



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**“NATURALEZA DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS  
EMPLEADAS POR EL DOCENTE DEL AULA Y  
LOGRO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE  
EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR EN EL ÁREA DE  
MATEMÁTICA DEL NIVEL SECUNDARIO DE LAS  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL CASCO URBANO  
DE CHIMBOTE EN EL TERCER BIMESTRE DEL 2011”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA, ESPECIALIDAD  
DE MATEMÁTICA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN

Autor

Br. Jeimmy Rojas Gamarra

Asesor:

Lic. Tamayo Ly Carla Cristina

Chimbote - Perú

2011

## DEDICATORIA

La presente tesis que es parte de mi esfuerzo continuo, se la dedico a la persona que más quiero y es la razón de mi vida, mi Madre; a mi Padre y a mis hermanos, que motivaron mi entusiasmo y valores por el estudio, que estoy seguro me servirán para seguir superándome y abirme nuevos y mejores horizontes en el futuro.

## AGRADECIMIENTO

Mis sinceros agradecimientos se los quiero expresar al Supremo Señor por haberme dado la luz de la Fe para abrirme un camino correcto en la vida, que me servirá de guía para lograr el éxito de mi proyecto de vida, para satisfacción de mis seres más queridos; y, a quienes me apoyaron con su sabiduría e inteligencia para culminar con éxito mi investigación y sentirme realizada profesionalmente.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Resumen .....	x
Abstract .....	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. REVISIÓN DE LITERATURA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Antecedentes.....	7
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	9
2.2.1. Didáctica .....	9
2.2.2. Estrategias didácticas.....	13
2.2.2.1. Modalidades de organización de la enseñanza .....	17
2.2.2.1.1. Modalidad de organización estática .....	18
2.2.2.1.1.1. Exposición .....	18
2.2.2.1.1.2. Cuestionario para investigar contenidos .....	21
2.2.2.1.1.3. Técnica de preguntas .....	22
2.2.2.1.1.4. Estudio de casos .....	22
2.2.2.1.1.5. Demostraciones.....	26
2.2.2.1.2. Modalidad de organización dinámicas .....	27
2.2.2.1.2.1. Impulsadas por el grupo .....	27
2.2.2.1.2.1.1. Debate .....	27
2.2.2.1.2.1.2. Trabajo en grupo “colaborativo” .....	28
2.2.2.1.2.1.3. El torbellino de ideas o lluvia de ideas .....	29
2.2.2.1.2.1.4. Phillips 66 .....	30
2.2.2.1.2.2. Generadoras de autonomía.....	31
2.2.2.1.2.2.1. Aprendizaje basado en problemas (ABP).....	31
2.2.2.1.2.2.2. Talleres.....	34
2.2.2.1.2.2.3. Método de proyectos.....	36
2.2.2.1.2.2.4. Método de casos.....	38

2.2.2.2. Enfoques metodológicos del aprendizaje.....	39
2.2.2.2.1. Enfoques metodológicos estáticos.....	39
2.2.2.2.1.1. Aprendizaje conductual.....	39
2.2.2.2.2. Enfoques metodológicos dinámicos.....	40
2.2.2.2.2.1. Impulsadas por el grupo .....	40
2.2.2.2.2.1.1. Aprendizaje colaborativo.....	40
2.2.2.2.2.1.2. Aprendizaje cooperativo .....	42
2.2.2.2.2.2. Generadora de autonomía.....	43
2.2.2.2.2.2.1. Aprendizaje significativo .....	43
2.2.2.2.2.2.2. Aprendizaje constructivo .....	46
2.2.2.2.2.2.3. Aprendizaje por descubrimiento .....	48
2.2.2.2.2.2.4. Aprendizaje en el pensamiento complejo.....	50
2.2.2.3. Recursos como soporte de aprendizaje .....	51
2.2.2.3.1. Recursos estáticos .....	53
2.2.2.3.1.1. La palabra hablada .....	53
2.2.2.3.1.2. Imágenes .....	54
2.2.2.3.1.3. Audiovisuales .....	54
2.2.2.3.1.4. Gráficos .....	56
2.2.2.3.2. Recursos dinámicos .....	56
2.2.2.3.2.1. Impulsados por el Grupo .....	56
2.2.2.3.2.2. Generadoras de Autonomía .....	57
2.2.3. Logro del aprendizaje .....	60
2.2.3.1. Logro del aprendizaje conceptual .....	61
2.2.3.2. Logro del aprendizaje procedimental .....	62
2.2.3.3. Logro del aprendizaje actitudinal .....	63
2.2.4. Rol del docente.....	63
2.2.4.1. Perfil del docente .....	66
2.2.4.2. Formación del profesor .....	69
2.2.4.3. Condiciones del docente .....	70
2.2.5. Psicología del aprendiz .....	72
2.2.5.1. Formas de aprender de los alumnos .....	74

2.2.6. Enfoque disciplinario del área curricular de matemática .....	77
<b>III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>81</b>
3.1. Diseño de la investigación .....	81
3.1.1. Tipo y nivel .....	81
3.1.2. Diseño .....	81
3.2. Población y muestra .....	81
3.3. Técnicas e instrumentos .....	83
3.3.1. Plan de análisis .....	83
3.3.1.1. Medición de variables .....	85
Variable <sub>1</sub> : Estrategias didácticas .....	85
Variable <sub>2</sub> : Logros de aprendizaje .....	87
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>88</b>
4.1. Resultados .....	88
4.2. Análisis de los resultados .....	102
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>110</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>122</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla Nº 01</b> .....	82
Población de docentes y estudiantes de las Instituciones Educativas del ámbito del casco urbano y el AAHH La Caleta.	
<b>Tabla Nº 02</b> .....	84
Definición y operacionalización de las variables.	
<b>Tabla Nº 03</b> .....	85
Baremo de categorización de estrategias didácticas.	
<b>Tabla Nº 04</b> .....	86
Matriz de la dimensión de estrategias didácticas: Modalidad de organización.	
<b>Tabla Nº 05</b> .....	86
Matriz de la dimensión de estrategias didácticas: Enfoque metodológico de aprendizaje.	
<b>Tabla Nº 06</b> .....	87
Matriz de la dimensión de estrategias didácticas: Recursos del aprendizaje.	
<b>Tabla Nº 07</b> .....	87
Baremo de la variable logro de aprendizaje.	
<b>Tabla Nº 08</b> .....	89
Valores dicotómicos de las variables estrategias didácticas y logros de aprendizaje de los sujetos que participaron en la investigación.	

<b>Tabla Nº 09</b> .....	91
Conocimiento de modalidades de organización de la enseñanza por el docente.	
<b>Tabla Nº 10</b> .....	93
Actividades estrategias bajo distintos enfoques metodológicos de aprendizaje.	
<b>Tabla Nº 11</b> .....	95
Recursos soporte del aprendizaje.	
<b>Tabla Nº 12</b> .....	96
Logro de Aprendizaje.	
<b>Tabla Nº13</b> .....	97
Perfil académico del docente del área de Matemática. Por Institución Educativa.	
<b>Tabla Nº14</b> .....	101
Perfil académico de los docentes: Cómo inician su sesión de clase.	



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 01</b> .....	90
Valores dicotómicos de las variables estrategias didácticas y logros de aprendizaje de los sujetos de la investigación.	
<b>Gráfico N° 02</b> .....	92
Conocimiento de modalidades de organización de la enseñanza por el docente.	
<b>Gráfico N° 03</b> .....	94
Actividades estrategias bajo distintos enfoques metodológicos de aprendizaje.	
<b>Gráfico N° 04</b> .....	95
Recursos soporte del aprendizaje.	
<b>Gráfico N° 05</b> .....	96
Logro de aprendizaje.	
<b>Gráfico N° 06</b> .....	98
Perfil académico de los docentes: Lugar de estudios de los docentes.	
<b>Gráfico N° 07</b> .....	98
Perfil académico de los docentes: Experiencia laboral.	
<b>Gráfico N° 08</b> .....	99
Perfil académico de los docentes: Situación laboral.	
<b>Gráfico N° 09</b> .....	100
Perfil académico de los docentes: ¿Considera que la formación que posee sobre estrategias didácticas es suficiente?	
<b>Gráfico N° 10</b> .....	101
Perfil académico de los docentes: Como inician una sesión de clase.	

## **RESUMEN**

El principal propósito de esta investigación fue determinar la naturaleza de las estrategias didácticas empleadas por el docente del aula y logro de aprendizaje de los estudiantes de educación básica regular en el área de matemática del nivel secundario de las instituciones educativas del casco urbano de Chimbote en el tercer bimestre del 2011

La metodología empleada fue la investigación cuantitativa descriptiva. La población fueron los docentes del nivel secundario de las I.E. del Casco Urbano y La Caleta del distrito de Chimbote; la muestra estuvo constituida por 20 docentes del área de matemática de tres Instituciones Educativas. Como técnica se utilizó la encuesta, esta técnica permite recoger información de los docentes mediante un cuestionario, conformado por 17 ítems. La aplicación del cuestionario nos permitió obtener información sobre la formación profesional y estrategias didácticas que emplean. Como instrumento de recolección de datos se utilizó el registro de evaluación, de la cual obtuvimos la información sobre el rendimiento de los alumnos en el área de matemática.

Los resultados obtenidos concluyeron que el 60% de los docentes utilizan estrategias didácticas de naturaleza estática; en el dominio conceptual, sobresale como modalidad de organización el aprendizaje basado en problemas; el enfoque metodológico de aprendizaje más conocido es el aprendizaje significativo, y el recurso didáctico más conocido es el bibliográfico y la palabra hablada. Con respecto al logro de aprendizaje de los estudiantes, es bajo. En cuanto al perfil académico de los docentes, el 70% estudió en la universidad, el 45% tiene una experiencia laboral de 11 a 20 años; el 85% es nombrado, el 35% no tiene conocimiento suficiente sobre estrategias didácticas; y el 45% inicia su clase, comunicando a sus estudiantes sobre que tratará la clase.

**Palabras claves: Estrategia didáctica, logro de aprendizaje, Matemática, nivel secundario.**

## **ABSTRACT**

The main purpose of this research was to determine the nature of the teaching strategies employed by the teacher in the classroom and the learning achievement of students in the mathematics area of Basic Education of Educational Institutions of the Urban Center and La Caleta de Chimbote the second two months of 2011.

The methodology was descriptive quantitative research. The people were teachers at the secondary level of IE the Urban Center and La Caleta district of Chimbote; the sample consisted of 20 math teachers in the area of three educational institutions. As the survey technique was used, this technique allows teachers to collect information through a questionnaire, consisting of 17 items. The application of the questionnaire allowed us to obtain information on vocational training and teaching strategies they employ. As data collection instrument was used to record evaluation, which we obtained information on the performance of students in the area of mathematics.

The results concluded that 60% of teachers use teaching strategies static in nature, in the conceptual domain organization stands as a form of problem-based learning, learning methodological approach best known is the significant learning, and teaching resource best known is the literature and the spoken word. With regard to the achievement of student learning, is low. As for the academic profile of teachers, 70% attended college, 45% have work experience of 11 to 20 years, 85% is appointed, 35% do not have enough knowledge about teaching strategies, and 45 % starts the class, informing students about to try the class.

**Keywords: teaching strategy, learning achievement, mathematics, secondary level.**

## I. INTRODUCCIÓN

Todas las sociedades, en todas las épocas, han elaborado imágenes y valores sobre la persona del maestro y su labor pedagógica. Estas representaciones expresan la finalidad social asociada a la educación y son legitimadas a través de las enseñanzas pedagógicas superiores en cada momento histórico.

El docente es el actor principal en el proceso de mejoramiento de la calidad educativa pues es el nexo en los procesos de aprendizaje de los alumnos y las modificaciones en la organización institucional. Las reformas educativas se traducen en las escuelas y llegan al aula por medio del docente <sup>(1)</sup>.

En América Latina, los últimos años se han caracterizado por la creciente centralidad que la formación docente ha cobrado en el debate educativo, campo «aceptado – al menos en los discursos vigentes- como un factor primordial insoslayable para generar y asegurar la implementación de cambios educativos» y cuyo análisis se torna prioritario en el contexto actual.

Renovado interés que, según Villegas-Reimers, está fundado en tres premisas interrelacionadas: la calidad del sistema educativo de un país depende en gran parte de sus docentes; la correlación entre la preparación profesional de los docentes y sus prácticas en clase y; las prácticas docentes y su efecto relevante en el desempeño académico y en el aprendizaje de los estudiantes <sup>(2)</sup>.

Los educadores de hoy se encuentran ante un volumen creciente de materiales curriculares y elementos auxiliares de enseñanza: de esta gran multiplicación de libros, objetos concretos, mapas, películas, libros de texto, computadoras, software educativo, medios audiovisuales y tantas otras cosas, ellos deben de alguna manera seleccionar los materiales que han de ser empleados para enseñar en sus respectivas clases. Sin embargo, no cuentan con la disposición necesaria para seleccionar los materiales adecuados. Muchas de estas ideas

modernas son difíciles de entender y de aceptar por los docentes porque prefieren los antiguos conceptos de educación.

La problemática del bajo rendimiento académico se acentúa más en la asignatura de matemática debido a la naturaleza del pensamiento matemático y la forma escrita de la misma. La matemática es concebida como una tortura para los educandos; un sufrimiento inevitable para conseguir un conocimiento necesario debido a la presencia universal de la misma <sup>(3)</sup>.

La problemática carece de una metodología activa que potencie los aprendizajes en el educando requiriendo de una pronta solución debido a la demanda educativa y la búsqueda de una educación que responda a los intereses necesidades del educando.

Los educadores debemos procurar transformar ese sufrimiento en goce, lo cual no debe significar la ausencia de esfuerzo sino por lo contrario el alumbramiento de esfuerzos deseados eficaces.

En la actualidad la educación en el Perú viene atravesando por una profunda crisis que se evidencia en un bajo rendimiento académico y que hoy nos lleva a ubicarnos en los últimos lugares en materia educativa a nivel Sudamérica <sup>(4)</sup>.

En el Perú, la formación de profesores presenta serias distorsiones y deficiencias, que se expresan de un modo cuantitativo y cualitativo: el número de instituciones y programas formadores de docentes supera en una proporción de 10 a 1 la cantidad que el país necesita, en tanto que la calidad de la formación de educadores -en la gran mayoría de los casos- está muy lejos de alcanzar el nivel deseable. No hay signos que sugieran que esta situación vaya a mejorar por sí misma, sin una clara y definida intervención del estado y de la sociedad <sup>(1)</sup>.

En la normatividad vigente se encuentra que la Educación Peruana reconoce y asume los “aportes teóricos de las corrientes cognitivas y sociales del aprendizaje” y “las demandas educativas que plantea el mundo moderno”; pero

en la realidad, todo esto queda en el papel, pues en su quehacer cotidiano, los profesores conducen experiencias pedagógicas áulicas de manera tradicional; el mundo postmoderno y la sociedad de la información les plantea unas exigencias, pero en las aulas actúan casi ignorándolas. En efecto, es evidente una discrepancia entre los acelerados cambios en el pensamiento pedagógico actual y la intervención práctica de los docentes, discrepancia que forma parte de la dinámica de crisis que vive la Educación peruana desde hace décadas <sup>(5)</sup>.

Los problemas que afronta la educación son consecuencia de varios factores: políticos, económicos, sociales, pedagógicos, cada uno con distintas dimensiones.

En los últimos años, el profesorado se ha visto contagiado por un conjunto de males: rutinización de su práctica, resistencia al cambio, dependencia cognitiva, resentimiento colectivo, etc., los mismos que bloquean cualquier iniciativa para la puesta en práctica de un trabajo áulico innovador. La mayoría de profesores se quedó con lo poco que aprendió durante su formación y no muestran predisposición para actualizarse, para aprender y sobre todo para aplicar los nuevos conocimientos y herramientas que la Sociedad del Conocimiento demanda en el contexto de la formación y educación continua. De esta manera el aprendizaje del estudiante será mecánico y memorístico <sup>(5)</sup>.

