El método de problemas vio su génesis en las ciencias naturales; esto es Física, Química, Biología, entre otras; que son las que se enseñan en Ciencias Básicas del Programa de Medicina. Se supone que en los programas de ciencias naturales la metodología que es su paradigma, es el método de problemas, pero su no uso por parte de los educadores en Medicina nos deja ver lo contrario.

Los casos clínicos son la quinta metodología por la que se pregunta; su origen esta en la medicina y en la psicología, es la herramienta metodológica que médicos y psicólogos usan cotidianamente. Del consultorio al aula el método no ha realizado su recorrido; sigue pesando la información que se ha recibido.

Demostrar es la sexta metodología, explicar y demostrar son parte de la rutina de las Ciencias Básicas. El método del discurso es la séptima metodología por la que se indaga; el método del discurso es parte de las herramientas de las didácticas tradicionales, pero su uso no se ha difundido significativamente.

La octava metodología es el método del seminario; el seminario se inscribe en las metodologías de las didácticas interestructurantes y su uso no va más allá de un 25%.

La novena metodología es el método del taller, se inscribe en las didácticas modernas, nos viene del periodo feudal, del taller de los maestros artesanales. Una metodología de las didácticas modernas no va más allá de un 20% en su utilización.

Como se puede observar las metodologías que más usan los educadores son las que se inscriben en las didácticas tradicionales; entre estas se encuentran la clase magistral, el interrogatorio, el discurso. Sigue teniendo un enorme peso la didáctica tradicional en el diario transcurrir de la vida escolar; las didácticas modernas y las didácticas contemporáneas se vienen abriendo paso lentamente al interior del sistema educativo universitario colombiano en este caso en el Programa de Medicina de la Universidad del Quindío.

Lo anterior sigue siendo preocupante, pues como se ha registrado en la literatura (Olmedo, 2005) el teoricismo dominante y su mejor exponente es la clase magistral, le permite al docente ejercer casi absoluto control sobre discursos, contenidos, tiempos, espacios, evaluaciones, etc. En desmedro de una formación integral, de formas dialógicas de relación pedagógica que implique mayor autonomía, libertad y flexibilidad. Como lo registra el mismo autor, investigaciones realizadas en Estados Unidos, han llegado a la conclusión que en un auditorio que oye la exposición de su profesor durante veinte, treinta o cuarenta minutos, del 15% al 20% es capaz de seguir el hilo de la charla y de un 75% a 85% se queda con algunas ideas, que sirven poco para el aprendizaje.

La pregunta final indaga por los medios y recursos que los educadores usan en Ciencias Básicas en el Programa de Medicina. Los medios por los que se pregunta son tres: el aula de clase, los laboratorios y el aula virtual. Al solicitar información por los recursos que los educadores usan día a día, se les brindan ocho (8) opciones a saber: Tablero y tiza, Video Beam, proyector de diapositivas, proyector de acetatos, retroproyector, carteleras, papelógrafos, televisor y betamax o Dvd; veamos los resultados.

Preguntar por los medios permitió constatar que el aula de clases es el escenario fundamental donde cotidianamente se desenvuelven los educadores; indagar por los recursos permitió encontrar como un 91% de los educadores dice que usa el video beam; al proyector de diapositivas informa un 55% de los educadores que recurren; un 39% de los estudiantes confirma su uso, un 16% menos que aquellos.

Un 45% de los educadores informa que usan el proyector de acetatos; de los estudiantes un 15% dicen que sí lo utilizan, un 30% menos. De los educadores un

9% dice usar el retroproyector; un 3% de los estudiantes informa que si lo utilizan, un 6% menos que los educadores. Las carteleras dicen que si las usan un 18% de los educadores; de los estudiantes un 3% informa que los educadores si las usan, un 15% menos que sus educadores. Al papelógrafo recurre un 9% de los educadores; de los estudiantes ninguno confirma su uso. El televisor y betamax o D V D dice que recurre un 45% de los educadores; un 7% de los estudiantes confirma su uso, un 38% menos que aquellos.

## 5. CONCLUSIONES

Como conclusiones de esta investigación son las siguientes:

- Existe una asimetría protuberante entre lo que los docentes dicen que hacen y los estudiantes perciben de sus docentes. Este hecho ya ha sido demostrado en investigaciones anteriores (Morales y Mora, 2005), a través de las cuales se puede observar la falta de simetría existente entre discurso y práctica pedagógica. Razón esta que hace más compleja la formación de los educadores y las tremendas dificultades que existe para intentar romper esquemas o paradigmas en los mismos. Primero cambiar estructuras mentales que se han anclado a través de los años con la predominancia de la pedagogía tradicional y más difícil aún resulta que una vez se logre permear esas estructuras con aportes de didácticas contemporáneas, estas sean llevadas efectivamente al aula. Es posible que nos encontremos enfrentados ante educadores que saben que estén en fase de contemplación hacia el cambio a didáctica contemporáneas, pero les no han encontrado la manera de llevarlas a la práctica.
- Los educadores al utilizar alguna vez las estrategias de sensibilización en clase, estrategias que favorecen la atención, el recuerdo de la información, la cooperación en grupo la simulación o práctica de los temas presentados a los estudiantes, en cierta forma están reconociendo la importancia que tienen, pero no son constantes en recurrir a ellos.
- Las estrategias didácticas que más utilizar los docentes son las ilustraciones con fotografías, esquemas o imágenes, los organizadores previos, la facilitación de la iniciativa, el recuerdo de temas anteriores, la investigación en grupo, las prácticas sociales, el estudio de casos, en forma alterna, pero no constante, para el desarrollo de los temas.
- los docentes pocas veces utilizan estrategias que favorecen la adquisición de la información, la personalización de la información, la transferencia de la información, aspecto del cual reclaman los estudiantes es necesario para el

aprendizaje de la ciencias básicas en la carrera medicina, aspecto importante para el aprendizaje significativo de las ciencias.

- Los educadores en un alto porcentaje utilizan en el desarrollo de las diferentes asignaturas organizadores previos, articulación al proyecto de vida, recuerdo de temas anteriores, aprendizaje en equipo, estudio de casos.
- Casi todos los educadores de ciencias básicas no utilizan estrategias como redes semánticas, mapas mentales, mapas conceptuales, pasantías formativas y la simulación de actividades profesionales.
- Los estudiantes afirman que los docente casi nunca han utilizado actividades didácticas en el desarrollo de las clases como: al iniciar la clase el material audiovisual y la enunciación de los objetivos; la relación de los valores científicos, sociales, morales, la actitud de los estudiantes para el desarrollo y comprensión del tema; el resumen al final de clase, la asesoría directa para reforzar el tema, la evaluación cualitativa para valoración de los educandos.
- La metodología didáctica predominante de los educadores es la clase magistral; el aula de clase sigue siendo el medio y escenario más utilizado por los educadores en opinión de ambos grupos, seguido del laboratorio y de muy pobre uso el aula virtual.
- Los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina, dejan ver en su cotidianidad educativa el como recurren a estrategias, actividades, metodologías, recursos y medios de una u otra didáctica sin discriminar y aclarar los propósitos que le subyacen a cada una; en otras palabras el eclecticismo pedagógico y didáctico es lo cotidiano en la enseñanza de las Ciencias Básicas.
- las diferentes propuestas pedagógicas y didácticas se presentan bajo una misma propuesta que en términos generales es la clase magistral, con tiza y tablero (hoy marcador borrable), con fotocopias, algunas veces video Bean, proyector o retroproyector. No importa si se trata de exponer la didáctica de la metodología de problemas, o la didáctica de la pedagogía conceptual, o enseñanza para la comprensión (EPC).

Lo reflejado en las encuestas, aplicadas a educadores y educandos, permite a la luz de la teoría establecer las relaciones que se han presentado. Los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina se han formado y especializado en sus respectivos campos disciplinares; es un equipo humano, con altas expectativas e intereses, que no se ha sabido aprovechar en lo concerniente a la formación en pedagogía y didáctica, tarea por realizar.

## 6.- RECOMENDACIONES

Realizando el análisis y las conclusiones las siguientes son las recomendaciones que se realizan; estas tienen diferentes destinatarios a los cuales en el momento oportuno se les harán llegar.

- Formar a los educadores de ciencias Básicas del Programa de Medicina, en pedagogía y didáctica es una tarea inaplazable; pero una tarea que se debe adelantar a partir de lo que se requiere en un momento como el que hoy se vive.
- Los acuerdos del consejo de facultad señalan unos requerimientos en pedagogía y didáctica en los cuales se encuentran entre otros: formación en competencias, en estándares, en logros e indicadores de logros, en dimensiones del desarrollo humano, en enseñanza problémica.
- A las anteriores peticiones se propone adicionar formación en las propuestas de Edgar Morín (pensamiento complejo) de enseñanza para la comprensión (EPC) la pedagogía conceptual.
- Se sugiere que en el Programa de Medicina se organice una dependencia que tenga como tarea primordial el monitoreo seguimiento y control a las actividades pedagógicas y didácticas que allí se adelantan.
- Dicha dependencia mantendrá y adelantará relaciones con la facultad de educación de la Universidad del Quindío y sus programas; con otras facultades educativas a nivel nacional e internacional; intercambiará publicaciones e invitaciones a diversos eventos de carácter educativo, pedagógico y didáctico, con dichas facultades y programas.
- Así mismo dicha dependencia mantendrá un seminario permanente sobre pedagogía y didáctica al cual se invitarán investigadores, educadores y personalidades que vengán adelantando trabajos en dichos campos. Se motivará e invitará a los educadores de la facultad, así como a las personalidades nacionales, e internacionales, a escribir y publicar en la revista de la facultad y la investigación de la Universidad del Quindío.
- En últimas me uniría a la propuesta de José Olmedo Ortega (2005), como producto de su investigación *Práctica y poder pedagógica*. En este mismo sentido, sería crear un programa institucional de cualificación de la práctica pedagógica universitaria y para tal fin nos unimos al modelo de formación del profesorado centrado en la investigación. El propósito fundamental de este modelo es “desarrollar y transformar la práctica pedagógica, mediante la

formación de profesores autónomos, reflexivos, investigadores, innovadores, que resuelvan problemas, que investiguen alternativas pedagógicas y didácticas cada vez más abiertas, flexibles y adecuadas a un modelo pedagógica de la institución específica”...

- Se propone adelantar un encuentro de programas de medicina, a nivel nacional, para intercambiar experiencias y dificultades en lo relacionado con las pedagogías y didácticas que se vienen utilizando en cada uno de los mismos.
- Proceder a socializar los resultados de la presente investigación al interior del Programa de Medicina, a publicar los resultados en la revista de la facultad y en la de investigaciones de la universidad, a dar a conocer a la ciudadanía la misma a través de la emisora de la universidad la UF Stereo.