Otro problema es la aplicación de una política equivocada en la ejecución de programas de capacitación para la actualización de los maestros. Es cierto que hubo una mejora en la remuneración de los maestros, pero ella no incidió en la mejora de la educación pública.

Hoy encontramos una gran diferencia entre las instituciones públicas y privadas en términos de infraestructura, implementación tecnológica y en el perfil del profesor.

El profesor de las Instituciones Educativas del casco urbano de Chimbote no escapa a esta realidad, ya que, basan su labor en mantenerse al día en su especialidad y en trasmitirla directamente al estudiante mediante un estilo

tradicional, en que la exposición en la clase y la lectura obligatoria constituye la manera en que el alumno aprende. La participación del estudiante es mínima, y de esta manera no encamina sus conocimientos, porque no sabe qué estudiar si no lo indica expresamente el maestro.

De lo anterior, se puede comprobar por los mismos alumnos cuando manifiestan lo que pueden apreciar en torno al desempeño de sus profesores: “Mucha teoría nos enseña”, “sus clases son muy aburridas”.

El docente en la ciudad de Chimbote no tiene tiempo para enseñar en forma distinta y creativa. No le importa el estudiante, que pasa a ser solamente un medio para que el maestro subsista económicamente. A veces ni siquiera llegar a conocer a cada uno de sus estudiantes, con lo cual se empobrece la función formadora que requiere de un académico dedicado.

El desarrollo de un país depende de la educación. Por ello el gobierno debe preocuparse en invertir en este campo, ya que es necesario que la sociedad cuente con profesores eficientes para poner en práctica una gran variedad de recursos adecuados el fin de mejorar el sistema de acceder a mejores logros educativos.

Ante la situación problemática descrita, se formula el siguiente enunciado: ¿Cuál es la naturaleza de las estrategias didácticas empleadas por el docente en el aula y el logro de aprendizaje de los estudiantes del Nivel Secundario de educación básica regular en el área de matemática de las Instituciones Educativas del Casco Urbano y La Caleta de Chimbote, en el tercer bimestre, del año 2011?

Uno de los problemas que más afectan a la educación peruana son las pocas estrategias empleadas en el proceso educativo o por la no correcta aplicación de ellas, y sabemos que este problema es la razón por el cual muchas veces los alumnos no terminan satisfactoriamente su periodo escolar.

La enseñanza en nuestro país ha presentado pocos cambios en las últimas décadas, aunque se introducen recursos de apoyo en el proceso pedagógico, persiste por parte del docente, como uno de los principales autores del proceso, la falta de reflexión en su práctica docente dándole cabida a las mismas estrategias y recursos tradicionales de la enseñanza tradicional.

En el sistema educativo de nuestra localidad podemos constatar que el proceso Enseñanza – Aprendizaje en la asignatura de matemática es deficiente debido a varios factores que impiden que los alumnos puedan adquirir las capacidades de su grado. Uno de los tantos problemas que atraviesan las Instituciones Educativas de nuestra localidad es la falta de metodología, otro problema es que se busque la metodología adecuada que haga que el alumno aprenda con facilidad, en forma amena y a largo plazo, por este motivo creemos que lo más conveniente para enseñar matemáticas es conocer las estrategias didácticas que emplea los docentes, pues permitirá un mejor afianzamiento de los contenidos teóricos adquiridos durante el proceso.

La investigación activa ofrece a la educación uno de los aportes más valiosos y didácticos para la enseñanza de cualquier materia pues apetecen dedicarse a ellos. Su aplicación contribuye a que los educandos sean protagonistas de su propio aprendizaje permitiéndoles desarrollar destrezas habilidades y actitudes que le permitan lograr las competencias de su área y grado y que convierten al docente en un orientador y guía del aprendizaje dentro del aula.

El docente debe ser instruido, capacitado y actualizado permanentemente para que pueda desarrollar paulatinamente, en lo cotidiano, en su aula de clases y a diario, su arte. De esto deben hacer consciencia los docentes en su trabajo pedagógico.

El propósito de esta investigación tiene por objetivo mostrar la importancia que posee las estrategias en la enseñanza y la correcta aplicación de ellas, de tal modo que puedan garantizar la mejora de la educación.



De esta manera se desarrollará que los docentes de las Instituciones Educativas del casco urbano de Chimbote tengan conocimientos de ese deber ser para su éxito personal y profesional. Por esto es bueno dar conocer las diferentes dimensiones por la que debe pasar el docente para así poder encontrar las estrategias didácticas adecuadas para asegurar el logro del aprendizaje de los estudiantes del área curricular de Matemática.

En el caso de la educación y la formación de profesores, no cabe duda que es oportuno y sumamente significativo promover el desarrollo de la investigación dentro de la formación profesional del profesorado. La exigencia es formar profesores que dentro de su perfil profesional desarrollen capacidades investigativas para afrontar los graves problemas educativos que existen.

Así mismo los resultados obtenidos pueden constituir un aporte a todos los implicados en la educación, en busca de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para lo cual se formuló como objetivo general. Determinar la naturaleza de las estrategias didácticas empleadas por el docente en el aula y el logro de aprendizaje de los estudiantes del área de matemática de Educación Básica Regular de las Instituciones Educativas del Casco Urbano y La Caleta de Chimbote, en el Tercer Bimestre, del año 2011.

Y como objetivos específicos:

- Estimar en el docente el dominio de los componentes conceptuales de las estrategias didácticas a través de las modalidades de organización de la enseñanza, enfoque metodológico del aprendizaje y recursos soporte para el aprendizaje.
- Determinar el logro de aprendizaje de los educandos del área curricular de Matemática.
- Perfilar académicamente al docente del área curricular de Matemática en el nivel secundario.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. ANTECEDENTES

Gallo J y Pichardo R <sup>(6)</sup>, realizó una investigación sobre “Estrategias para propiciar el aprendizaje significativo del despeje de fórmulas matemáticas en el Liceo Bolivariano "Ignacio Carrasquero": caso: Docentes de Ciencias del tercer año del Liceo Bolivariano "Ignacio Carrasquero" del municipio Escuque” en Bolivia; que correspondió al tipo de investigación modalidad de proyecto factible, definida por Álvarez, como aquel que pretende aportar una solución a un problema evidenciado en una realidad concreta. Por tanto, el objetivo central de esta investigación fue elaborar estrategias que propicien el aprendizaje significativo del despeje de fórmulas matemáticas en los estudiantes del tercer año del Liceo Bolivariano “Ignacio Carrasquero” de la población de Escuque, estado Trujillo. Como basamentos teóricos de este estudio se consideró la planificación escolar, algunas teorías relacionadas con el aprendizaje de las ciencias, enseñanza y aprendizaje de la matemática, mapas conceptuales y mentales, método de proyecto, resolución de problemas, exposiciones y juegos como estrategias de la enseñanza y aprendizaje de la matemática. Se evidenció en las opiniones emitidas por los docentes que aplican diversidad de estrategias, pero en cuanto al proceso se detectó deficiencias para aplicar mapas conceptuales, mapas mentales y resolución de problemas, escenario que pudiese afectar el rendimiento de los estudiantes porque su educación tiene que ser integral.

Suarez C <sup>(7)</sup>, realizó una investigación sobre “Estrategias para el logro del aprendizaje significativo en la enseñanza de la geografía dirigido a los docentes de la II etapa de educación básica de las escuelas ubicadas en el casco urbano del Municipio Michelena Estado Táchira” en Venezuela. La presente investigación, tuvo como objetivo proponer estrategias para el logro del aprendizaje significativo en la enseñanza de la geografía dirigido a los docentes

de la II Etapa de Educación Básica de las escuelas del casco urbano del Municipio Michelena, Estado Táchira. El estudio se enmarcó en la modalidad de proyecto factible, bajo el paradigma cuantitativo, basado en una investigación de campo de carácter descriptivo. Eso permitió diagnosticar las estrategias que usa el docente en la praxis pedagógica de la enseñanza de la geografía en las instituciones objeto de estudio, donde se evidenció que más del 60% de los docentes encuestados, desconocen o no aplican estrategias educativas enfocadas al logro del aprendizaje significativo en la enseñanza de la geografía.

Carrillo L y Gálvez C <sup>(8)</sup>, realizó una investigación sobre “Desarrollo de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje para el rendimiento académico en el área de matemáticas de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la institución educativa N° 80400 del distrito de Jequetepeque” en Perú. El objetivo de la investigación fue planificar y aplicar estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje que ayuden a construir el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico y creativo para mejorar el rendimiento académico en el Área de Matemáticas. Concluyendo que: La planificación de estrategias de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas permite lograr un eficiente rendimiento académico. La aplicación de estrategias metodológicas mejora la enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas. Las evaluaciones permiten medir el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas. El nivel de logro en el área de matemáticas favorece a cada uno de los estudiantes. Las estrategias metodológicas mejoran la relación entre la teoría y práctica en el área de matemáticas.

Morales F <sup>(9)</sup>, realizó una investigación sobre “Propuesta de un sistema de evaluación de estrategias utilizadas en la enseñanza de las matemáticas” en Venezuela. La información obtenida en el presente trabajo concluye que hay dificultades en el desarrollo de las estrategias de la enseñanza en la matemática así como escasa participación en el proceso de gestión de Director y estudiantes, atribuyéndose mayor responsabilidad en los docentes,

también escaso seguimiento y evaluación de estrategias por parte de los actores del proceso.

Aguirre I <sup>(10)</sup>, realizó una investigación sobre “Estrategias metodológicas para mejorar el pensamiento en matemáticas” en Trujillo –Perú. El objetivo consistió en mejorar el aprendizaje del área de Matemática mediante el desarrollo de las habilidades del pensamiento en la resolución de problemas, además valorar diferentes argumentos desde el enfoque de la Psicología Cognitiva del Aprendizaje, el valor y uso que tienen las concepciones teóricas: en la formación del educando. La investigación sugiere la necesidad de plantear estrategias de enseñanza aprendizaje que ayuden a construir el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico y creativo para mejorar el rendimiento académico de los alumnos, utilizando teorías del enfoque de la Psicología Cognitiva.

Hernández A <sup>(11)</sup>, en su informe de investigación titulado "Las estrategias de aprendizaje como un medio de apoyo en el proceso de asimilación" tuvo el propósito de determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el desempeño profesional en Cuba. La conclusión es que el uso de las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje sustentado en el enfoque histórico cultural por su carácter intencional, crea las condiciones pedagógicas y psicológicas para alcanzar mayor grado de conciencia e independencia en el proceso de asimilación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.2.1. DIDÁCTICA**

La didáctica (del griego *didaktike*, "enseñar") es la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje. Es, por tanto, la parte de la

pedagogía que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas. <sup>(12)</sup>

Etimológicamente didáctica viene del griego didastékene que significa didas-enseñar y tékene-arte entonces podría decirse que es el arte de enseñar también es considerado una ciencia ya que investiga y experimenta, nuevas técnicas de enseñanza se basan en la biología, sociología filosofía <sup>(13)</sup>.

El término Didáctica proviene del verbo "didaskhein", que significa enseñar, instruir, explicar. Es una disciplina pedagógica centrada en el estudio de los procesos de enseñanza aprendizaje, que pretende la formación y el desarrollo instructivo - formativo de los estudiantes. Busca la reflexión y el análisis del proceso de enseñanza aprendizaje y de la docencia. "En conjunto con la pedagogía busca la explicación y la mejora permanente de la educación y de los hechos educativos. Ambas pretenden analizar y conocer mejor la realidad educativa en la que se centra como disciplina, ésta trata de intervenir sobre una realidad que se estudia" <sup>(14)</sup>.

El diccionario de la Real Academia de la Lengua <sup>(15)</sup>, lo define, como el caudal de conocimientos adquiridos. Desde este punto de vista, indica la posesión de conocimientos, implica dominio de una materia. Cuando el producto de la instrucción está de acuerdo con los valores educativos, puede considerarse que se llega a la formación. Por tanto, en la formación se habla de resultados y logros concretos. Desde otra acepción más dinámica del término instrucción, ésta es un proceso compuesto de las etapas de enseñanza y aprendizaje.

La didáctica es el campo disciplinar de la pedagogía que se ocupa de la sistematización e integración de los aspectos teóricos metodológicos del proceso de comunicación que tiene como propósito el enriquecimiento en la evolución del sujeto implicado en este proceso <sup>(13)</sup>.

Está vinculada con otras disciplinas pedagógicas como, por ejemplo, la organización escolar y la orientación educativa, la didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje <sup>(12)</sup>.

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos (descriptivos, explicativos, predictivos) o modelos tecnológicos (prescriptivos, normativos). La historia de la educación muestra la enorme variedad de modelos didácticos que han existido. La mayoría de los modelos tradicionales se centraban en el profesorado y en los contenidos (modelo proceso-producto). Los aspectos metodológicos, el contexto y, especialmente, el alumnado, quedaban en un tercer plano <sup>(12)</sup>.

Como respuesta al verbalismo y al abuso de la memorización típica de los modelos tradicionales, los modelos activos (característicos de la escuela nueva) buscan la comprensión y la creatividad, mediante el descubrimiento y la experimentación. Estos modelos suelen tener un planteamiento más científico y democrático y pretenden desarrollar las capacidades de autoformación (modelo mediacional) <sup>(12)</sup>.

La didáctica es el arte de enseñar o dirección técnica del aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación. La didáctica es la acción que el docente ejerce sobre la dirección del educando, para que éste llegue a alcanzar los objetivos de la educación. Este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje <sup>(13)</sup>.

Es una ciencia y un arte que contribuye en el proceso enseñanza aprendizaje aportando estrategias educativas que permiten facilitar el aprendizaje. Son las diversas técnicas y formas de enseñar, las cuales se adaptan según las

necesidades de los alumnos o las circunstancias, es el arte de enseñar. Es el arte de saber explicar y enseñar con un mayor número de recursos para que el alumno entienda y aprenda. Se explica para que el alumno entienda, se enseña para que el alumno aprenda <sup>(13)</sup>.

García J <sup>(16)</sup>, manifiesta que la didáctica proyecta su acción en un objeto de conocimiento, con una finalidad específica, elaborando las teorías más adecuadas para explicarlo y comprenderlo en las más diversas situaciones. El objeto de estudio prioritario de la Didáctica es la enseñanza en cuanto propicia el aprendizaje formativo por los estudiantes, la selección de materias o contenidos más valiosos y la proyección que tal enseñanza tiene en la formación del profesional docente.

La didáctica ha buscado desde su configuración como campo propio de la investigación la identidad diferencial de su objeto, centrándose en el análisis de las interacciones entre docente y estudiante, a la vez que intenta comprender las múltiples situaciones en las que tiene lugar la enseñanza.

Es una disciplina de la enseñanza del conocimiento cuyo objetivo es el entendimiento, mediante unos principios pedagógicos encaminada a una mejor comprensión de las ciencias. Es una disciplina de la enseñanza del conocimiento cuyo objetivo es el entendimiento, mediante unos principios pedagógicos encaminada a una mejor comprensión de las ciencias <sup>(13)</sup>.

La didáctica es parte importante del proceso de construcción y acumulación de saberes, proceso siempre inconcluso, durante el cual los actores no son siempre totalmente conscientes de por qué y de cómo lo hacen, del proceso mismo por el que conocen e intentan descifrar la realidad. De ese modo, el maestro que transmite un saber está enfrentado al interrogante de cómo se produce el conocimiento, cuáles son sus condiciones específicas de producción y contra qué se erigen las nuevas verdades del mundo; cuál es la realidad en la que el hombre está inmerso <sup>(17)</sup>.

Fernández <sup>(18)</sup>, explica que “la didáctica tiene por objeto las decisiones normativas que llevan al aprendizaje gracias a la ayuda de los métodos de enseñanza. Así mismo, Escudero <sup>(15)</sup> señala que su objetivo se basa en la organización y orientación de situaciones de enseñanza - aprendizaje de carácter instructivo, tendencia a la formación del individuo en estrecha dependencia de su educación integral.