## BIBLIOGRAFIA

- AEBLI, H. "Una didáctica fundada en la Psicología de Jean Piaget", Edit. Kapeluzs, B. Aires, 1982.
- AIRAISAN, M. W. y GUILLICKSON A., "Herramientas de auto evaluación del educador", Ediciones mensajero, España, 1998.
- ALVAREZ, de Z. C. M. y GONZALEZ A. E. M., "Lecciones de didáctica general", Editorial magisterio, Bogotá Colombia, 2002.
- APODACA, P. y LOBATO C. "Calidad en la Universidad: orientación y evaluación", Laeters Psicopedagogía, Barcelona España, 1997.
- ASTOLFI, J. P. y DEVELAY M. "La didactique des sciences", Paris Presses Universitaires de France, en TANAYO A, OE. "Didáctica de las ciencias", Maestría en Educación: Docencia Universitaria de Manizales, 2006.
- AVANZINI, G. "La pedagogía hoy", FCE México, En TOBON, TOBON S, "Formación basada en competencias". Edic ECOE, Bogotá, 2005.
- BOHORQUEZ, F. y GUTIERREZ E. ". Modelos Pedagógicos y cambios curriculares en medicina: una mirada crítica", Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Volumen 6, número 2, de junio, Popayán Cauca, 2004.
- BONILLA, H. VALENCIA, J, ARIAS A. GRISALES A. y ARCINIEGAS J. "Adopción de un modelo formativo: Una opción desde la pedagogía". Secretaría de Educación Municipal, Armenia Q., documento inédito, 2005.
- BUSTOS, F. "Peligros del constructivismo", Educación y Cultura, FECODE, Bogotá, en DE ZUBIRÍA S. J., Modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante, II Edición, Edit. Magisterio, Bogotá, 2006.
- COLMENARES, M. "Propuesta de un programa de capacitación pedagógica para la enseñanza de la asignatura Ginecología y obstetricia II", de la Universidad centro Occidental Lisandro Alvarado, Venezuela, 2002.
- CONTRERAS, D. J. "Enseñanza, currículum y educadores: Introducción crítica a la didáctica", Edic. Azul Madrid España, 1994.
- COLOM, A. J. "La construcción del conocimiento pedagógico", Edit. Paidós, Barcelona España, 2002
- DELORS, JACQUES, "La educación encierra un tesoro", Editorial Santillana, Barcelona España, 1996.
- DE ZUBIRÍA, J. "La Universidad y el fracaso escolar, una mirada desde la educación media", Ponencia presentada en el I congreso internacional sobre calidad de la educación, 2005.
- DE ZUBIRIA, M. "Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas", FIDC Alberto Merani WQQ, Bogotá, 2003.
- DE ZUBIRÍA S. J., "Modelos pedagógicos, hacia una pedagogía dialogante", II Edición, Edit. Magisterio, Bogotá, 2006.
- DE ZUBIRÍA, SAMPER MIGUEL, "Introducción a las pedagogías y didácticas contemporáneas", Fundación Internacional Alberto Luis Merani, Bogotá D. C, 2005.

- DIAZ, BORBON R. "pedagogía y didáctica, atraso y globalización", Revista opciones pedagógicas, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Número 24, Bogotá, 2001.
- DONATO, M. E. "Estructura del aula universitaria", Investigación, Facultad de filosofía y letras II CE, UBA, Argentina, 2000.
- FERNANDEZ, C. A. "Caracterización del componente investigativo de los programas de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío", Universidad del Quindío, Armenia, 2005.
- FIERRO, C., FORTOUL, B. y ROSAS, L., "Transformando la práctica educador", Editorial Paidós, México, 1999.
- FLOREZ, O. R., "Hacia una pedagogía del Conocimiento", McGraw Hill, Bogotá, 1994.
- GAGNE, R., "Principios básicos del aprendizaje para la instrucción", Edit. Diana, México, 1979.
- GARCIA Y GARCIA JOSE JOAQUÍN, "Didáctica de las ciencias: Resolución de problemas y desarrollo de la creatividad", Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá, 2003.
- GARCÍA, M. C. y LOPEZ, J. J., "asesoramiento curricular y organizativo en educación", Barcelona España, 1997.
- GARDNER, HOWARD, "La educación de la mente", Editorial Paidós, Barcelona España, 1992.
- GIL, P. D., "Tres paradigmas básicos de la enseñanza de las ciencias", en TAMAYO, A. O. E., Didáctica de las ciencias, Maestría en Educación, Universidad de Manizales, Manizales, 2006.
- GUTIERREZ, E. F., "Modelos pedagógicos y cambios curriculares en medicina, una mirada crítica", Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Volumen 6 Números 2, junio de 2004, Popayán Cauca.
- HABERMAS, JÜRGEN. "Conocimiento e interés", Editorial Taurus, Buenos Aires (Argentina), 1986.
- HABERMAS, JÜRGEN, "Conciencia moral y acción comunicativa", Editorial Taurus, 1995
- HERNANDEZ, S. R. Et al, "Metodología de la investigación", McGraw Hill, México, 1999.
- ICFES, "Estándares mínimos de calidad para la creación de programas universitarios de pregrado", Bogotá, 2001.
- INFORME PREAL, "Informe de la evaluación para la evaluación de calidad ante el C.N.A. 2006", Programa académico de Medicina Universidad del Quindío.
- KHUMM, THOMÁS, "La estructura de las revoluciones científicas", Fondo de cultura económica, México DF, 1998.
- LATORRE, A. Et al, "Bases metodológicas de la Investigación Educativa", Edic. Experiencia, Barcelona España, 2003.
- LEON, U.A.P., Et al, "La publicidad televisiva y los hábitos alimentarios en los estudiantes de 6 a 10 años de instituciones del departamento del



- Quindío”, Facultad de Educación Universidad del Quindío, Armenia, 2004
- LERMA, H. D. “Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto”, Edic. ECOE, Bogotá, 2005
- LOZANO L. A. y CLAVIJO A. “Universidad currículo y acreditación”, Editorial fondo de publicaciones Universidad Distrital, Bogotá Colombia, 2002.
- MARTÍNEZ, BENCARDINO CIRO. “Estadística y Muestreo”, Editorial ECOE, Santa fe de Bogotá, 2007.
- MARTINEZ, M. C., “Aprendizaje de la argumentación razonada”, UNESCO, Cali Valle, 2001
- MEDINA, REVILLA A. y SALVADOR MATA F., “Didáctica general”, Pearson Educación, Madrid España, 2002.
- MENOLASCINO, F. “evaluación de los educadores del área básica de la decanatura de la UCLA a través de la opinión de los estudiantes”.
- MISAS, ARANGO P. “La educación Superior en Colombia: análisis y estrategias para su desarrollo”, U. NAL. de Colombia, Bogotá, 2004.
- MOCKUS, A., “Formación básica y actitud científica”, Educación y cultura N° 17, FECODE, Bogotá, 1989.
- MORA, W., “Universidad currículo y acreditación”, Universidad Francisco José de Caldas, Fondo de Publicaciones de la Universidad Distrital, Bogotá, (2002).
- MORALES. C. A. y MORA N., “El discurso pedagógico en el aula de clase de la Universidad del Quindío”, Armenia, 2005.
- MORIN, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional, 2000.
- MORIN, Edgar. La mente bien ordenada. Editorial Seis Barral, 2000.
- NERICI, I., “Hacia una didáctica general dinámica”, Edit. Kapeluzs, Buenos Aires Argentina, 1973.
- NOT, LOUIS, “Las pedagogías del conocimiento”, Fondo de cultura Económica, Santa fe de Bogotá, 2000.
- ORTEGA, J. O., “Investigación, poder y práctica pedagógica”, Colección Seminarium, Editorial magisterio, Bogotá, 2005.
- ORTIZ, E. y MARIÑO, M. De los A., “La profesionalización del educador universitario a través de la investigación didáctica desde un enfoque interdisciplinar con la psicología”, Revista Iberoamericana de Educación,
- PERKINS, D., “La escuela Inteligente”, Editorial Gedisa, Barcelona España, 1995.
- PINILLA, ROA A. E., “Reflexiones en Educación Universitaria”, Editorial Universidad Nacional, Bogotá, 1999.
- RAMIREZ, M. E., CASTELLANOS, SUAREZ R., BADILLO, R., NARANJO, F. F., INSUASTY,, J. S., GOMEZ, J., CASTELLANOS, BUENO R., CALLEJAS, M. M., “El aprendizaje significativo de la medicina interna a través de la evaluación por competencias clínicas”, Investigación-Acción, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, 2003.