### **2.2.2. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Pacheco A <sup>(19)</sup>, manifiesta que “una estrategia didáctica es la forma personal en que el profesor asume la tarea de enseñar; incluye la formulación de planes, el uso de métodos, técnicas, procedimientos, medios, materiales y la especificación de los roles que los alumnos y el docente van a necesitar.”

Rosales A <sup>(20)</sup>, manifiestan que son el conjunto de las acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica, este modelo didáctico al cual hacíamos referencia, se pone en juego en la multidimensionalidad de la práctica cotidiana.

Es en ella que se interviene seleccionando cierta estrategia para la enseñanza, realizando un acondicionamiento del medio, organizando los materiales, seleccionando tareas y previendo un tiempo de ejecución. En suma, se ha preparado de acuerdo a cierta representación previa a la clase tomando decisiones acerca del desarrollo de la misma. La suma de estas acciones se encontrará subsumida por los componentes propios a la estrategia didáctica seleccionada (estilo de enseñanza, tipo de comunicación, contenido seleccionado, tipo de consigna, intencionalidad pedagógica, propósito de la tarea, relación entre su planificación, el proyecto curricular institucional y el Diseño Curricular que lo mediatiza, tipo de contexto al cual va dirigida, criterios de evaluación).



De acuerdo con Camilloni A <sup>(21)</sup>, las estrategias didácticas son "las formas en que el docente crea una situación que permita al alumno desarrollar la actividad de aprendizaje". Al respecto, Fairstein y Gyssels <sup>(20)</sup> agrega que "una estrategia didáctica puede planificarse para una clase o una serie de ellas, especificando la forma de organizar el grupo, el orden de presentación de los contenidos, la preparación del ambiente de aprendizaje, el material didáctico a utilizar las actividades a realizar por los alumnos y el tiempo para cada una de ellas".

Santivañez R <sup>(22)</sup>, manifiesta que se debe partir del concepto que la estrategia didáctica como un conjunto estructurado de formas de organizar la enseñanza bajo un enfoque metodológico de aprendizaje y utilizando criterios de eficacia para la selección de recursos que le sirvan de soporte. El diseño de una estrategia didáctica se establecerá en función de sus ejes o conceptos estructurales: la modalidad de organización, el enfoque metodológico respecto al aprendizaje y los recursos que se utilizan.

La estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales básicas es un conjunto de elementos relacionados, con un ordenamiento lógico y coherente, que van a mediar las relaciones entre el docente, los tutores y los estudiantes en formación (sujetos), durante la solución de los problemas que se manifiestan en la enseñanza de los contenidos geográficos (el objeto), con el fin de formar las habilidades pedagógico-profesionales específicas y básicas. Se ejecuta mediante una secuencia de actividades que se orientan en el encuentro presencial y la consulta que brinda el docente a los estudiantes (relación sujeto-sujeto) para ser implementadas en la escuela donde realizan la práctica laboral <sup>(23)</sup>.

#### **A. Elementos de las estrategias didácticas**

Los elementos que constituyen la estrategia didáctica expresan en sus relaciones la dinámica del proceso de formación de las habilidades pedagógico-profesionales según la concepción teórica asumida <sup>(23)</sup>:

- Problemas didácticos. La estrategia didáctica, para su diseño inicial parte de la derivación y definición por los docentes, tutores y estudiantes de los problemas que se manifiestan en la enseñanza de los contenidos matemáticos en la escuela poseen una alta significación histórico-cultural.
- Enfoque ecológico del proceso de formación de las habilidades. La estrategia didáctica genera en el desarrollo del encuentro presencial, en las sesiones de consulta a los estudiantes y en la práctica laboral, todo un entramado de relaciones que es inducido por los problemas didácticos a solucionar y los objetivos del Modelo del profesional derivado para cada disciplina.
- Ambiente relacional. Este elemento se refiere a que es indispensable la acción del docente y los tutores como orientadores del proceso de formación de las habilidades pedagógico-profesionales a través de la explicación de un conjunto de reglas que permitan un ambiente de interacciones sujeto-sujeto, sujeto-objeto de la profesión, sujeto-docente-tutor, sujeto-institución, sujeto-conocimiento, sujeto-grupo, grupo-entorno-comunidad. A su vez este ambiente se concreta en las direcciones que toma el proceso docente-educativo durante la solución de los problemas didácticos y que el autor denomina como "Plan de acción de la estrategia didáctica".
- Sistema de habilidades pedagógico-profesionales específicas y básicas. La estrategia didáctica no resuelve problemas de contenido puntuales, sino que abre la posibilidad de acceder, de manera progresiva y sistemática, a un conjunto de situaciones que se manifiestan en el proceso docente-educativo de los contenidos que se interrelacionan y se implican mutuamente, constituyéndose en cuerpo de conocimiento y de habilidades de manera casi natural. Este conocimiento puesto en función de la solución de los problemas didácticos es lo que garantiza la formación de las habilidades pedagógico-profesionales básicas.

- Estrategias de solución de los problemas didácticos. La estrategia didáctica permite, dentro de su dinámica, el desarrollo de diversas formas de conocer o estrategias cognitivas que son empleadas por los estudiantes para acercarse a su objeto de conocimiento. Entre esas estrategias encontramos las de solución de problemas. Los problemas didácticos se manifiestan cuando se tiene una meta durante la enseñanza de los contenidos y no se sabe cómo alcanzarla. Esta meta es sinónimo de lo buscado y las actividades comprometidas para alcanzar la meta, es lo que se denomina "estrategia de solución de problemas".

Proyectar la estrategia didáctica para dinamizar, en el encuentro presencial, la consulta con el docente y la práctica laboral en la escuela, la formación de las habilidades implica inducir o estimular un conjunto de procesos del desarrollo de la personalidad del futuro docente. Es decir, el acceso a las distintas maneras de conocer, actuar y pensar la profesión de docente, posibilitado por la estrategia didáctica, significa el logro de niveles cada vez más elevados en ese desarrollo, lo cual se manifiesta en la capacidad para adelantar procesos de solución de problemas de la enseñanza de los contenidos y de consenso en la perspectiva de identificar regularidades en las soluciones propuestas <sup>(23)</sup>.

## **B. Medios y materiales**

Los medios son canales, vías a vínculos, a través de los cuales se comunican los mensajes o se favorecen una comunicación como por ejemplo: palabra oral, palabra escrita, medios audiovisuales, medios de comunicación social, etc. y que sirven para lograr estímulos en los distintos momentos del proceso Enseñanza – Aprendizaje.

Los materiales son los mismos medios que vehiculizan mensajes concretos, posibilitando o favoreciendo la comunicación de los mensajes.

Los medios tienen un carácter genérico y los materiales tienen un carácter específico, particular. Para elaborar materiales sobre un contenido cualquiera,

es preciso seleccionar primero, el medio que se usará para la respectiva transmisión.

Los medios y materiales se implican mutuamente, por ello muchas veces no se les distingue con precisión y se habla de ellos como de un solo conjunto, medios y materiales.

Los medios juegan un papel muy importante en el proceso enseñanza – aprendizaje, son unos de los que deben reforzar y motivar al educando y es necesario que este acorde con la metodología a aplicar para poder lograr los aprendizajes deseados <sup>(24)</sup>.

### **C. Métodos**

El método lo define etimológicamente como: método proviene de la palabra griega METHODOS formado a su vez por META, que significa término limite, fin, punto de llegar y MEDIOS que significa decisiones que se debe seguir para llegar a un fin o una meta.

El método es la aplicación, es el cómo se va a desarrollar las actividades, además deben ser activos, porque hacen participar al educando en la construcción de los conocimientos a través de actividades <sup>(25)</sup>.

#### **2.2.2.1. MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA**

Los profesores, al desarrollar las prácticas de enseñanza, conforman ciertos repertorios que les permiten interactuar con los estudiantes y configurar de cierto modo los ambientes destinados a la educación, esto posibilita identificar ciertas prácticas constantes en el desarrollo del proceso que van generado modalidades de enseñanza.

Joyce C y Weil S <sup>(26)</sup>, sostienen que los modelos de enseñanza conforman también modelos de aprendizaje porque cuando el docente orienta o conduce a los estudiantes en actividades tales como obtener información, ideas,

habilidades, valores, modos de pensar y medios para expresarse, se les está enseñando a aprender. La manera como se lleva a cabo la enseñanza influye enormemente en la capacidad de los estudiantes para educarse a sí mismos, es decir, para aprender. Los docentes comprometen a los alumnos en sólidas tareas cognitivas y sociales y les enseñan a utilizarlas productivamente.

La metodología de la enseñanza responde a la manera de comprender la relación que se establece entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento. Al respecto, No nos habla de una confrontación clásica que se ha dado en el campo de la pedagogía entre los métodos de enseñanza. Por un lado, los métodos antiguos o tradicionales y por el otro los métodos modernos o activos <sup>(27)</sup>.

### **2.2.2.1.1. MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN ESTÁTICA**

#### **2.2.2.1.1.1. Exposición**

La exposición consiste en la presentación de un tema, lógicamente estructurado, en donde el recurso principal es el lenguaje oral, aunque también puede serlo un texto escrito. La exposición provee de estructura y organización a material desordenado pero también permite extraer los puntos importantes de una amplia gama de información.

El método expositivo que se vale del lenguaje oral es uno de los más antiguos. Si bien pudiera pensarse que con la invención de la imprenta su uso disminuiría, no fue así pues incluso en nuestra época se ha mantenido como una práctica común en los diferentes niveles del sistema educativo, incluyendo la universidad.

La exposición se asocia directamente a una actividad realizada por el profesor; sin embargo, se debe tener en cuenta que también puede ser empleada por los alumnos o bien, por alguna persona externa al grupo. Este escrito aborda el uso de la misma en términos del profesor, sin por ello perder de vista que

igualmente cumple su función didáctica cuando es utilizada adecuadamente por algún otro sujeto del grupo o alguien externo al mismo <sup>(28)</sup>.

El principal aporte Ausubel <sup>(26)</sup> en su modelo de enseñanza por exposición, para promover el aprendizaje significativo en lugar del aprendizaje de memoria. Este modelo consiste en explicar o exponer hechos o ideas. Este enfoque es de los más apropiados para enseñar relaciones entre varios conceptos, pero antes los alumnos deben tener algún conocimiento de dichos conceptos. Otro aspecto en este modelo es la edad de los estudiantes, ya que ellos deben manipular ideas mentalmente, aunque sean simples. Por esto, este modelo es más adecuado para los niveles más altos de primaria en adelante.

En el método expositivo, las tareas y metas de aprendizaje las define el profesor de acuerdo a la planificación y al conocimiento que tiene del grupo de alumnos y las presenta en la fase de orientación y recepción, donde dominan especialmente las actividades de aprendizaje mediante respuestas cortas orales a preguntas del profesor, las cuales exigen la reproducción del conocimiento previo o nuevo. Las tareas y metas se ejercitan en tres fases <sup>(29)</sup>:

- Fase de interacción.- consiste en la relación entre el docente y el alumno de acuerdo a las tareas propuestas.
- Fase de fijación del conocimiento.- donde se encuentran las tareas de transferencia en forma escrita (tarea de ejercicios) de poca complejidad.
- Fase de aplicación.- Consiste en la aplicación de las reglas aprendidas en las tareas analíticas.

Pasos para la realización de una exposición <sup>(30)</sup>.

## A. Antes de la exposición

- a. Concientización.- Antes de todo se debe ser consciente de la capacidad profesional de abordar el tema, si se tienen la experiencia y los conocimientos necesarios para dar la exposición.
- b. Preparación del Material.- Hacer un listado de los temas y los subtemas de la exposición para poder ubicarse en un plano general de la misma para la preparación del material de apoyo para la exposición y el equipo necesario. Es decir, si se va a usar transparencias se necesita un retroproyector, si se usan diapositivas se necesita un proyector de diapositivas, si se va a usar presentaciones a través de computadora se debe buscar un monitor grande o pantalla con VideoBin o un proyector, lo mismo cualquier material audiovisual, como videos, fotos, sonidos, etc.
- c. Preparación de las pantallas o transparencias.- La preparación de las pantallas en algún presentador tal como el HarvarGraphics, Power Point, o cualquiera de los paquetes comerciales o en algo más sofisticado como productos de MultiMedia tales como los de MacroMedia, ToolkBox u otros, los principios son los mismos aunque la automatización y los efectos los hace distintos.

Es sabido que las personas en una exposición totalmente verbal sin apoyo audiovisual mantienen una retención de un 60% inferior a una con apoyo audiovisual. Por eso al usar un presentador logramos una guía visual agradable que nos ayuda a: La reducción del tiempo de exposición.

- d. Preparación del material para los usuarios.- Del material que se preparó en pantallas o transparencias para la exposición es conveniente entregar una copia antes de comenzar la exposición para que las personas que deseen tomar notas lo hagan, junto al tema en cuestión, pues estas copias deben de tener al menos la mitad de la página con espacio para que los

asistentes escriban sus notas, es necesario aportar lápices o lapiceros junto con este material.

- e. Preparación psicológica.- Es necesario que el expositor esté consciente de su capacidad profesional para abordar el tema de su exposición y de poder responder a las preguntas que le puedan hacer, para ello debe asegurarse de que sus conocimientos sean suficientes o de contar con alguno de sus compañeros que lo asista cuando así lo crea necesario. Para eso el equipo de exposición debe de ponerse de acuerdo para que cuando exista alguna situación, ya sea por preguntas o cualquier motivo, en ese caso el expositor hace alguna seña específica para solicitar ayuda, de lo contrario no es correcto que nadie intervenga pues le quita postura y le resta credibilidad frente a la audiencia.

Tomarse unos minutos para lograr una adecuada concentración.

- f. Audiencia.- Es muy necesario saber el nivel socioeconómico y profesional, su posición laboral y a que se dedica la audiencia. También si es posible tener acceso a todos los nombres para familiarizarse con ellos y sería muy conveniente relacionar las ubicaciones con los nombres de cada persona dentro del auditorio; esto con el fin de que en algún momento el expositor se pueda dirigir más personalizado hacia el público.

Un factor muy importante es saber que espera la audiencia de nuestra exposición para unirlos con nuestros objetivos.

- g. Presentación Personal.- Es muy importante la presentación personal del expositor o del equipo de exposición, hay que intentar ubicarse en su presentación personal a la misma altura de la audiencia y tomar en cuenta el lugar donde se va a exponer.
- h. Puntualidad.- Es un requisito ejecutivo, si una gran parte de la audiencia ha llegado temprano, por respeto a ellos la exposición debe de comenzar



pronto, no esperando a los que, irresponsablemente, llegan tarde, sólo en el caso de que se espere una persona muy importante.

#### **2.2.2.1.1.2. Cuestionario para investigar contenidos**

El cuestionario es, un medio útil y eficaz para recoger información de los alumnos en un tiempo relativamente breve y comprobar o conocer en qué nivel se encuentran los estudiantes.

Los cuestionarios son una práctica común socorrida por los docentes; muchos cuestionarios se realizan sin una fundamentación teórica que los respalde y su formulación es, en muchas ocasiones, deficiente, a tal grado que los alumnos se rehúsan a responderlo, sobre todo si son cuestionarios presentados en más de una página y si requieren que los sujetos reflexionen antes de emitir alguna respuesta. Sin embargo, no cabe duda que el cuestionario es muy utilizado por investigadores así como por estudiantes que desean obtener algún título a través de un trabajo de investigación <sup>(31)</sup>.

#### **2.2.2.1.1.3. Técnica de preguntas**

La técnica por preguntas es una forma de organizar los conocimientos de los educandos, se realiza a través de preguntas que se les realiza a los alumnos de un determinado grado; a través de esta técnica podremos saber qué nivel de conocimientos alcanzó el alumno <sup>(31)</sup>.

La formulación de preguntas es la base de la buena enseñanza. Es necesario escoger preguntas apropiadas, para conducir a los estudiantes hacia discusiones productivas y desencadenar respuestas que inviten a la reflexión. La estrategia pedagógica de formulación de preguntas consiste en la habilidad de enunciar cuestiones desafiantes y de profundidad analítica, que demanden destrezas cognitivas superiores, tales como el análisis, la síntesis y la evaluación. Al plantear preguntas desafiantes, requerimos del estudiante que explore ideas y aplique nuevo conocimiento a otras situaciones <sup>(31)</sup>.

#### **2.2.2.1.1.4. Estudio de casos**

El estudio de caso es una metodología de estudio con origen en la investigación médica y psicológica y que ha sido utilizado en la sociología.

Según Denny <sup>(32)</sup>, es un “examen completo o intenso de una faceta, una cuestión o quizás los acontecimientos que tienen lugar en un marco geográfico a lo largo del tiempo”. McDonald y Walker hablan de un examen de un caso en acción. Muchos otros lo definen también, pero todos coinciden en que es una investigación procesual, sistemática y profunda de un caso en concreto.

Un caso puede ser una persona, organización, programa de enseñanza, un acontecimiento. En educación, puede ser un alumno, profesor, aula, claustro, programación, colegio.

Algunos consideran el estudio de caso como un método, y otros como un diseño de la investigación cualitativa. El estudio de caso no es específico, pudiendo ser usado en cualquier disciplina para dar respuesta a preguntas de la investigación para la que se use.

Según Yacuzzi E <sup>(33)</sup>, tanto el método del caso como los estudios estadísticos y otros enfoques cuantitativos buscan desarrollar teorías con consecuencias verificables empíricamente. Sin embargo, la lógica de la metodología es distinta entre ellos en cuanto a la selección de muestras, la operacionalización de variables y el uso de la inferencia. Específicamente, el método del caso propone la generalización y la inferencia “hacia la teoría” y no hacia otros casos.

Ignorar las particularidades de esta lógica lleva a una crítica frecuente: El caso no permite generalizar sus conclusiones a toda una población. Esta falencia no permitiría generalizar los hallazgos a otros “casos” que no fueran el estudiado, ya sea por razones del pequeño tamaño de la muestra de casos utilizada o por la falta de representatividad de los casos elegidos. Una forma (la “salida débil”)

de evitar este problema es considerar al caso como una etapa preliminar de un estudio que luego buscará resultados generales a través de los medios estadísticos propios de la econometría, por ejemplo; o bien se busca introducir dentro del caso datos cuantitativos que permitan “endurecer” los hallazgos cualitativos.

Merriam A <sup>(32)</sup>, define el estudio de caso como particularista, descriptivo, heurístico e inductivo. Es muy útil para estudiar problemas prácticos o situaciones determinadas. Al final del estudio de caso encontraremos el registro del caso, donde se expone éste de forma descriptiva, con cuadros, imágenes, recursos narrativos.

En cuanto a los objetivos del estudio de caso, trata: producir un razonamiento inductivo. A partir del estudio, la observación y recogida de datos establece hipótesis o teorías. Puede producir nuevos conocimientos al lector, o confirmar teorías que ya se sabían; hacer una crónica, un registro de lo que va sucediendo a lo largo del estudio: describir situaciones o hechos concretos; proporcionar ayuda, conocimiento o instrucción al caso estudiado

Comprobar o contrastar fenómenos, situaciones o hechos. pretende elaborar hipótesis, es decir, el estudio de caso pretende explorar, describir, explicar, evaluar y/o transformar.

Para la selección de un caso, puede atenderse a carácter representativo de un caso concreto, aunque la intención del estudio de caso no sea precisamente la de generalizar datos (puede ser que la intención sea transformar esa realidad, y no generalizar a otros casos).

Dentro del enfoque del estudio de casos como estrategia didáctica Martínez y Musitu <sup>(34)</sup>, mencionan que se pueden considerar en principio tres modelos que se diferencian en razón de los propósitos metodológicos que específicamente se pretenden en cada uno:

1. En primer lugar, se hace referencia al modelo centrado en el análisis de casos (casos que han sido estudiados y solucionados por equipos de especialistas). Este modelo pretende el conocimiento y la comprensión de los procesos de diagnóstico e intervención llevados a cabo, así como de los recursos utilizados, las técnicas empleadas y los resultados obtenidos a través de los programas de intervención propuestos. A través de este modelo, básicamente se pretende que los estudiantes, y/o profesionales en formación, conozcan, analicen y valoren los procesos de intervención elaborados por expertos en la resolución de casos concretos. Complementariamente, se pueden estudiar soluciones alternativas a la tomada en la situación objeto de estudio.
2. El tercer modelo pretende enseñar a aplicar principios y normas legales establecidas a casos particulares, de forma que los estudiantes se ejerciten en la selección y aplicación de los principios adecuados a cada situación. Se busca desarrollar un pensamiento deductivo, a través de la atención preferente a la norma, a las referencias objetivas y se pretende que se encuentre la respuesta correcta a la situación planteada. Este es el modelo desarrollado preferentemente en el campo del derecho.
3. Finalmente, el tercer modelo busca el entrenamiento en la resolución de situaciones que, si bien requieren la consideración de un marco teórico y la aplicación de sus prescripciones prácticas a la resolución de determinados problemas, exigen que se atienda la singularidad y complejidad de contextos específicos. Se subraya igualmente el respeto a la subjetividad personal y la necesidad de atender a las interacciones que se producen en el escenario que está siendo objeto de estudio. En consecuencia, en las situaciones presentadas (dinámicas, sujetas a cambios) no se da “la respuesta correcta”, exigen al profesor estar abierto a soluciones diversas.

Cualquiera que sea el modelo empleado, el estudio de casos es, pues, una estrategia didáctica en la que se requiere la implicación de los sujetos que estudian el problema.

La técnica de estudio de casos como método docente, tiene la gran ventaja de que se adapta perfectamente a distintas edades, diversos niveles y áreas de conocimiento. Lo mismo se puede emplear en la educación primaria que en la media y superior, en la formación de adultos analfabetos o en la capacitación para empresarios <sup>(33)</sup>.

#### **2.2.2.1.1.5. Demostraciones**

Esta técnica, también conocida como demostración de métodos, implica que el maestro le demuestre a los jóvenes como hacer algo.

Otra clase de demostración es la demostración de resultados. Es una manera de enseñar buenas prácticas. Esta técnica permite al maestro demostrar los resultados que se pueden obtener al experimentar con objetos, plantas, etc. Esta técnica es una herramienta de enseñanza muy efectiva <sup>(35)</sup>.

La demostración es la técnica educativa en que la vista es el medio dominante de comunicación. Frecuentemente, es un proceso de observación, si bien puede ir seguida por un hacer algo por parte del que observa. En sí misma, como otros sistemas didácticos, la demostración abarca varios elementos: exposición oral, muestra de materiales didácticos, las preguntas, exámenes, la aplicación práctica. Sin embargo, aplicaremos la palabra demostración al tipo de lección caracterizada por la acción de mostrar algo. Para que sea realmente eficaz, la demostración debe ir seguida de alguna forma de aplicación por parte del alumno <sup>(36)</sup>.

Según Sánchez <sup>(36)</sup>, alguna de las características más importantes de la demostración son las siguientes:

- La demostración no se encuentra limitada a los objetos materiales o a las ideas en relación inmediata con ellos. Esto es, que, así como en economía doméstica se demuestra cómo enlatar tomates, es posible demostrar el método de hallar la raíz cuadrada, que es totalmente abstracto.
  - Al enseñar una habilidad se hace naturalmente indispensable una demostración por medio de una actuación seguida. Desinfectar una herida exige una demostración del mismo modo que los procedimientos de discusión o debate.
  - Una demostración efectiva requiere algo más que un demostrador y un público. Los materiales audiovisuales (pizarrón, cinta de video, caballete con papel, una película, una grabación, una gráfica, un diagrama) son, con frecuencia, tan necesarios como el propio demostrador. Para no hacer una explicación verbal, se explica con algo (demostración); aquí que podemos decir que la demostración es una implicación triple: demostrador, público y auxiliar explicativo.
- Fase de evaluación.  
Toda demostración deberá ir seguida de dos clases de evaluación:
    - Lo aprendo por los alumnos
    - Autoevaluación del demostrador.

## **2.2.2.1.2. MODALIDAD DE ORGANIZACIÓN DINÁMICAS**

### **2.2.2.1.2.1. IMPULSADAS POR EL GRUPO**

#### **2.2.2.1.2.1.1. Debate**

El debate es una técnica que con frecuencia se utiliza para discutir sobre un tema. Hay diferentes maneras de llevar a cabo la técnica, una de ellas es ubicar a los alumnos en parejas, asignarles un tema para que primero lo discutan juntos. Posteriormente, ya ante el total del grupo, se le pide a un

alumno que argumente sobre el tema a discutir, después de que el maestro lo marque debe continuar su compañero. El resto de los estudiantes debe escuchar con atención y tomar notes para poder debatir sobre el contenido.

Otra forma de trabajar el debate en un salón de clases es separar el grupo en dos partes; al azar pedirle a un equipo que busque argumentos para defender el contenido del tema y al otro equipo solicitarle que esté en contra. Después de un tiempo, cada equipo debe tratar de convencer al otro de lo positivo de su postura con argumentos objetivos, ejemplos, dejando hablar a los otros, respetando los puntos de vista contrarios y con mente abierta para aceptar cambiar de postura.

El maestro en estos casos guiará la discusión y observará libremente el comportamiento de los alumnos, anotando durante el proceso aspectos que le hayan llamado la atención y que le permitan realizar posteriormente una observación más dirigida, como en los siguientes casos: si un alumno no participa, si un alumno se enoja y agrede a otro o a otros, si un estudiante se ve temeroso, angustiado, etc.

También, la discusión puede ser utilizada para observar la forma de resolver problemas más complejos con contenido de alguna asignatura específica o para desarrollar y evaluar habilidades como razonamiento crítico, capacidad de escucha, flexibilidad, vocabulario, respeto, paciencia, esperar su turno para hablar, fluidez de las ideas, cooperación <sup>(37)</sup>.

#### **2.2.2.1.2.1.2. Trabajo en grupo “colaborativo”**

La sociedad evoluciona porque se discute, se debate, se planifica, se toman decisiones, porque se comparte, en fin, porque se trabaja en equipo. La diversidad de opiniones, conocimientos y experiencias proporciona aportación y riqueza al equipo; ella debe aceptarla como un valor que fomenta la apertura de

las fronteras del conocimiento. Para la obtención de resultados en un equipo, se requiere la doble vertiente del aprendizaje, cognitiva y social.

Tres grandes autores sentaron las bases del trabajo en equipo: Jacob Levi y Karl Rogers, desde la perspectiva de educación especial, y Kurt Lewin incidiendo en la importancia del individuo y su contexto dentro del concepto de grupo <sup>(38)</sup>.

La enseñanza en grupo es una estrategia formativa basada en la participación, en el trabajo al que se somete el propio colectivo y, fundamentalmente, en la comunicación, sin tener en cuenta la diferencia de niveles entre las personas que lo integran. Encontramos ejemplificaciones concretas en la mesa redonda, el panel, el debate, el simposio, el Phillips 66, el seminario, la técnica del riesgo o el torbellino de ideas <sup>(38)</sup>.

#### **2.2.2.1.2.1.3. El torbellino de ideas o lluvia de Ideas**

Esta estrategia está siendo utilizada cada vez con mayor frecuencia en el ámbito de la formación, no solo en los centros escolares sino en el ámbito empresarial, debido a su facilidad de aplicación y a sus interesantes resultados.

Ella se refleja como ante una idea o un tema concreto puede surgir infinidad de ideas, propuestas por los demás. Se trata de una estrategia de estimulación creativa basada en la asociación de ideas, sea por similitud, por oposición, por afinidad al autor, entre muchas otras.

Su objetivo consiste en recopilar una serie de ideas que pueden servir de orientación a la solución del problema. Observamos la existencia de dos coordenadas que vertebran dicha actuación estratégica: la ideación y la solución de problemas.

La mecánica de esta técnica se encuentra en el pensamiento circular en la que una idea que ofrece nuestro compañero o nuestra compañera nos hace pensar



en otra, y a un nuevo compañero en otra diferente, y así progresivamente evolucionamos hacia la solución del problema surgido. Las ideas, según manifiesta De la Torre S <sup>(39)</sup> “están muchas veces tapadas como las ascuas por las cenizas; es preciso remover las cenizas para que aparezcan las ascuas y se reavive así el rescoldo”.

Para la aplicación de esta estrategia se debe tener presente una serie de consideraciones básicas <sup>(39)</sup>:

- Eliminar el juicio crítico mientras se están aportando ideas.
- Manifestar abiertamente toda clase de ideas por absurdas y extravagantes que parezcan, aunque interesan las más originales, imaginativas, diferentes.
- La cantidad aumenta la calidad, ya que a mayor cantidad de ideas siempre tendremos más posibilidades de encontrar entre ellas originales y creativas.
- La combinación y perfeccionamiento de una idea refleja la importancia del grupo.

En la aplicación de esta estrategia se debe diferenciar tres momentos para no estancarnos en uno de ellos y frenar su evolución completa <sup>(39)</sup>:

- Descubrir hechos y problemas, en el sentido de identificar un conflicto y delimitarlo.
- Descubrir ideas, surgidas de la opinión del máximo número de integrantes del grupo.
- Aportar soluciones, a partir de la valoración y de la priorización de algunas de las ideas aportadas.

#### **2.2.2.1.2.1.4. Phillips 66**

El nombre de esta técnica deriva de su creador J. Donald Phillips. Del Michigan StateCollege, y del hecho de que 6 personas discuten un tema durante 6 minutos, afín de facilitar una discusión, con el propósito de analizar un

problema o tema en base a una serie de preguntas, permitiendo ampliar la comunicación y la participación de los integrantes del grupo <sup>(40)</sup>.

Es particularmente útil en grupos grandes de más de 20 personas tiene como objetivos los siguientes:

- Permitir y promover la participación activa de todos los miembros de un grupo, por grande que éste sea.
- Obtener las opiniones de todos los miembros en un tiempo muy breve.
- Llegar a la toma de decisiones, obtener información o puntos de vista de gran número de personas acerca de un problema o cuestión.

Tiene los siguientes pasos:

- Precisar el o los objetivos a lograr.
- Tener preparadas con anticipación las preguntas que se han de hacer a los grupos.

Esta técnica desarrolla la capacidad de síntesis y de concentración; ayuda a superar las inhibiciones para hablar ante otros; estimula el sentido de responsabilidad, dinamiza y distribuye la actividad en grandes grupos, permitiendo una participación democrática entre todos los integrantes del grupo. Ambas técnicas fueron aplicadas al grupo experimental, mientras que en el grupo control se trabajó con el método clásico de enseñanza <sup>(40)</sup>.

## **2.2.2.1.2.2. GENERADORAS DE AUTONOMÍA**

### **2.2.2.1.2.2.1. Aprendizaje basado en problemas (ABP)**

Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resultan importantes, en el ABP un grupo pequeño de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje. Durante el proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el

problema se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la materia, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje <sup>(41)</sup>.

Barrows I <sup>(42)</sup> define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”.

El ABP es un enfoque pedagógico multi-metodológico y multididáctico, encaminado a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de formación del estudiante. En este enfoque se enfatizan el auto-aprendizaje y la auto-formación, procesos que se facilitan por la dinámica del enfoque y su concepción constructivista. En el enfoque de ABP se fomenta la autonomía cognoscitiva, se enseña y se aprende a partir de problemas que tienen significado para los estudiantes, se utiliza el error como una oportunidad más para aprender y no para castigar y se le otorga un valor importante a la autoevaluación y a la evaluación formativa, cualitativa e individualizada.

En el enfoque de aprendizaje basado en problemas, el estudiante decide cuáles contenidos o temas deberá abordar o estudiar para resolver los problemas o casos objeto de estudio; el propio estudiante se propone objetivos instruccionales al identificar las necesidades de aprendizaje y evalúa permanentemente su aprendizaje y la adquisición de habilidades, competencias y actitudes <sup>(42)</sup>.