- RODRIGUEZ, SUAREZ J., "Aprendizaje basado en problemas", Editorial Panamericana, México, 2003.
- SAAVEDRA, M. F., "El hecho educativo, epistemología y filosofía de la educación", Editorial Pillán, Temuco, 1999.
- SALDARRIAGA, V. O., "Del oficio del educador: prácticas y teorías de la pedagogía moderna en Colombia", Editorial magisterio, Bogotá, 2003.
- SAN MARTIN, N., "Génesis del área del conocimiento: Didáctica de las Ciencias", Memorias del proyecto educador e investigativo, Universidad Autónoma de Barcelona, España, 1995.
- SKINER, B. F., "Tecnología de la enseñanza y la instrucción", Editorial Bruguera, Barcelona España,
- TOBON, S., "Competencias en la Educación Superior", Investigación presentada a la Universidad Complutense de Madrid, Ecoé Ediciones, Bogotá, 2006.
- UNIVERSIDAD, DEL QUINDÍO. Programa de Medicina. Universidad del Quindío, 2004.
- VASCO, URIBE CARLOS EDUARDO, "Reflexiones en torno a pedagogía y didáctica", MEN, Bogotá, 1986.
- VENTURELLY, J., "Educación médica: Nuevos enfoques, metas y métodos", Organización Panamericana de la Salud, 1997.
- VERA, M. I., "Una aproximación a la evaluación de la calidad de la enseñanza en los centros de la Universidad de Alicante", Investigación de doctorado, España, 1989.
- ZULUAGA, GARCES O. L. OSSENGACH, SAUTER G., "Génesis y desarrollo de los sistemas educativos iberoamericanos, siglo XIX", Editorial magisterio, Bogotá, 2004.

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN  
(RAE)**

<b>Título:</b> Estrategias didácticas de los docentes de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de la Universidad del Quindío.
<b>Autor:</b> Jorge Luís Duque V.
<b>Publicación:</b> Universidad de Manizales
<b>Lugar:</b> Armenia Quindío
<b>Año:</b> 2008
<b>Páginas:</b>
<b>Anexos:</b> 2

## PALABRAS CLAVES

Autonomía, Actividades Didácticas, didáctica, educación, educador, educando, estrategias didácticas, heteronomía, interestructuración, medios didácticos, metodologías didácticas, pedagogía, pensamiento complejo, recursos didácticos.

## DESCRIPCIÓN

La presente investigación, de carácter descriptivo, indaga por las estrategias didácticas que a diario en clase usan los educadores, en Ciencias Básicas en el Programa de Medicina, de la Universidad del Quindío; a la vez que se pregunta por las actividades, metodologías, medios y recursos didácticos, a que recurren.

El punto de partida teórico lo constituyen el trabajo de Miguel de Zubiría Samper, acerca del papel de la didáctica en el desarrollo de la autonomía; el autor clasifica las didácticas en tres grandes grupos didácticas tradicionales o heteroestructurantes, didácticas modernas o autoestructurantes y didácticas contemporáneas o interestructurantes.

El otro punto de partida teórico es la propuesta de Sergio Tobón acerca de estrategias didácticas, construida desde el pensamiento complejo de Edgar Morín, esta propuesta se mira desde la clasificación que de la didáctica hace Miguel de Zubiría Samper.

Realizada la investigación se observa que los educadores de Ciencias Básicas, del Programa de Medicina de la Universidad del Quindío, son eclécticos en el uso de estrategias didácticas en las aulas de clases; prima en dicho eclecticismo el uso de estrategias, actividades, metodologías, recursos y medios didácticos, que tienen su origen en la didáctica tradicional. El uso de estas no son un problema en sí, sino la concepción que les subyace.

En un mundo globalizado como el que hoy se vive, donde las naciones han encontrado que el conocimiento es su mayor riqueza, donde la economía a nivel mundial es orientada por propuestas neoliberales con un tratado de Libre Comercio a punto de firmarse, las miradas y exigencias de las familias, la sociedad y el estado, se dirigen al sistema educativo del cual la universidad es parte constitutiva.

En un momento histórico como el presente, el compromiso de la universidad es contribuir a formar profesionales autónomos, creativos, solidarios, cooperadores, capaces de trabajar en equipo, con competencias ciudadanas que les habiliten para tolerar, compartir y desempeñarse, en cualquier lugar de la tierra. De ahí la necesidad de superar el eclecticismo y el peso que a su interior tiene la didáctica tradicional.