#### **A. Características del aprendizaje basado en problemas**

Una de las principales características del ABP está en fomentar en el alumno la actitud positiva hacia el aprendizaje, en el método se respeta la autonomía del estudiante, quien aprende sobre los contenidos y la propia experiencia de trabajo en la dinámica del método, los alumnos tienen además la posibilidad de

observar en la práctica aplicaciones de lo que se encuentran aprendiendo en torno al problema.

La transferencia pasiva de información es algo que se elimina en el ABP, por el contrario, toda la información que se vierte en el grupo es buscada, aportada, o bien, generada por el mismo grupo.

A continuación, se describen algunas características del ABP <sup>(41)</sup>:

- Es un método de trabajo activo donde los alumnos participan constantemente en la adquisición de su conocimiento.
- El método se orienta a la solución de problemas que son seleccionados o diseñados para lograr el aprendizaje de ciertos objetivos de conocimiento.
- El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor o sólo en los contenidos.
- Es un método que estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en grupos pequeños.
- Los cursos con este modelo de trabajo se abren a diferentes disciplinas del conocimiento.
- El maestro se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje.
- Al trabajar con el ABP la actividad gira en torno a la discusión de un problema y el aprendizaje surge de la experiencia de trabajar sobre ese problema, es un método que estimula el autoaprendizaje y permite la práctica del estudiante al enfrentarlo a situaciones reales y a identificar sus deficiencias de conocimiento.

## **B. Objetivos del aprendizaje basado en problemas**

El ABP busca un desarrollo integral en los alumnos y conjuga la adquisición de conocimientos propios de la especialidad de estudio, además de habilidades, actitudes y valores. Se pueden señalar los siguientes objetivos del ABP <sup>(41)</sup>:

- Promover en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje.

- Desarrollar una base de conocimiento relevante caracterizada por profundidad y flexibilidad.
- Desarrollar habilidades para la evaluación crítica y la adquisición de nuevos conocimientos con un compromiso de aprendizaje de por vida.
- Desarrollar habilidades para las relaciones interpersonales.
- Involucrar al alumno en un reto (problema, situación o tarea) con iniciativa y entusiasmo.
- Desarrollar el razonamiento eficaz y creativo de acuerdo a una base de conocimiento integrada y flexible.
- Monitorear la existencia de objetivos de aprendizaje adecuados al nivel de desarrollo de los alumnos.
- Orientar la falta de conocimiento y habilidades de manera eficiente y eficaz hacia la búsqueda de la mejora.
- Estimular el desarrollo del sentido de colaboración como un miembro de un equipo para alcanzar una meta común.

#### **2.2.2.1.2.2.2. Talleres**

Un taller consiste en la reunión de un grupo de personas que desarrollan funciones o papeles comunes o similares, para estudiar y analizar problemas y producir soluciones de conjunto. El taller combina actividades tales como trabajo de grupo, sesiones generales, elaboración y presentación de actas e informes, organización y ejecución de trabajos en comisiones, investigaciones y preparación de documentos.

Estimula el trabajo cooperativo, prepara para el trabajo en grupo y ejercita la actividad creadora y la iniciativa. Exige trabajar con grupos pequeños, aunque conlleva a ser manejado por uno o dos líderes, por lo cual se debe manejar con propiedad técnica y poseer conocimientos adecuados sobre la materia a tratar.

El taller se basa principalmente en la actividad constructiva del participante.

Es un modo de organizar la actividad que favorece la participación y propicia que se comparta en el grupo lo aprendido individualmente, estimulando las relaciones horizontales en el seno del mismo. El papel que desempeña el docente consiste en orientar el proceso, asesorar, facilitar información y recursos, etc., a los sujetos activo, principales protagonistas de su propio aprendizaje.

El taller es un modo de organizar la actividad que favorece la iniciativa de los participantes para buscar soluciones a los interrogantes planteados en los aprendizajes propuestos, estimulando el desarrollo de su creatividad.

Es un modo de organizar la actividad que propicia la aplicación de los conocimientos ya adquiridos con anterioridad a situaciones nuevas de aprendizaje.

El taller requiere de un espacio que permita la movilidad de los participantes para que puedan trabajar con facilidad, y donde los recursos de uso común estén bien organizados. También requiere una distribución de tiempos que evite sesiones demasiado cortas que apenas den la oportunidad de desplegar y recoger el material necesario para su uso

Los talleres se pueden trabajar con todos los alumnos y alumnas, ya que se pueden adaptar al nivel al que va dirigido, por ello se puede trabajar con los alumnos y alumnas de infantil, de primaria y de secundaria. No debemos olvidar que los talleres también se pueden trabajar con personas adultas, lo único que necesitamos es adaptarlos al nivel de los destinatarios.

Como hemos dicho antes, toda persona puede participar de los talleres educativos y de la gran variedad que se ofertan, por ello, hemos creído conveniente resumir algunos tipos de talleres que pueden ser muy útiles tanto para niños y niñas como para personas adultas <sup>(43)</sup>.

Las fases que se consideran para la realización del taller son <sup>(43)</sup>:

- El docente debe elaborar el plan o programa de trabajo; es decir, tener una visión general de lo que se propone hacer.
- El programa, consiste en detallar organizadamente día por día, sesión por sesión respecto a lo que debe hacerse, dónde, cuándo, quiénes y con qué recursos; considerando para su planificación las necesidades que se espera resolver, las cuales se traducen en objetivos que son determinados por el docente y concertados con los alumnos del taller.
- La organización del taller; consiste en que los participantes deben tener absoluta claridad del objetivo del taller y ser muy conscientes de que lo esencial es que produzcan ideas y materiales, dependiendo del tipo de taller. Asimismo, el número de participantes en un taller no debe exceder de 20 o tener como máximo 25.
- La ejecución del taller; se realiza cuando los participantes a partir del estudio y reflexión de una realidad concreta identifican necesidades, intereses y problemas, los que se analizan y priorizan, se determinan cuáles se seleccionan para trabajar y se define lo que se aspira alcanzar. Luego se identifican los conocimientos, habilidades y destrezas que se realizarán para que la situación cambie, definiendo las actividades que se desarrollarán para resolver el problema.

En la modalidad de taller, la evaluación se realiza en dos fases; la evaluación que hay que realizar de los aprendizajes, del rendimiento o desempeño de los alumnos y la que se debe realizar del taller en sí mismo como instrumento y proceso educativo didáctico.

Para el desarrollo de la modalidad del taller se debe de disponer de lugares con excelentes espacios, iluminación y ventilación; con mobiliario, materiales adecuados de acuerdo a la temática del taller <sup>(43)</sup>.

### 2.2.2.1.2.2.3. Método de proyectos

El término proyecto se deriva de los términos latinos proicere y proictare que significan arrojar algo hacia delante. Entonces, proyecto en sentido genérico significa la planeación y organización de todas las tareas y actividades necesarias para alcanzar algo <sup>(44)</sup>.

Diseñar un proyecto educativo significa planear un proceso para alcanzar una meta educativa, objetivos de aprendizaje. Esto implica desde la selección del problema surgido en un contexto educativo particular, su tratamiento hasta la presentación del informe. En otros términos, corresponde la realización de varias etapas interrelacionadas de concepción, planeamiento, formulación de acciones, implementación y evaluación.

El objetivo principal de un proyecto es resolver, en forma organizada y planificada, un problema previamente identificado en su realidad educativa, aprovechando para ello los recursos disponibles y respetando ciertas restricciones impuestas por la tarea a desarrollar y por el contexto <sup>(41)</sup>.

Kilpatrick, el promotor del Método de Proyectos, diferencia cinco clases de proyectos: de producción de algún elemento o aspecto concreto; de utilización de algún producto; de solución de alguna dificultad; de adquisición y dominio de alguna técnica concreta; y, por último, de un aprendizaje específico, que normalmente corresponde a las tareas más instrumentales del trabajo escolar <sup>(38)</sup>.

La implementación del método propuesto por Kilpatrick avanza a través de tres etapas o pasos: inicio, preparación, ejecución y evaluación <sup>(38)</sup>.

- *El inicio no se planifica a principio de curso, sino que surge de forma espontánea ante una situación que se desea aclarar o resolver. En esto se diferencia de otro tipo de metodologías directivas en las que el profesor planifica con antelación y con esmero todos los aspectos que va a*



desarrollar, teniendo muy clara la justificación de cada uno de ellos. Resulta muy útil para situaciones no formales en las que la improvisación es más frecuente.

- *La preparación surge a partir de la necesidad del grupo de informarse y descubrir más características y más anécdotas sobre el tema, y por ello el grupo busca esa información en enciclopedias temáticas, pregunta, se documenta, compara.*
- *Una vez informados, se avanza hacia la ejecución del proyecto, en un doble sentido: elaboración del material propio fruto de la recopilación de información e ideas, y sobre todo la actuación hacia el exterior del grupo, hacia la comunidad. No podemos olvidar que la finalidad de este método consiste en la aproximación hacia la sociedad y el fomentar la cooperación social.*
- Por último, en la etapa de valoración, se juzga la satisfacción de todas las personas implicadas en el proyecto.

#### **2.2.2.1.2.2.4. Método de casos**

Carmona M <sup>(45)</sup> manifiesta que, “El aprendizaje a través del trabajo de casos, está basado plenamente en la experiencia, donde el alumno debe «ponerse en los zapatos del otro» y asumir posturas como si el mismo estuviera en la situación planteada”. El rol del profesor cuando se trabaja con el método de casos, es asignar los casos para la discusión, provocar la argumentación y guiar la discusión.

El método de casos es una técnica que puede aplicarse individualmente o en grupos. Cuando se aplica individualmente, es una técnica de resolución de problemas y de toma de decisiones; cuando se aplica en grupo es una técnica eminentemente social.

Reyes E <sup>(46)</sup>, manifiesta que el método del caso es la descripción de una situación concreta con finalidades pedagógicas para aprender o perfeccionarse

en algún campo determinado. El caso se propone a un grupo-clase para que individual y colectivamente lo sometan al análisis y a la toma de decisiones. Al utilizar el método del caso se pretende que los alumnos estudien la situación, definan los problemas, lleguen a sus propias conclusiones sobre las acciones que habría que emprender, contrasten ideas, las defiendan y las elaboren con nuevas aportaciones. La situación puede presentarse mediante un material escrito, filmado, dibujado, con soporte informático o audiovisual. Generalmente plantea problemas divergentes (no tiene una única solución).

#### **2.2.2.2. ENFOQUES METODOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE**

Las nuevas formas didácticas requieren enfoques que centren su quehacer en el aprendizaje, que atiendan al contexto de aplicación de las situaciones de aprendizaje, que sean pertinentes y relevantes, es decir, que estén más cerca de los ciclos vitales de los alumnos y que los estudiantes exploren situaciones o problemas en que la aplicación de técnicas, métodos o algoritmos hagan evidente las competencias de manejo de información actualiza <sup>(27)</sup>.

##### **2.2.2.2.1. Enfoques metodológicos estáticos**

###### **2.2.2.2.1.1. Aprendizaje conductual**

El conductismo se remonta a la época de Aristóteles, quien realizara ensayos de "memoria" enfocados a lograr asociaciones entre eventos tales como relámpagos y truenos. Este movimiento comienza en los años 30 y dominó la educación hasta los años 50.

La teoría del conductismo se concentra en el estudio de conductas que pueden observarse y medirse. Se puede decir que esta teoría visualiza la mente como si ella fuera una "caja negra", en donde las respuestas a los estímulos se

observan cuantitativamente, ignorando por completo la posibilidad de que cualquier proceso pueda producirse en el interior de nuestra mente.

Desde esta perspectiva el estudiante se transforma en una persona que responde a los estímulos del medioambiente, en tanto que la actividad que se le reconoce se refiere a la práctica, mental o física que debe ejercer para lograr los aprendizajes. Entonces, en una óptica conductista, la educación pone el énfasis en el manejo del medioambiente, la modificación del comportamiento, el reforzamiento como actividad más relevante y los objetivos de aprendizaje <sup>(47)</sup>.

Además, se cree que los comportamientos están determinados por las condiciones medio ambientales. En este sentido, el estudiante es considerado como un ser pasivo que solo reacciona a los estímulos medioambientales. De igual manera se asocia la idea central del conductismo a la asociación estímulo-respuesta; significando una respuesta directa del organismo a un estímulo del medioambiente. Es entonces éste último es el principal factor de aprendizaje y no el sujeto mismo. Por lo tanto, manipulando las condiciones del medioambiente podrán generarse los cambios en los aprendices <sup>(47)</sup>.

El enfoque conductista, se centra en la conducta observable intentando hacer un estudio totalmente empírico de la misma y queriendo controlar y predecir esta conducta. Su objetivo es conseguir una conducta determinada, para lo cual analiza el modo de conseguirla.

Es el cambio en la conducta observable de un sujeto, cómo éste actúa ante una situación particular. La conciencia, que no se ve, es considerada como "caja negra". En la relación de aprendizaje sujeto - objeto, centran la atención en la experiencia como objeto, y en instancias puramente psicológicas como la percepción, la asociación y el hábito como generadoras de respuestas del sujeto. No están interesados particularmente en los procesos internos del

sujeto debido a que postulan la “objetividad”, en el sentido que solo es posible hacer estudios de lo observable <sup>(48)</sup>.

#### **2.2.2.2.2. Enfoques metodológicos dinámicos**

##### **2.2.2.2.2.1. IMPULSADAS POR EL GRUPO**

###### **2.2.2.2.2.1.1. Aprendizaje colaborativo**

Es un conjunto de medios de instrucción o entrenamiento para uso en grupos, así como de estrategias para propiciar el desarrollo (aprendizaje y desarrollo personal y social). En el aprendizaje colaborativo cada miembro es responsable de su propio aprendizaje, así como el de los restantes miembros del grupo <sup>(49)</sup>.

Actividad de pequeños grupos en los que se intercambia información, se siguen instrucciones del profesor y se aprende a través de la colaboración de todos.

Para Johnson y Johnson, el aprendizaje colaborativo es "un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. "Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia <sup>(50)</sup>.

El aprendizaje colaborativo (cooperativo) es el uso instruccional de pequeños grupos de tal forma que los estudiantes trabajen juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Los estudiantes trabajan colaborando. Este tipo de aprendizaje no se opone al trabajo individual ya que puede observarse como una estrategia de aprendizaje complementaria que fortalece el desarrollo global del alumno.

Los métodos de aprendizaje colaborativo comparten la idea de que los estudiantes trabajan juntos para aprender y son responsables del aprendizaje

de sus compañeros tanto como del suyo propio. Todo esto trae consigo una renovación en los roles asociados a profesores y alumnos, tema de este trabajo. Esta renovación también afecta a los desarrolladores de programas educativos. Las herramientas colaborativas deben enfatizar aspectos como el razonamiento y el autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo <sup>(51)</sup>.

El aprendizaje colaborativo se adquiere a través del empleo de métodos de trabajo grupal caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento.

En el aprendizaje colaborativo el trabajo grupal apunta a compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, a construir consenso con los demás.

Para trabajar en colaboración es necesario compartir experiencias y conocimientos y tener una clara meta grupal en la que la retroalimentación es esencial para el éxito de la empresa. "Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar.

Este conjunto de métodos de instrucción y de entrenamiento se apoyan en la tecnología y en estrategias que permiten desarrollar en el alumno habilidades personales y sociales, logrando que cada integrante del grupo se sienta responsable no sólo de su aprendizaje, sino del de los restantes miembros del grupo.

El docente, en cambio, tiene que diseñar cuidadosamente la propuesta, definir los objetivos, los materiales de trabajo, dividir el tópico a tratar en subtarear, oficiar de mediador cognitivo en cuanto a proponer preguntas esenciales y subsidiarias que realmente apunten a la construcción del conocimiento y no a la repetición de información obtenida y, finalmente, monitorear el trabajo resolviendo cuestiones puntuales individuales o grupales según sea el

emergente. Muchas veces, después de una práctica habitual de esta estrategia, el límite entre lo que corresponde al alumno y lo que corresponde al docente se desdibuja y es entonces cuando pueden ser los alumnos los que elijan los contenidos y diseñen en gran parte la forma de encarar la investigación del grupo <sup>(50)</sup>.