## FUENTES

- AEBLI, H. "Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget". Edit. Kapeluzs. B. Aires, 1982.
- DELORS, JACQUES. "La educación encierra un tesoro", Edit. Santillana, Barcelona España, 1996.
- De Zubiría, Samper Miguel. "Introducción a las pedagogías y didácticas contemporáneas, Edit. Fundación Internacional Alberto Luís Merini, Bogotá D. C., 2005.
- FLOREZ, O.R. "Hacia una pedagogía del conocimiento". McGraw Hill, Bogotá, 1994.
- GARNER, HOWARD, "La educación de la mente". Edit. Paidos, Barcelona España, 1997.
- GARCÍA Y GARCÍA JOSE JOAQUIN, "Didáctica de las Ciencias: Resolución de problemas y desarrollo de la creatividad", Edit. Cooperativa del Magisterio, Bogotá 2003.
- HABERMAS, JÜRGEN. "Conocimiento e interés", Edit. Taurus, B. Aires, 1986.
- HABERMAS, HÜRGEN. "Conciencia moral y acción comunicativa", Editorial Taurus, B. Aires, 1995.
- KHUMM, TOMÁS. "La estructura de las revoluciones científicas", Fondo de cultura económica, México D. F., 1996.
- MARTINEZ, BENCARDINO CIRO. "Estadística y muestreo", Edit. ECOE, Bogotá, 2007.
- MORIN, EDGAR. "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro". Ministerio de Educación Nacional, Bogotá, 2000.
- MORIN EDGAR. "La mente bien ordenada". Edit. Seix Barral, Barcelona España, 2000.
- NOT, LOUIS. "Las pedagogías del conocimiento", Fondo de cultura económica, México D. F., 1998.
- PERKINS, D., "La escuela inteligente", Edit. Gedisa, Barcelona España, 1995.
- TOBÓN SERGIO, "Competencias en educación superior" ECOÉ Ediciones, Bogotá, 2006.
- VASCO, URIBE CARLOS EDUARDO. "Reflexiones en torno a Pedagogía y didáctica", MEN, Bogotá 1986.

## METODOLOGÍA

Investigación de tipo cualitativo, su carácter es descriptivo, busca caracterizar globalmente el objeto de estudio, se utilizó la media aritmética ( $\bar{X}$ ) como promedio que se le aplicó a los estadígrafos.

La población la constituyen los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de la Universidad del Quindío y los estudiantes que cursan los 3 primeros años de medicina; los primeros son 20 educadores (100%) y de los estudiantes 140 (100%); como muestra se tomaron 11 educadores (55%), y de los estudiantes 90 (64,28%).

El diseño metodológico que se usó fue el transaccional descriptivo, el cual tiene como objetivos indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan las variables. Se midió un mismo objeto en dos grupos de personas.

La información se analizó estadísticamente mediante el paquete SPSS versión 12.0 para Windows.

## CONCLUSIONES

- Existe una asimetría protuberante entre lo que los docentes dicen que hacen y los estudiantes perciben de sus docentes. Este hecho ya ha sido demostrado en investigaciones anteriores (Morales y Mora, 2005), a través de las cuales se puede observar la falta de simetría existente entre discurso y práctica pedagógica. Razón esta que hace más compleja la formación de los educadores y las tremendas dificultades que existe para intentar romper esquemas o paradigmas en los mismos. Primero cambiar estructuras mentales que se han anclado a través de los años con la predominancia de la pedagogía tradicional y más difícil aún resulta que una vez se logre permear esas estructuras con aportes de didácticas contemporáneas, estas sean llevadas efectivamente al aula. Es posible que nos encontremos enfrentados ante educadores que saben que están en fase de contemplación hacia el cambio a didáctica contemporáneas, pero **les** no han encontrado la manera de llevarlas a la práctica.
- Los educadores al utilizar alguna vez las estrategias de sensibilización en clase, estrategias que favorecen la atención, el recuerdo de la información, la cooperación en grupo la simulación o práctica de los temas presentados a los estudiantes, en cierta forma están reconociendo la importancia que tienen, pero no son constantes en recurrir a ellos.
- Las estrategias didácticas que más utilizan los docentes son las ilustraciones con fotografías, esquemas o imágenes, los organizadores previos, la facilitación de la iniciativa, el recuerdo de temas anteriores, la investigación en grupo, las prácticas sociales, el estudio de casos, en forma alterna, pero no

constante, para el desarrollo de los temas.

- los docentes pocas veces utilizan estrategias que favorecen la adquisición de la información, la personalización de la información, la transferencia de la información, aspecto del cual reclaman los estudiantes es necesario para el aprendizaje de la ciencias básicas en la carrera medicina, aspecto importante para el aprendizaje significativo de las ciencias.
- Los educadores en un alto porcentaje utilizan en el desarrollo de las diferentes asignaturas organizadores previos, articulación al proyecto de vida, recuerdo de temas anteriores, aprendizaje en equipo, estudio de casos.
- Casi todos los educadores de ciencias básicas no utilizan estrategias como redes semánticas, mapas mentales, mapas conceptuales, pasantías formativas y la simulación de actividades profesionales.
- Los estudiantes afirman que los docente casi nunca han utilizado actividades didácticas en el desarrollo de las clases como: al iniciar la clase el material audiovisual y la enunciación de los objetivos; la relación de los valores científicos, sociales, morales, la actitud de los estudiantes para el desarrollo y comprensión del tema; el resumen al final de clase, la asesoría directa para reforzar el tema, la evaluación cualitativa para valoración de los educandos.
- La metodología didáctica predominante de los educadores es la clase magistral; el aula de clase sigue siendo el medio y escenario más utilizado por los educadores en opinión de ambos grupos, seguido del laboratorio y de muy pobre uso el aula virtual.
- Los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina, dejan ver en su cotidianidad educativa el como recurren a estrategias, actividades, metodologías, recursos y medios de una u otra didáctica sin discriminar y aclarar los propósitos que le subyacen a cada una; en otras palabras el eclecticismo pedagógico y didáctico es lo cotidiano en la enseñanza de las Ciencias Básicas.
- las diferentes propuestas pedagógicas y didácticas se presentan bajo una misma propuesta que en términos generales es la clase magistral, con tiza y tablero (hoy marcador borrable), con fotocopias, algunas veces video Bean, proyector o retroproyector. No importa si se trata de exponer la didáctica de la metodología de problemas, o la didáctica de la pedagogía conceptual, o enseñanza para la comprensión (EPC).

Lo reflejado en las encuestas, aplicadas a educadores y educandos, permite a la luz de la teoría establecer las relaciones que se han presentado. Los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina se han formado y especializado en sus respectivos campos disciplinares; es un equipo humano, con altas expectativas e intereses, que no se ha sabido aprovechar en lo concerniente a la formación en pedagogía y didáctica, tarea por realizar.

## RECOMENDACIONES

A partir del análisis y las conclusiones las siguientes son las recomendaciones que se realizan, tienen diferentes destinatarios a los cuales oportunamente se les harán llegar.

Formar a los educadores de Ciencias Básicas del Programa de Medicina es una tarea inaplazable; tarea que se debe adelantar a partir de lo que se requiere en un momento como el que hoy se vive.

Los acuerdos del consejo de facultad señalan unos requerimientos en pedagogía y didáctica en los cuales se encuentran entre otros formación en competencias, en estándares, en logros e indicadores de logros, en dimensiones del desarrollo humano, en enseñanza problémica.

A las anteriores peticiones se sugiere adicionar formación en pensamiento complejo, Enseñanza para la Comprensión, pedagogía conceptual.

Para organizar lo anterior, entre otras tareas, se sugiere que el Programa de Medicina se organice una dependencia que tenga como tarea primordial el monitoreo, seguimiento y control, a las actividades pedagógicas y didácticas que allí se adelantan.

Dicha dependencia mantendrá y adelantará relaciones con la Facultad de Educación de la Universidad del Quindío, por su intermedio con otras facultades educativas a nivel nacional e internacional; intercambiará publicaciones e invitaciones a diversos eventos de carácter educativo, pedagógico y didáctico, con otros programas de medicina a nivel nacional e internacional, así como con facultades de educación.

Así mismo dicha dependencia mantendrá un seminario permanente sobre Pedagogía y didáctica al cual se invitarán investigadores, educadores y personalidades que vengán adelantando trabajos en dichos campos. Motivará e invitará a los educadores de la facultad, así como a las personalidades nacionales e internacionales, a escribir y publicar en la revista de la facultad y la de investigación de la Universidad del Quindío.

Se propone adelantar un encuentro de Programas de Medicina, a nivel nacional, para intercambiar experiencias, aciertos y dificultades, en lo relacionado con las pedagogías y didácticas que se vienen utilizando en cada uno de los mismos.



UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
MAESTRIA EN EDUCACIÓN Y DOCENCIA

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

<b>Título:</b> Estrategias didácticas de los docentes de Ciencias Básicas del Programa de Medicina de la Universidad del Quindío.
<b>Investigador principal:</b> Jorge Luís Duque V.
<b>Clasificación del grupo en Colciencias:</b>
<b>Línea de investigación:</b> Didáctica de la educación superior
<b>Área de conocimiento:</b> Pedagogía
<b>Fecha de iniciación:</b> Octubre de 2006
<b>Fecha de finalización:</b> Marzo de 2008
<b>Lugar de ejecución del proyecto:</b> Universidad del Quindío
<b>Tipo de proyecto:</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

La investigación, de carácter descriptivo, indaga por las estrategias didácticas que cotidianamente usan los educadores, del programa de medicina en la enseñanza de las ciencias básicas, en la Universidad del Quindío; al mismo tiempo preguntaba por las actividades y metodologías didácticas, así como por los medios y recursos.

Lo anterior desde las propuestas teóricas de Miguel de Zubiría Samper y Sergio Tobón; el primero brinda una clasificación de las didácticas de acuerdo a su papel en el desarrollo de la autonomía para lo cual las clasifica en didácticas tradicionales o heteroestructurantes, didácticas modernas o de autoestructuración, y didácticas contemporáneas.

Del segundo se toma su propuesta, estructurada en torno al pensamiento complejo de Edgar Mario, de estrategias didácticas; así mismo sus actividades y metodologías didácticas que se examinan de acuerdo a la concepción de las didácticas antes mencionadas.

La investigación permitió visualizar como los educadores de ciencias básicas, del programa de medicina, son eclécticos en el uso de estrategias didácticas cuando enseñan; primando las estrategias, actividades y metodologías didácticas que se gestaron en las didácticas tradicionales o heteroestructurantes. Por sí mismas las estrategias, actividades y metodologías didácticas, no son un problema; el problema es la concepción de autonomía que les subyace.

En un momento histórico como el que hoy se vive con un mundo globalizado, con el conocimiento como el principal recurso de las naciones, con un tratado de Libre comercio a puertas, con una economía guiada por una concepción neoliberal, entre otros factores; la universidad tiene el deber de formar profesionales autónomos, creativos, que sean solidarios, cooperadores, que sean capaces de trabajar en equipo, y con competencias ciudadanas que les posibiliten desempeñarse en cualquier lugar del planeta.

Entonces es lo anterior lo que los educadores de ciencias básicas del programa de medicina superen su ecléctico didáctico y el ser heteroestructurantes para llegar a ser interestructurantes.

PALABRAS CLAVES

Autonomía, Actividades didácticas, didáctica, educación, educador, educando, estrategias didácticas, heteronomía, interestructuración, medios didácticos, metodologías didácticas, pedagogía, pensamiento complejo, recursos didácticos.
Principales resultados académicos derivados del proyecto:
Ponencia:
Publicaciones:

**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA**

AREA CIENCIAS BÁSICAS

CUESTIONARIO DIRIGIDO A EDUCANDOS

Objetivo: El siguiente cuestionario pretende identificar las estrategias didácticas de los docentes de Ciencias básicas del Programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío.

Instrucciones: Lea cada una de las siguientes preguntas y señale las alternativas que se presentan en el desarrollo de las clases.

*A. Identificación de las actividades didácticas de los docentes de ciencias básicas del Programa de Medicina.*

**¿Cuáles de estas actividades didácticas realiza el docente en el desarrollo de su clase?**

**En la apertura o iniciación de la clase el docente utiliza:**

1. (    ) Objetos reales.
2. (    ) Dinámicas grupales.
3. (    ) Material audiovisual.
4. (    ) Lectura referente al tema.
5. (    ) Cuestionario verbal.
6. (    ) Cuestionario escrito.
7. (    ) Enuncia los objetivos.
8. (    ) Enuncia las competencias que el estudiante debe desarrollar.
9. (    ) \_\_\_\_\_ ) Otras:                    ¿cuáles?