#### **2.2.2.2.1.2. Aprendizaje cooperativo**

Briceño L <sup>(52)</sup> manifiesta que, el aprendizaje cooperativo es un enfoque de enseñanza en el cual se procura utilizar al máximo actividades en las cuales es necesaria la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños, dentro de un contexto enseñanza-aprendizaje. El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también los de sus compañeros.

El aprendizaje cooperativo es el uso instructivo de grupos pequeños para que los estudiantes trabajen juntos y aprovechen al máximo el aprendizaje propio y el que se produce en la interrelación. Para lograr esta meta, se requiere planeación, habilidades y conocimiento de los efectos de la dinámica de grupo. El aprendizaje cooperativo se refiere a una serie de estrategias instruccionales que incluyen a la interacción cooperativa de estudiante a estudiante, sobre algún tema, como una parte integral del proceso de aprendizaje <sup>(53)</sup>.

El rol del profesor no se limita a observar el trabajo de los grupos, sino que a supervisar activamente (no directivamente) el proceso de construcción y transformación del conocimiento, así como las interacciones de los miembros de los distintos grupos <sup>(53)</sup>.

El aprendizaje cooperativo es una estrategia que promueve la participación colaborativa entre los estudiantes. El propósito de esta estrategia es conseguir que los estudiantes se ayuden mutuamente para alcanzar sus objetivos.

Además, les provee para buscar apoyo cuando las cosas no resultan como se espera <sup>(54)</sup>.

## **2.2.2.2.2. GENERADORA DE AUTONOMÍA**

### **2.2.2.2.2.1. Aprendizaje significativo**

Es un proceso de maduración en el que desde los primeros estímulos vamos madurando nuestro sistema nervioso y vamos organizando nuestro mapa. Esta maduración psíquica y física es el aprendizaje.

Según Ausubel <sup>(55)</sup>, plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Condiciones que deben darse para que se produzca el aprendizaje significativo <sup>(56)</sup>.

1. Significatividad lógica: se refiere a la estructura interna del contenido.

2. Significatividad psicológica: se refiere a que puedan establecerse relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos y los nuevos. Es relativo al individuo que aprende y depende de sus representaciones anteriores.
3. Motivación: Debe existir además una disposición subjetiva para el aprendizaje en el estudiante. Existen tres tipos de necesidades: poder, afiliación y logro. La intensidad de cada una de ellas, varía de acuerdo a las personas y genera diversos estados motivacionales que deben ser tenidos en cuenta.

Los tipos de Aprendizaje Significativo, son los siguientes <sup>(55)</sup>:

- **Aprendizaje de representaciones**

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice: "Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan".

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "Pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

- **Aprendizaje de conceptos**

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún



símbolo o signos", partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

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

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

- **Aprendizaje de proposiciones.**

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática

provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

El aprendizaje significativo se caracteriza también porque lo aprendido se integra a la estructura cognitiva y puede aplicarse en diversas situaciones y contextos de la vida. Además, los aprendizajes se insertan en redes de significados más amplias y complejas, lo que permite que el conocimiento sea recordado con facilidad. Es importante recordar que los contenidos en educación son aquellos temas que interesa que los estudiantes conozcan para poder desarrollarse e interactuar de manera más eficiente en el mundo que habitan <sup>(57)</sup>.

#### **2.2.2.2.2.2. Aprendizaje constructivo**

Está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, considera que la construcción se produce cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento.

Básicamente puede decirse que el constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores.

En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

Esta construcción que se realiza todos los días y en casi todos los contextos de la vida, depende sobre todo de dos aspectos: De la representación inicial que

se tiene de la nueva información y, de la actividad externa o interna que se desarrolla al respecto.

En definitiva, todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, sobre todo la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva.

Según Piaget J <sup>(26)</sup>, la inteligencia atraviesa por estadios o períodos cuantitativa y cualitativamente distintos. En cada uno de esos estadios hay una serie de tareas que el individuo debe realizar antes de pasar al otro estadio, y esto lo realizará a través del descubrimiento y manipulación de los elementos que se le presenten, así para Piaget el aprendizaje es una cuestión individual, casi solitaria en que el individuo irá aprendiendo de acuerdo a lo que su desarrollo cognitivo le permita.

Para Piaget J <sup>(58)</sup>, el aprendizaje constructivo es un proceso interno de construcción en el cual, el individuo participa activamente, adquiriendo estructuras cada vez más complejas denominadas estadios. En su teoría cognitiva, Piaget descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: Las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan en esquemas de conducta, se internalizan como modelos de pensamiento y se desarrollan después en estructuras intelectuales complejas.

Vigotsky L <sup>(59)</sup>, considera al individuo como el resultado del proceso histórico y social. Para él, el conocimiento es el resultado de la interacción social; en ella adquirimos consciencia de nosotros, aprendemos el uso de símbolos que nos permiten pensar en formas cada vez más complejas. Incorpora el concepto de: ZDP (zona de desarrollo próximo) o posibilidad de los individuos de aprender

en el ambiente social a partir de la interacción con los demás. Nuestro conocimiento y la experiencia posibilitan el aprendizaje, por ello el desarrollo cognitivo requiere la interacción social. La herramienta psicológica más importante es el lenguaje; a través de él conocemos, nos desarrollamos, creamos nuestra realidad.

Desde la perspectiva epistemológica, el aprendizaje constructivista constituye la superación de los modelos de aprendizaje cognitivos que hemos descrito anteriormente. Intenta explicar cómo el ser humano es capaz de construir conceptos y cómo sus estructuras conceptuales le llevan a convertirse en las “gafas perceptivas” que guían sus aprendizajes. Esta guía será capaz de explicar el hecho de que un estudiante atribuya significado a los conocimientos que recibe en las aulas, es decir que reconozca las similitudes o analogías, que diferencie y clasifique los conceptos y que “cree” nuevas unidades instructivas, combinación de otras ya conocidas <sup>(60)</sup>.

#### **2.2.2.2.2.3. Aprendizaje por descubrimiento**

El aprendizaje por descubrimiento según Bruner <sup>(61)</sup>, son técnicas de enseñanza por el método del descubrimiento:

Para Bruner, el aprendizaje por descubrimiento es a la vez un objetivo de la educación y una práctica de su teoría de la instrucción.

El descubrimiento consiste en la transformación de hechos o experiencias que se nos presentan, de manera que podamos ir más allá de la información recibida. En otras palabras, se trata de reestructurar o transformar hechos evidentes, de manera que puedan surgir nuevas ideas para llegar a la solución de los problemas.

En el aprendizaje por descubrimiento, el estudiante tiene que evaluar toda la información que le viene del ambiente, sin limitarse a repetir los que le es dado.

Bruner destaca una serie de beneficios que se derivan del aprendizaje por descubrimiento:

- Mayor utilización del potencial intelectual: esto quiere decir que el énfasis en el aprendizaje por descubrimiento fomenta en el aprendiz el hábito de organizar la información que recibe.
- Motivación Intrínseca: dentro de la concepción del aprendizaje como un proceso de descubrimiento, el niño obtiene recompensa en su propia capacidad de descubrir, la cual aumenta su motivación interna, hacia el aprendizaje, que cobra más fuerza para él, que la aprobación o desaprobación proveniente del exterior.
- El aprendizaje de la heurística del descubrir: solo a través de la práctica de resolver problemas y el esfuerzo por descubrir, es como se llega a dominar la heurística del descubrimiento y se encuentra placer en el acto de descubrir.
- Ayuda a la conservación de la memoria: Bruner, a través de sus experiencias. Llegó a establecer que la memoria no es un proceso de almacenamiento estático. La información se convierte en un recurso útil y a la disposición de la persona, en el momento necesario.
- Experimentación directa sobre la realidad, aplicación práctica de los conocimientos y su transferencia a diversas situaciones.
- Aprendizaje por penetración comprensiva. El alumno experimentando descubre y comprende lo que es relevante, las estructuras.
- Práctica de la inducción: de lo concreto a lo abstracto, de los hechos a las teorías.
- Utilización de estrategias heurísticas, pensamiento divergente

En este tipo de aprendizaje el individuo tiene una gran participación. El instructor no expone los contenidos de un modo acabado; su actividad se dirige a darles a conocer una meta que ha de ser alcanzada y además de servir como mediador y guía para que los individuos sean los que recorran el camino y alcancen los objetivos propuestos.

En otras palabras, el aprendizaje por descubrimiento es cuando el instructor le presenta todas las herramientas necesarias al individuo para que este descubra por sí mismo lo que se desea aprender.

Constituye un aprendizaje bastante útil, pues cuando se lleva a cabo de modo idóneo, asegura un conocimiento significativo y fomenta hábitos de investigación y rigor en los individuos.

Jerome Bruner atribuye una gran importancia a la actividad directa de los individuos sobre la realidad <sup>(62)</sup>.

#### **2.2.2.2.2.4. Aprendizaje en el pensamiento complejo**

Para Morin <sup>(63)</sup> el pensamiento conduce a un modo de construcción que aborda el conocimiento como un proceso que es a la vez, biológico, cerebral, espiritual, lógico, lingüístico, cultural, social e histórico, mientras que la epistemología tradicional asume el conocimiento sólo desde el punto de vista cognitivo. Este nuevo planteamiento tiene enormes consecuencias en el planteamiento de las ciencias, la educación, la cultura, la sociedad.

En la teoría del pensamiento complejo, ideada por Morin, se dice que la realidad se comprende y se explica simultáneamente desde todas las perspectivas posibles. Se entiende que un fenómeno específico puede ser analizado por medio de las más diversas áreas del conocimiento, mediante el "Entendimiento multidisciplinario", evitando la habitual reducción del problema a una cuestión exclusiva de la ciencia que se profesa.

La realidad o los fenómenos se deben estudiar de forma compleja, ya que, dividiéndolos en pequeñas partes para facilitar su estudio, se limita el campo de acción del conocimiento. Tanto la realidad como el pensamiento y el conocimiento son complejos y debido a esto, es preciso usar la complejidad para entender el mundo.

Así pues, según el pensamiento complejo, el estudio de un fenómeno se puede hacer desde la dependencia de dos perspectivas: holística y reduccionista. La primera, se refiere a un estudio desde el todo o todo múltiple; y la segunda, a un estudio desde las partes <sup>(63)</sup>.

### **2.2.2.3. RECURSOS COMO SOPORTE DE APRENDIZAJE**

En educación se entiende por recurso cualquier medio, persona, material, procedimiento, etc., que, con una finalidad de apoyo, se incorpora en el proceso de aprendizaje para que cada alumno alcance el límite superior de sus capacidades y potenciar así su aprendizaje.

Cuando se habla de recursos de aprendizaje se hace referencia a todo recurso didáctico, modalidad o sistema de información identificado como necesario para lograr una exitosa realización en la labor académica. Y es a través de los servicios que la Universidad ofrece en sus diferentes facultades y programas como se logra favorecer que los sujetos interactúen con los objetos de conocimiento y lleguen así a la construcción de los mismos.

La Universidad concibe a los recursos didácticos como cualquier herramienta, instrumento o material utilizado en la enseñanza con el fin de conseguir que los alumnos realicen una serie de acciones que les lleven a unos aprendizajes y a desarrollarse personalmente.

Dentro de los recursos de aprendizaje se insertan los recursos didácticos como uno de los elementos relevantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación, favorecen el logro de las competencias profesionales además enriquecen el carácter lúdico que deben tener principalmente las situaciones de aprendizaje, ya que el hacer tiene un sentido fundamental en la vida de los estudiantes. A través del uso de los recursos se abren permanentemente posibilidades para la imaginación, lo gozoso, la creatividad y la libertad.

La utilización de los recursos didácticos facilita que los estudiantes aprendan a involucrarse en los procesos de manera activa; los materiales didácticos apoyan este proceso, al ofrecer una gama amplia de posibilidades de exploración, descubrimiento, creación y reelaboración, y lo que es más importante, de integración de las experiencias y conocimientos previos de los alumnos en las situaciones de aprendizaje para generar nuevos conocimientos. El material didáctico enriquece el ambiente educativo al apoyar al profesor en la creación de situaciones de aprendizaje interesantes, entretenidas y significativas para los alumnos favoreciendo la interacción entre pares y por tanto potenciando habilidades sociales a través de su uso, además, los estudiantes recrean experiencias vividas en su hogar, resuelven problemas, se plantean interrogantes e hipótesis, anticipan situaciones y efectúan nuevas exploraciones y abstracciones. Al planificar la incorporación de materiales didácticos en las experiencias educativas, se hace necesario considerar las características, intereses y necesidades de los estudiantes, como también las características de los propios materiales, con el propósito de realizar actividades innovadoras, pertinentes y efectivas para el aprendizaje.

Un material específico será más o menos adecuado como recurso metodológico en el aula y en los diferentes espacios educativos, en función de cómo ha sido planificado su uso en las experiencias educativas que se ofrecen.

Los recursos de aprendizaje favorecen entonces, que los profesores enriquezcan sus prácticas pedagógicas, lo que impactará positivamente en la calidad de la atención educativa de los estudiantes de Educación Superior.

Respecto a los usos y selección de los recursos didácticos, en la Universidad se promueven los diferentes planteamientos: Los recursos como soporte material del mensaje didáctico: apoya al proceso de comunicación y la función principal de los recursos es la de propiciar dichos mensajes. Los recursos como soporte de sistemas de representación: son utilizados por profesores y alumnos para expresar sentimientos, hechos o acontecimientos sociales, comunicar



ideas, representar hipótesis que tiendan a solucionar proyectos de trabajo o situaciones problemáticas. El beneficio ocasionado por estos recursos estriba directamente en los procesos cognitivos que se generan en los alumnos cuando representan sus ideas o desarrollan proyectos.

Los recursos como elementos mediadores: En este sentido son herramientas intermedias entre un objeto y un sujeto cognoscente que, en primer lugar, va a mediar entre la cultura y los contenidos del currículum y, en tercer lugar, entre el currículum diseñado y el materializado en las aulas. Siendo los dos últimos usos los de mayor impacto en el aprendizaje <sup>(64)</sup>.

### **2.2.2.3.1. RECURSOS ESTÁTICOS**

#### **2.2.2.3.1.1. La palabra hablada**

La palabra docente expresa una relación con la enseñanza y la educación. La docencia va más allá de la simple transmisión de conocimientos. Es una actividad compleja que requiere para su ejercicio de la comprensión del fenómeno educativo. El solo dominio de una disciplina, no aporta los elementos necesarios para el desempeño de la docencia en forma profesional, es necesario hacer énfasis en los aspectos metodológicos y prácticos de su enseñanza, así como en los sociales y psicológicos que van a determinar las características de los grupos en los cuales se va a ejercer su profesión. La docencia como profesión se ubica en un contexto social, institucional, grupal e individual de ahí que un docente no puede desconocer las relaciones y determinaciones en ninguno de estos niveles; pues no todos los obstáculos a los que se enfrenta el docente en el salón de clases se originan ahí solamente, sino que son reflejo de un problema social más amplio que repercute en la institución y por su puesto en el aula en el momento de la interacción <sup>(65)</sup>.

#### **2.2.2.3.1.2. Imágenes**

- **Láminas**

La lámina forma parte de una gran iniciativa que involucra a las escuelas; especialmente a docentes y niños educándolos en el nivel inicial del sistema educativo nacional. A partir del conocimiento, se busca que el docente y sus alumnos reflexionen en conjunto acerca del tema y se involucran activamente, por ejemplo, mediante el planteo de posibles soluciones. De esta manera, la lámina constituye una herramienta atractiva y dinámica para el trabajo grupal, ya que favorece el intercambio de opiniones, la fijación de conceptos y la construcción de un espíritu crítico y consistente <sup>(65)</sup>.

### **2.2.2.3.1.3. Audiovisuales**

Los audiovisuales son materiales de apoyo que deben: Adecuarse al entorno, apoyar el mensaje, despertar la atención del auditorio, usarse con moderación.

Recursos audiovisuales utilizados <sup>(66)</sup>.

- **El pizarrón:** el pizarrón o tablero se utiliza preferiblemente para:
  - 1.- Presentar contenidos importantes tales como términos o palabras nuevas, palabras clave, esbozos, resúmenes, cuadros sinópticos.
  - 2.- Ilustrar hechos, ideas, procesos, mediante dibujos, bosquejos, engramas y otros símbolos visuales.
  - 3.- Combinar los símbolos visuales con otros auxiliares tales como: rotafolio, láminas, etc.
  - 4.- Proporcionar un medio eficaz de demostración y práctica.

- **El rotafolio**

Es un recurso de ayuda a la presentación de un tema a través de una secuencia de leyendas, esquemas, dibujos, diagramas, gráficos, etc. contenidos en un conjunto de pliegues de papel. Se aseguran por su extremo superior a una base rígida, para que puedan ser volteadas con facilidad. Se utiliza papel bond blanco base 20 ó 16.

- **El retroproyector y las transparencias**

El retroproyector es un equipo eléctrico de proyección diascópica de gran utilidad en exposiciones de grupos grandes. Se utiliza para proyectar transparencias realizadas en láminas de acetato, con información a color o blanco y negro. Actualmente se pueden imprimir directo de la computadora con una excelente calidad.

- **Proyector de diapositivas**

Consiste en un equipo electrónico que proyecta imágenes, fotografías y textos previamente procesados en un laboratorio fotográfico, obteniéndose las DIAPOSITIVAS. Pueden utilizarse simultáneamente y acompañarlo con audio grabado.

Imparten una imagen de alta calidad y profesionalismo. Fáciles de transportar y conservar por su pequeño tamaño, aunque costosa su elaboración.

Su uso es apropiado en auditorios grandes, medios y pequeños. Requiere disminuir la iluminación de la sala de proyección. Las presentaciones con múltiples pantallas no son materiales de apoyo de un expositor, son la presentación misma. Es un excelente recurso para ventas, sala de exposiciones comerciales o convenciones.

#### **2.2.2.3.1.4. Gráficos.**

Una educación participativa que intenta aproximarse a la realidad del entorno social de los alumnos, no puede ignorar la importancia que supone el uso de los diferentes medios de comunicación y los valores didácticos que éstos aportan como forma de integración de la enseñanza en el contexto cotidiano<sup>(67)</sup>.

El recurso gráfico se usa el equilibrio entre convención de los sistemas de representación y grado de iconicidad, que ayuda a la memoria y permite la rememoración propia y característica de la imagen. Lo mismo puede decirse de aquellos símbolos gráficos, de los emblemas y marcas, o de las imágenes más famosas de la historia del diseño gráfico. La noción de recurso gráfico también se aplica a los procedimientos técnicos en tanto se cargan de significado, como

es el caso de la tipografía y el aprovechamiento de sus posibilidades visuales y estilísticas. Es más, el propio estilo se convierte en recurso y, por lo tanto, responde a una decisión de proyecto, donde la selección depende de su capacidad para generar sentido o complementar el que propone un grafismo. Por otra parte, también el fenómeno estético se resuelve en un proyecto de diseño a partir de una decisión selectiva y, por ende, las categorías estéticas, multiplicadas como tales por la dinámica social y la lógica de las preferencias que intervienen en el consumo, actúan convertidas en recurso, no ya sólo como condicionantes del briefing sino como recurso con el que se opera.

### **2.2.2.3.2. RECURSO DINÁMICOS**

#### **2.2.2.3.2.1. IMPULSADOS POR EL GRUPO**

- **Filmes y vídeos:**

La proyección fílmica viene en varias presentaciones, Super 8, VH o DVD, requiere de una pantalla, equipo de proyección o televisor. Existen en el mercado numerosas ofertas de material audio visual. También puede ser elaborado y editado con equipos tan sencillos como una videogradora o una filmadora portátil Handy Cam, hasta equipos de video profesionales. La pantalla de proyección debe estar ajustada al número de asistentes, una proyección en VHS no debe exceder de un auditorio mediano. Siempre requiere un guión previo.

- **Bibliográficos y textos:**

En el contexto de presentación de un trabajo académico, una bibliografía es una lista de documentos consultados durante su preparación. Tendrá que incluir los documentos consultados aunque no se hayan citado en el trabajo <sup>(68)</sup>.

Blázquez J <sup>(69)</sup> manifiesta que, “Los textos literarios son exponente de los distintos usos y aspectos de la lengua (gramaticales, funcionales) en un contexto auténtico y con una rica gama de registros y dialectos encuadrados en un marco social”. Y, al mismo son testigos de su época, espejo de la cultura y

de las formas de vida de la colectividad que habla esa lengua y constituyen entonces una óptima herramienta de acercamiento cultural.

Los textos deben contener un lenguaje actual que vaya a enriquecer efectivamente el vocabulario y seleccionar una parte del texto literario o trabajar con relatos cortos que puedan ser abarcados fácilmente en una o dos sesiones. Por otra parte podemos facilitar la comprensión global encuadrando el texto en el marco sociocultural correspondiente y proporcionando las referencias temporales que consideremos necesaria <sup>(69)</sup>. Este sirve para dar credibilidad al trabajo que se presenta; para cumplir con el rigor académico y científico, y con la legislación sobre la propiedad intelectual, que exigen que se identifiquen las fuentes de los datos, afirmaciones y gráficos de otros autores.

#### **2.2.2.3.2.2. GENERADORAS DE AUTONOMÍA**

##### **▪ Internet**

Es una red informática descentralizada, que para permitir la conexión entre computadoras opera a través de un protocolo de comunicaciones. Es una gran red de redes que recorre prácticamente todo el planeta y hace posible que usuarios de todo el mundo se conecten. Pero ésta es una definición conceptual, ya que Internet realmente es algo más. Es sobre todo y ante todo un gran universo de comunicación, un nuevo mundo virtual en el que prácticamente se puede encontrar cualquier cosa que se desee buscar <sup>(70)</sup>.

La educación basada en Internet hará referencia al trabajo cooperativo que los alumnos llevarán a cabo en el contexto de actividad de aula, originado desde el planteamiento de una tarea o problema a resolver.

Dicha tarea o problema, planteado por el profesor, forma parte de la planificación de clase, enmarcada en el plan de la asignatura y propuesta con la intención de que el proceso de ejecución y consecución supondrá instancias de aprendizaje para los alumnos. Por tanto, este proyecto basado en Internet no es una perspectiva única y cerrada de trabajo, sino que incluye una actividad

unificada por una meta global (Internet: recurso, medio, de apoyo al método para lograr un mejor aprendizaje del alumno).

Los profesores deben sentirse en la libertad y responsabilidad de decidir entre una diversa complejidad de propuestas metodologías por aquella que sea más apropiada a sus intenciones didácticas.

El trabajo en el aula con Internet permitirá al docente desarrollar tareas de descubrimiento (contacto con la computadora), para el funcionamiento del aula informática; le permitirá desarrollar aplicaciones diversas (procesadores de texto, hojas de cálculo, base de datos); desarrollara aplicaciones que compartan información para una única tarea y realizara presentaciones multimedia; le permitirá al alumno, la utilización de datos disponibles en tiempo real; la posibilidad del trabajo cooperativo con estudiantes en su misma aula (educación presencial) o con estudiantes de distintas partes del mundo (educación a distancia), que compartan alguna meta, de interés o la necesidad de compartir información.

Se reconoce que desarrollar el trabajo en aula basado en Internet conlleva a una serie de condiciones: el sentido de uso que se le dé a la tecnología y las habilidades y conocimiento del recurso por parte del profesor; la accesibilidad de los centros de enseñanza a Internet, preferentemente durante el dictado de las clases; el soporte técnico y el reconocimiento al esfuerzo de los docentes para incorporar internet al aula.

El trabajo de aula conectada a la red, establece como premisa que Internet provee una variedad de herramientas y recursos que puedan ser usados para mejorar la instrucción y comunicación de los estudiantes, profesores, directivos y equipos de apoyo docente; mejorando de esta manera el proceso de enseñanza - aprendizaje, sobre el cual tiene efectos positivos internet <sup>(71)</sup>.

- **Wiki de web 2.0**

Web 2.0 permite a sus usuarios interactuar con otros usuarios o cambiar contenidos del sitio web, en contraste a sitios web no-interactivos donde los usuarios se limitan a la visualización pasiva de información que se les proporciona <sup>(72)</sup>.

Es la nueva forma de aprovechar la red, permitiendo la participación activa de los usuarios, a través de opciones que le dan al usuario voz propia en la web, pudiendo administrar sus propios contenidos, opinar sobre otros, enviar y recibir información con otras personas de su mismo estatus o instituciones que así lo permitan. La estructura es más dinámica y utiliza formatos más modernos, que posibilitan más funciones.

La interacción de los usuarios es fundamental, el hecho de que las personas puedan participar de los contenidos les hace sentirse parte de la red, aumenta el interés por la misma y permite que los contenidos originales de ciertas páginas sean alimentados por particulares, que se abran discusiones, se comparta acerca de temas comunes entre personas de toda clase, entre otras posibilidades. Todo esto le da a la web un valor adicional, el usuario no está solo para buscar y recibir información sino para emitirla, construirla y pensarla <sup>(72)</sup>.

- **Hipertexto**

El hipertexto es una tecnología que organiza una base de información en bloques distintos de contenidos, conectados a través de una serie de enlaces cuya activación o selección provoca la recuperación de información <sup>(73)</sup>.

El hipertexto ha sido definido como un enfoque para manejar y organizar información, en el cual los datos se almacenan en una red de nodos conectados por enlaces. Los nodos contienen en textos y si contienen además gráficos, imágenes, audio, animaciones y vídeo, así como código ejecutable u otra forma de datos se les da el nombre de hipermedio, es decir, una generalización de hipertexto <sup>(73)</sup>.

Para Arroyo E <sup>(74)</sup>, el Hipertexto es la presentación de información como una red de nodos enlazados a través de los cuales los lectores pueden navegar libremente en forma no lineal. Permite la coexistencia de varios autores, desliga las funciones de autor y lector, permite la ampliación de la información en forma casi ilimitada y crea múltiples rutas de lectura.

### **2.2.3. LOGRO DEL APRENDIZAJE**

Chadwick J <sup>(75)</sup> define el logro del aprendizaje, como la expresión de capacidades y características psicológicas desarrolladas y actualizadas, a través del proceso de enseñanza – aprendizaje que la posibilita obtener un nivel de funcionamiento que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de casos) evaluador del nivel alcanzado.

Jiménez E <sup>(76)</sup> sostiene que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área ó materia comparado con la norma de edad y nivel académico”.

Según Bruner J <sup>(77)</sup>, el valor del aprendizaje por descubrimiento dentro del su modelo cognoscitivo – computacional, para producir en fin último de la instrucción: la transferencia del conocimiento. Los conocimientos de la enseñanza tienen que ser recibidos por los alumnos como un conjunto de necesidades, problemas, de relaciones, la existencia de lagunas, que le muestren lo importante el aprendizaje que deben realizar. Como el objetivo final del aprendizaje es el descubrimiento, la única vía para lograrlo es a través de la ejercitación en la solución de tareas y el esfuerzo por descubrir (carácter activo), cuando más es la práctica, más se generaliza.

La información debe ser organizada en determinados conceptos y categorías, para evitar un aprendizaje pasivo y de memoria, por eso es necesario aprender a aprender.

El logro de aprendizaje, conocido también como rendimiento académico; es el resultado de la actitud y el comportamiento del alumno, dentro y fuera de la



escuela, reflejándose en la personalidad del alumno, es decir, como piensa, como siente, como actúa (obrar). Según Tovar A <sup>(78)</sup>, el rendimiento académico es el resultado del proceso de interacción enseñanza aprendizaje. Dicho resultado puede ser medido y clasificado en niveles de eficiencia y calidad para indicar el logro o no de los objetivos propuestos. Entonces, rendimiento académico lo definimos como el conjunto de transformaciones que opera en lo afectivo o cognitivo, como efecto de un conjunto de estimulaciones. Dichos cambios están referidos a los conocimientos, habilidades y hábitos que el educando puede expresar en un campo determinado y que son adquiridos a través de la enseñanza. No se trata de cuanta materia han memorizado los alumnos, sino de cuanto de ella han incorporado en su conducta, manifestándola en su manera de sentir, de resolver problemas y de hacer o utilizar las cosas aprendidas en las áreas de comunicación.

#### **2.2.3.1. LOGRO DEL APRENDIZAJE CONCEPTUAL**

Gonzales E <sup>(79)</sup>, dice que los contenidos conceptuales “corresponden al área del saber, es decir, los hechos, fenómenos y conceptos que los estudiantes pueden “aprender”. Dichos contenidos pueden transformarse en aprendizaje si se parte de los conocimientos previos que el estudiante posee, que a su vez se interrelacionan con los otros tipos de contenidos.”

Durante muchos años constituyeron el fundamento casi exclusivo en el ámbito concreto de la intervención docente. Están conformados por conceptos, principios, leyes, enunciados, teoremas y modelos.

Sin embargo, no basta con obtener información y tener conocimientos acerca de las cosas, hechos y conceptos de una determinada áreas científica o cotidiana, es preciso además comprenderlos y establecer relaciones significativas con otros conceptos, a través de un proceso de interpretación y tomando en cuenta los conocimientos previos que se poseen.

El logro de los aprendizajes desde el plano conceptual busca conocer, evaluar y calificar hasta que nivel el estudiante ha logrado captar los contenidos y conocimientos brindados por el docente.

Para conseguir un buen logro de este aprendizaje, es importante que el docente brinde y desarrolle las estrategias correctas para poder conseguir la atención y por ende la aprehensión del conocimiento.

Este aprendizaje puede tener un logro significativo, si se desarrollan o utilizan recursos prácticos como los mapas conceptuales, esquemas, u otros en los que la captación de la información no se convierta en un asunto tedioso, sino por el contrario en algo divertido e interesante <sup>(79)</sup>.

#### **2.2.3.2. LOGRO DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL**

Durante el desarrollo del aprendizaje procedimental, el docente debe buscar desarrollar las técnicas de forma clara para de ese modo, lograr el mayor entendimiento y comprensión del contenido que se quiere brindar.

Los contenidos procedimentales, “constituyen un conjunto de acciones que facilitan el logro de un fin propuesto. El estudiante será el actor principal en la realización de los procedimientos que demandan los contenidos, es decir, desarrollará su capacidad para “saber hacer”. En otras palabras, contemplan el conocimiento de cómo ejecutar acciones interiorizadas. Estos contenidos abarcan habilidades intelectuales, motrices, destrezas, estrategias y procesos que impliquen una secuencia de acciones. Los procedimientos aparecen en forma secuencial y sistemática. Requieren de reiteración de acciones que llevan a los estudiantes a dominar la técnica o habilidad.

El aprendizaje procedimental busca que el alumno sea capaz no solo de repetir un concepto, sino también, de poder desarrollar de manera adecuada un ítem o actividad de acuerdo a lo explicado en clases.

Este aprendizaje, logra su significatividad con el uso de técnicas en las que el alumno deje de lado su papel pasivo y se convierta en un alumno activo, que busca e indaga por su propio medio el tema en cuestión.

Es aquí donde estrategias como el Phillips 66, método de juego, el debate entre otros puede hacer que el alumno este bien preparado <sup>(79)</sup>.

### **2.2.3.3. LOGRO DEL APRENDIZAJE ACTITUDINAL**

El aprendizaje actitudinal, es un aprendizaje que se basa en la observación del alumno, para saber si fue capaz de captar y llevar a la realidad los valores, modos y acciones que lo llevaran a desarrollar su personalidad. Estas cuestiones son especialmente relevantes al evaluar aprendizajes de actitudes, valores y normas.

El docente puede desarrollar los logros actitudinales mediante estudio de casos, aprendizaje basado en problemas o método de juegos, lo que llevará al docente a conocer el pensamiento y personalidad de sus alumnos <sup>(79)</sup>.