---

10. (    ) Ninguna

**Para el desarrollo y comprensión del tema el docente relaciona los contenidos con:**

1. (    ) Valores científicos.
2. (    ) Valores sociales.
3. (    ) Valores morales.
4. (    ) Actitudes de los estudiantes.
5. (    ) Normas científicas o sociales.
6. (    ) Información específica.
7. (    ) Conocimientos claros de nociones.
8. (    ) Conocimientos claros de proposiciones.
9. (    ) Conocimientos de conceptos.

- 10 ( ) Conocimientos de categoría.  
 11 ( ) Utilización de equipos.  
 12 ( ) Recursos materiales.

**El docente realiza resumen o síntesis al final de cada clase:**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, señale la (s) actividad (es):**

1. ( ) Lecturas de relatorías.  
 2. ( ) Mapas mentales.  
 3. ( ) Mapas conceptuales.  
 4. ( ) Resumen.  
 5. ( ) Mentefactos  
 6. ( ) Otras: ¿cuáles?  
 \_\_\_\_\_  
 7. ( ) Ninguna.

**El docente realiza refuerzo del tema cuando el estudiante tiene dificultades de comprensión:**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, señale la (s) actividad (es)**

1. ( ) Análisis de lectura complementaria.  
 2. ( ) Consulta bibliográfica.  
 3. ( ) Taller escrito.  
 4. ( ) Asesoría directa.

**El docente realiza actividades de valoración o evaluación:**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, señale la (s) actividad (es):**

1. ( ) Evaluación cuantitativa.  
 2. ( ) Evaluación cualitativa.  
 3. ( ) Verificación de las competencias propositivas.  
 4. ( ) Verificación de las competencias argumentativas.  
 5. ( ) Verificación de las competencias interpretativas.  
 6. ( ) Otras: ¿cuáles? \_\_\_\_\_

***B. Identificación de las estrategias didácticas de los docentes de Ciencias básicas del Programa de Medicina.***

**¿Utiliza el docente estrategias de sensibilización en la clase?**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( x ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es siempre o algunas veces, señale la (s) actividad (es):**

1. ( ) Estrategias de visualización a través de la utilización de imágenes reales de vida o logro de metas para motivar al estudiante.
2. ( ) Estrategias de experiencias de vida: con experiencias de vida para resaltar emociones, actitudes y valores que facilitan aprendizaje y los introyecten.
3. ( ) Estrategias con contextualización: se hace mostrando hechos de la vida que demuestran los beneficios de ser competente en su profesión.

**Utiliza el docente estrategias que favorecen la atención:**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es siempre o algunas veces, cuáles de estas estrategias realiza:**

1. ( ) Preguntas intercaladas.
2. ( ) Utiliza ilustraciones con fotografías, esquemas o imágenes.

**¿Utiliza el docente estrategias que favorecen la adquisición de la información?**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es siempre o algunas veces, cuáles de las siguientes estrategias realiza:**

1. ( ) Organizadores previos, a través de información introductoria.
2. ( ) Mapas mentales.
3. ( ) Mapas conceptuales.

**¿Utiliza el docente estrategias que favorecen personalizar la información de los contenidos?**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, cuáles de estas utiliza:**

1. ( ) Articulación al proyecto de vida.
2. ( ) Facilitación de la iniciativa.
3. ( ) Facilitación de la crítica.

**¿Utiliza el docente estrategias que favorecen el recuerdo de la información ya estudiada?**

1. Siempre ( )
2. algunas veces ( )
3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es siempre o algunas veces, cuáles de las siguientes estrategias utiliza:**

1. ( ) Redes semánticas.
2. ( ) Lluvias de ideas.
3. ( ) Recuerdo de temas anteriores.

**¿Utiliza el docente estrategias que favorecen la cooperación en el grupo?**

1. Siempre ( )
2. algunas veces ( x )
3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, cuáles estrategias realiza:**

1. ( ) Aprendizaje en equipo.
2. ( ) Investigación en grupo.

**¿Utiliza el docente estrategia que favorece transferencia de información?**

1. Siempre ( )
2. algunas veces ( )
3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, cuáles estrategias utiliza:**

1. ( ) Pasantías formativas.
2. ( ) Prácticas sociales.

**¿Utiliza el docente estrategias que favorecen la simulación o práctica de los temas ya estudiados?**

1. Siempre ( )
2. algunas veces ( )
3. Nunca ( ).

**Si respuesta es Siempre o algunas veces, cuáles estrategias utiliza:**

1. ( ) Simulación de actividades profesionales.
2. ( ) Estudio de casos.
3. ( ) Aprendizaje basado en problemas.

***C. Identificación de Metodologías didácticas de los docentes de Ciencias Básicas del Programa de Medicina:***

De acuerdo a cada metodología didáctica señale la característica que utiliza el docente:

**Clase magistral:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Lectura independiente dirigida:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Interrogatorio:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de problemas:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de casos clínicos:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de la demostración:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de la discusión:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.



**Método de seminario:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método del Taller:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

11. Otros métodos \_\_\_\_\_ ¿cuáles?

**D. Identificación de medios y recursos didácticos de los docentes de Ciencias básicas del Programa de Medicina:**

Coloque una X al frente de cada opción de acuerdo a medios y recursos que el docente utiliza para sus clases:

1. Aula de clase: ( )
2. Laboratorio: ( )
3. Aula virtual: ( )
4. Tablero y Tiza: ( )
5. Video Beam: ( )
6. Proyector de diapositivas: ( )
7. Proyector de acetatos: ( )
8. Retroproyector: ( )
9. Carteleras: ( )
10. Papelógrafo: ( )
11. Televisión y Betamax o DVD: ( )
12. Otros. Cuáles?: \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE MEDICINA**

AREA CIENCIAS BÁSICAS

CUESTIONARIO DIRIGIDO A EDUCADORES

Objetivo: El siguiente cuestionario pretende identificar las estrategias, actividades y metodologías didácticas de los docentes de Ciencias básicas del Programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío.

Instrucciones: Lea cada una de las siguientes preguntas y señale las alternativas que se presentan en el desarrollo de las clases.

*A. Identificación de las actividades didácticas de los docentes de ciencias básicas del Programa de Medicina.*

**¿Cuáles de estas actividades didácticas realiza en el desarrollo de su clase?**

**En la apertura o iniciación de la clase el docente utiliza:**

1. (  ) Objetos reales.
  2. (  ) Dinámicas grupales.
  3. (  ) Material audiovisual.
  4. (  ) Lectura referente al tema.
  5. (  ) Cuestionario verbal.
  6. (  ) Cuestionario escrito.
  7. (  ) Enuncia los objetivos.
  8. (  ) Enuncia las competencias que el estudiante debe desarrollar.
  9. (  ) Otras:  ¿cuáles?
- 
10. (  ) Ninguna

**Para el desarrollo y comprensión del tema relaciona los contenidos con:**

1. (  ) Valores científicos.
2. (  ) Valores sociales.
3. (  ) Valores morales.
4. (  ) Actitudes de los estudiantes.
5. (  ) Normas científicas o sociales.
6. (  ) Información específica.
7. (  ) Conocimientos claros de nociones.
8. (  ) Conocimientos claros de proposiciones.
9. (  ) Conocimientos de conceptos.
10. (  ) Conocimientos de categoría.

11. ( ) Utilización de equipos.  
13. ( ) Recursos materiales.

**Realiza resumen o síntesis al final de cada clase:**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, señale la (s) actividad (es):**

1. ( ) Lecturas de relatorías.  
2. ( ) Mapas mentales.  
3. ( ) Mapas conceptuales.  
4. ( ) Resumen.  
5. ( ) Mentefactos  
6. ( ) Otras: ¿cuáles?

- 
7. ( ) Ninguna.

**Realiza refuerzo del tema cuando el estudiante tiene dificultades de comprensión:**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, señale la (s) actividad (es)**

1. ( ) Análisis de lectura complementaria.  
2. ( ) Consulta bibliográfica.  
3. ( ) Taller escrito.  
4. ( ) Asesoría directa.

**Realiza actividades de valoración o evaluación:**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, señale la (s) actividad (es):**

1. ( ) Evaluación cuantitativa.  
2. ( ) Evaluación cualitativa.  
3. ( ) Verificación de las competencias propositivas.  
4. ( ) Verificación de las competencias argumentativas.  
5. ( ) Verificación de las competencias interpretativas.  
6. ( ) Otras: ¿cuáles? \_\_\_\_\_

***B. Identificación de las estrategias didácticas de los docentes de Ciencias básicas del Programa de Medicina.***

**¿Utiliza estrategias de sensibilización en la clase?**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( x ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es siempre o algunas veces, señale la (s) actividad (es):**

1. ( ) Estrategias de visualización a través de la utilización de imágenes reales de vida o logro de metas para motivar al estudiante.
2. ( ) Estrategias de experiencias de vida: con experiencias de vida para resaltar emociones, actitudes y valores que facilitan aprendizaje y los introyecten.
3. ( ) Estrategias con contextualización: se hace mostrando hechos de la vida que demuestran los beneficios de ser competente en su profesión.

**Utiliza estrategias que favorecen la atención:**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es siempre o algunas veces, cuáles de estas estrategias realiza:**

1. ( ) Preguntas intercaladas.
2. ( ) Utiliza ilustraciones con fotografías, esquemas o imágenes.

**¿Utiliza estrategias que favorecen la adquisición de la información?**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es siempre o algunas veces, cuáles de las siguientes estrategias realiza:**

1. ( ) Organizadores previos, a través de información introductoria.
2. ( ) Mapas mentales.
3. ( ) Mapas conceptuales.

**¿Utiliza estrategias que favorecen personalizar la información de los contenidos?**

1. Siempre ( ) 2. algunas veces ( ) 3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, cuáles de estas utiliza:**

1. ( ) Articulación al proyecto de vida.
2. ( ) Facilitación de la iniciativa.
3. ( ) Facilitación de la crítica.

**¿Utiliza estrategias que favorecen el recuerdo de la información ya estudiada?**

1. Siempre ( )    2. algunas veces ( )    3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es siempre o algunas veces, cuáles de las siguientes estrategias utiliza:**

1. ( ) Redes semánticas.
2. ( ) Lluvias de ideas.
3. ( ) Recuerdo de temas anteriores.

**¿Utiliza estrategias que favorecen la cooperación en el grupo?**

1. Siempre ( )    2. algunas veces ( )    3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, cuáles estrategias realiza:**

1. ( ) Aprendizaje en equipo.
2. ( ) Investigación en grupo.

**¿Utiliza estrategia que favorece transferencia de información?**

1. Siempre ( )    2. algunas veces ( )    3. Nunca ( ).

**Si la respuesta es Siempre o algunas veces, cuáles estrategias utiliza:**

1. ( ) Pasantías formativas.
2. ( ) Prácticas sociales.

**¿Utiliza estrategias que favorecen la simulación o práctica de los temas ya estudiados?**

1. Siempre ( )    2. algunas veces ( )    3. Nunca ( ).

**Si respuesta es Siempre o algunas veces, cuáles estrategias utiliza:**

1. ( ) Simulación de actividades profesionales.
2. ( ) Estudio de casos.
3. ( ) Aprendizaje basado en problemas.

***C. Identificación de Metodologías didácticas de los docentes de Ciencias Básicas del Programa de Medicina:***

De acuerdo a cada metodología didáctica señale la característica que utiliza el docente:

**Clase magistral:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Lectura independiente dirigida:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Interrogatorio:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de problemas:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de casos clínicos:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de la demostración:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de la discusión:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método de seminario:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

**Método del Taller:**

1. ( ) Siempre. 2. ( ) Algunas Veces. 3. ( ) Pocas Veces. ( ) 4. Nunca.

12. Otros métodos ¿cuáles?

\_\_\_\_\_

**D. Identificación de medios y recursos didácticos de los docentes de Ciencias básicas del Programa de Medicina:**

Coloque una X al frente de cada opción de acuerdo a medios y recursos que el docente utiliza para sus clases:

1. Aula de clase: ( )
2. Laboratorio: ( )
3. Aula virtual: ( )
4. Tablero y Tiza: ( )
5. Video Beam: ( )
6. Proyector de diapositivas: ( )
7. Proyector de acetatos: ( )
8. Retroproyector: ( )
9. Carteleras: ( )
10. Papelógrafo: ( )
11. Televisión y Betamax o DVD: ( )
12. Otros. Cuáles?: \_\_\_\_\_