### **2.2.4. ROL DEL DOCENTE**

Hernández J <sup>(80)</sup>, explica que “Hablar del papel del docente en el aula es tan complejo como interesante, aun cuando a la fecha va teniendo una imagen social en constante detrimento, siendo blanco de constantes ataques y críticas por su desempeño hacia el logro de una “educación de calidad”, valorada a través de pruebas Enlace a nivel nacional o PISA de forma internacional, cuyo énfasis está basado en los resultados y la rendición de cuentas del servicio público educativo. Dicho de paso, estas pruebas no corresponden al contexto sociocultural de los alumnos, lo que nos lleva a la revisión y valoración del rol docente, desde una perspectiva más humanista y hasta cierto punto idealista, como facilitador, orientador y guía de aprendizajes, que crea las posibilidades

de reflexión, producción, deconstrucción y construcción de conocimientos en el estudiante.”

Dentro de las propuestas de ser docente se menciona que debe aprender a debatir con los alumnos en lugar de imponer; intercambiar ideas a través del diálogo, bajo una inmersión crítica de la realidad; aprendiendo en colectivo con ellos, evitando así una educación bancaria y sin sentido, haciendo una remembranza de la propuesta del gran pedagogo que fue Paulo Freire; dar la oportunidad de participar activamente en su medio, en concordancia con el manejo del conocimiento para una mejor comprensión de su contexto sociocultural.

De esta manera se hace mención a la perspectiva de alumno como sujeto activo y dinámico, con la capacidad de transformar al mundo, formarse una concepción del mismo y estar en interacción con él. En cual el docente conduce al alumno como el protagonista del proceso formativo, al ser el responsable último de su proceso de aprendizaje, quien construye el conocimiento, asignando un significado a lo que aprende, de acuerdo a un andamiaje previo de conocimientos, una historia de vida y la sociabilización del conocimiento que resulta del intercambio, colaboración con otros. El docente valora cuál es la mejor vía de aproximación a la información, cómo abordar nuevos conocimientos en las circunstancias presentes (para lo que deberá poseer diversas alternativas de aproximación). Siendo capaz de seleccionar las estrategias metodológicas adecuadas y los recursos que mayor impacto puedan tener como facilitadores del aprendizaje. Como vemos, es una tarea titánica, nada fácil, más si se agregan las condiciones precarias de nuestras escuelas, la ausencia de una capacitación formal que cubra las necesidades reales de formación de los docentes <sup>(80)</sup>.

Razón por la que tiene que incorporar en su trabajo nuevas formas para acercarse al conocimiento desde otra óptica; si no, seguirá siendo rebasado por los avances tecnológicos como la internet, ya que cada vez son más los

conocimientos disponibles en la red sobre ciencia y tecnología, acelerando más el proceso de ampliación, actualización y obsolescencia de los conocimientos.

De esta forma, con la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación, se ha cambiado de forma sustantiva el acceso a los conocimientos, lo que trae consigo el cambio del propio rol y tareas del profesor; lo que plantea, la exigencia de una profesionalización de la práctica docente y la definición de criterios encaminados a nuevas políticas de formación <sup>(80)</sup>.

La propuesta de profesionalización del docente debe ir más allá, para lograr recrear aprendizajes en los estudiantes que se orienten a la búsqueda e indagación de conocimientos, despertar la curiosidad y capacidad de asombro del mismo profesor, de tal forma que logre la reinención del conocimiento de sus alumnos a través de su práctica docente, acordes a una sociedad cada vez más globalizada <sup>(80)</sup>.

Como se ha visto hasta ahora, el aprendizaje no se da de la misma manera en todos. Ante esta realidad, el maestro tiene dos opciones <sup>(81)</sup>:

- Utilizar las diferencias que se le presentan como un potencial que trae diversos talentos al grupo y que beneficia a todos, o
- Tratarlas sólo de manera superficial, o ignorarlas, y perder la gran oportunidad que brinda la diversidad.

Es necesario que el maestro pueda crear en el aula una atmósfera que invite a todos a investigar, a aprender, a construir su aprendizaje, y no sólo a seguir lo que él hace o dice. El rol del maestro no es sólo proporcionar información y controlar la disciplina, sino ser un mediador entre el alumno y el ambiente. Dejando de ser el protagonista del aprendizaje para pasar a ser el guía o acompañante del alumno.

Pero ¿cómo se puede lograr? Brooks y Brooks, proponen una serie de características que conforman el perfil de un maestro que se considera adecuado para atender a la diversidad del salón de clase y tomar ventaja de la riqueza que esta diversidad aporta al ambiente de aprendizaje.

#### **2.2.4.1. Perfil del docente**

Este perfil puede adecuarse a cualquier situación de enseñanza-aprendizaje y a cualquier nivel, por ello, el maestro <sup>(81)</sup>:

- *Estimula y acepta la autonomía y la iniciativa de los estudiantes.* Esta autonomía, iniciativa y liderazgo ayudan al alumno a establecer conexiones entre ideas y conceptos, le permiten plantearse problemas y buscar soluciones.
- *Utiliza una gran diversidad de materiales manipulativos e interactivos además de, datos y fuentes primarias.* Presenta a los alumnos posibilidades reales y luego les ayuda a generar abstracciones, logrando que el aprendizaje sea significativo.
- *Es flexible en el diseño de la clase, permite que los intereses y las respuestas de los alumnos orienten el rumbo de las sesiones, determinen las estrategias de enseñanza y alteren el contenido.* Es importante mencionar que esta flexibilidad no se refiere a que el alumno decida qué se hará o no en la clase. Más bien se enfoca en aprovechar los momentos en que los estudiantes se muestran más receptivos para ciertos temas y así poder profundizar en ellos. Por ejemplo, ante un ataque terrorista a algún país, muchos maestros retoman temas de solidaridad, tolerancia, justicia, como contenidos principales en el currículum de ciertas áreas como ciencias sociales y ética.
- *Averigua cómo han comprendido sus alumnos los conceptos antes de compartir con ellos su propia comprensión de los mismos.* Si se les dan las respuestas, ellos ya nos las buscarán. Digamos entonces que se pierden de

ir construyendo su conocimiento. Si les damos el conocimiento ya hecho, les estamos poniendo en las manos el último eslabón de un proceso de pensamiento que sólo ellos pueden construir.

- *Utiliza terminología cognitiva como: "clasifica", "analiza", "predice", "crea"...* El vocabulario afecta nuestra forma de pensar y actuar.
- *Estimula a los alumnos a entrar en diálogo tanto con el maestro como entre ellos y a trabajar colaborativamente.* El tener la oportunidad de compartir sus ideas y de escuchar las ideas de los demás, le brinda al alumno una experiencia única en la que construye significados. El diálogo entre los estudiantes es la base del aprendizaje colaborativo.
- *Promueve el aprendizaje por medio de preguntas inteligentes y abiertas y anima a los estudiantes a que se pregunten entre ellos.* Si los maestros preguntamos a los alumnos para obtener sólo una respuesta correcta, entonces los estamos limitando. Las preguntas complejas e inteligentes retan a los alumnos a indagar más allá de lo aparente, a profundizar, a buscar respuestas novedosas. Los problemas reales casi nunca son unidimensionales y por lo tanto, el alumno debe buscar siempre más de una respuesta.
- *Busca que los alumnos elaboren sus respuestas iniciales.* Las respuestas iniciales son un motor que estimula a los alumnos a estructurar y reconceptualizar.
- *Involucra a los estudiantes en experiencias que pueden engendrar contradicciones a sus hipótesis iniciales y luego estimula la discusión.* De esta manera permite que los alumnos aprendan de sus propios errores y reformulen sus perspectivas
- *Da "un tiempo de espera" después de hacer preguntas.* Este tiempo permite a los alumnos procesar la información y formular conceptos. Es importante respetar el ritmo de cada alumno. Hay alumnos que no pueden responder de

manera inmediata y si no los esperamos, pasarán a ser sólo observadores puesto que no se les da el tiempo de buscar la solución.

- *Provee tiempo para que los estudiantes construyan hipótesis y las comprueben, hagan relaciones y creen metáforas.* El maestro debe crear el ambiente de aprendizaje y permitir a los estudiantes construir y descubrir... todo esto les lleva tiempo.
- *Alimenta la curiosidad natural de los estudiantes utilizando frecuentemente el modelo del ciclo de aprendizaje.* Dicho ciclo consta de tres fases: los estudiantes generan preguntas e hipótesis, el maestro introduce el concepto y los alumnos aplican el concepto.

En los salones cuyos maestros cuentan con un perfil como el anterior, operan los siguientes principios, según Brooks y Brooks <sup>(81)</sup>:

- Los maestros buscan y valoran los puntos de vista de los estudiantes.
- Las actividades del aula retan los conocimientos de los alumnos.
- Los maestros proponen la resolución de problemas relevantes para los alumnos.
- Los maestros planean sus clases en torno a grandes temas en los que los contenidos tienen relación en lugar de presentar un currículo fragmentado.
- Los maestros evalúan el aprendizaje en el contexto diario. La evaluación es parte de las actividades diarias de la clase y no una actividad separada.

Esta nueva visión del rol del docente nos invita a replantear nuestra práctica y a convertir nuestras aulas en espacios de interacción donde el aprender sea posible para todos.

#### **2.2.4.2. Formación del docente**

Se conoce como formación inicial a todo el proceso de formación, de conocimientos pedagógicos. Actualmente se forman en las Universidades, Institutos pedagógicos y Escuelas. En donde se le realiza una selección de



entrada (examen de admisión) con ciertos criterios a quienes quisieran acceder a la profesión de enseñar. Y este criterio se basa en el nivel de su conocimiento.

El mismo que no representa todo, dejando de lado otros criterios que también hacen de uno un buen docente en el futuro como son: la capacidad de comunicación, de creatividad, de innovación, de predisposición al estrés, de adaptarse a los cambios.

En la formación inicial los sistemas de formación han de ser globales, solo conocimientos y conceptualización de todo tema alguno relacionado con el quehacer educativo, y algunos ejemplos poco prácticos. Siempre centrados en la investigación. De ello solo se aprende la teoría pura donde sin práctica no ha de ser comprendida muy bien por el estudiante que ha de ser un profesor <sup>(82)</sup>.

Desde aquí nace algunos de los problemas que el futuro docente, tal vez como una mala preparación por parte de los formadores de docentes, respecto a los conocimientos o cultura a transmitir de que el maestro a de saber lo mismo que el niño pero mejor, se encuentra con el sistema educativo que exige a los centros de formación docente transmitir no únicamente los valores culturales de la sociedad, sino también coadyuvar al desarrollo de un hombre integral con múltiples facetas (salud, consumo, educación vial, sexualidad, expresiones varias, imagen, pretecnología, identidad nacional y local.)

Lo cual significa una demanda excesiva para un colectivo una institución no prepara inmediatamente para ello, por más buena que sea.

Por ello se debe tener muy en claro algunas estrategias que pueden favorecer una buena formación de docentes <sup>(82)</sup>:

- Modificar los enfoques normativos (el que hay que hacer, el cómo hay que hacerlo) por enfoques multivariados y ecológicos de la enseñanza.
- Aumentar la calidad y la cantidad (más años de formación)

- Cerrar los centros de formación que no acrediten una real formación docente (el mismo que ocasiona una sobreoferta de docentes)
- Racionalizar la estructura y la organización de de los centros de formación de profesorado (disminución y territorialización).
- Centrar la formación en la práctica docente.

En las Universidades, se manejan los hechos científicos y tecnológicos como acabados y solo repetibles, en las asignaturas se separan aun las teorías de las prácticas y en muchas ocasiones no son compatibles, en esas condiciones dicha formación se queda solo en lo académico y ese docente no podrá responder a su perfil, ya que le faltarán las competencias que solo el trabajo sistemático, crítico, innovador y consciente lo hace posible.

Siendo las Universidades las que tienen el encargo social de la formación de profesionales científicos, críticos, constructivos, transformadores y verdaderos profesionales de la época, sin embargo, son muchas las que aún no conocen el enfoque CTS para integrarlo a la formación de esos profesionales. Dicho enfoque surge como un gran movimiento, para que reflexionemos sobre el papel que jugamos y el para qué lo debemos hacer y cómo debemos actuar en un mundo ligado cada día a la ciencia y a la tecnología, pero que cada día posee más hambre, pobreza, sinrazón, alianzas malévolas, guerras, ataques, en fin un mundo sin equidad <sup>(83)</sup>.

#### **2.2.4.3. Condición del docente**

La condición de “profesional” implica una distinción con respecto a otros trabajadores o servidores públicos que prestan servicios en el campo de la educación; una distinción que alude al grado de especialización y de calificación, así como a la complejidad de las competencias que son necesarias para desempeñar las tareas que le son propias. En el Perú, desde un punto de vista formal y legal la docencia es una actividad profesional; para ejercerla se requiere contar con un título universitario o con un título de profesor, considerado por ley como equivalente al universitario.

El contexto de descentralización y de creciente autonomía de las instituciones educativas, sumado a los cambios que vienen ocurriendo en el modelo de escuela y en los procesos educativos, en función de las exigencias del presente y del futuro de la sociedad, hace indispensable la consolidación y el desarrollo de la profesionalidad de la docencia. Sin embargo, algunos especialistas consideran que en la práctica la docencia es todavía una semiprofesión débilmente estructurada, desvalorizada en el mercado de trabajo y dominada por la burocratización; que no es atractiva para los jóvenes más talentosos; que tiende a perder a sus mejores cuadros y que deja mucho que desear en los resultados de su actuación en la sociedad <sup>(84)</sup>.

El maestro que se necesita ahora y para el futuro es “un profesional que se caracteriza por un dominio amplio y axiológico de su papel social, por la atribución de los sentidos y significados que el proceso educativo y la práctica docente van construyendo en una comunidad particular”. Todo ello implica superar el quehacer mecanicista y repetitivo característico del técnico, y también superar la normatividad y las formas que limitan al burócrata.

Para Huberman S <sup>(84)</sup>, la primera fase se denomina “ingreso a la carrera” y refleja los primeros años de iniciación en la vida de la clase; contiene aspectos de descubrimiento, exploración y entusiasmo. Al cuarto año, el educador experimenta una fase de “estabilización” en su profesión, asume el compromiso de enseñar y mayor autonomía profesional. Otra fase es la señalada como de “experimentación y diversificación”. En ésta, el docente desarrolla una serie de experiencias diversificando su estilo de enseñanza y el uso de materiales. La siguiente fase es de “reevaluación” en la cual el docente siente ambigüedad y no certezas en los resultados de sus experimentaciones. La fase de “serenidad y distancia relacional”, entre docentes de 45 a 55 años de edad, es la que da cuenta del estado de no angustia y mayor distancia ante las presiones y por ello menos vulnerabilidad ante las opiniones de los otros. La fase de “conservadurismo y demandas” es la que experimentan docentes de mayor edad en la cual ellos se quejan de sus alumnos, de las políticas externas y de

sus colegas más jóvenes. También se da una tendencia a la rigidez y dogmatismo y resistencia a las innovaciones. Al final de la carrera se da una fase de “no compromiso”, que implica una tendencia a invertir más energía en otras actividades que las propiamente de aula o seleccionar con más precisión sus dedicaciones en la escuela. Ello debido a la frustración por resultados previos o al interés por finalizar la carrera calmadamente.

Otro aspecto vinculado a lo anterior y cada vez más mencionado por investigadores es el estrés que influye negativamente a lo largo de la carrera profesional y genera condiciones para el bajo desempeño y la salida de la carrera. Para algunos autores, la ausencia de un adecuado periodo de entrenamiento de inmersión (prácticas profesionales) incrementa la oportunidad del estrés, así como las diferencias sociales y raciales entre profesores y alumnos. El tamaño de las escuelas también es un factor condicionante, habiéndose descubierto una relación de menor estrés en escuelas y aulas más pequeñas. Esta perspectiva del estrés profesional del docente nos ayuda a complementar la imagen de él como un sujeto que a lo largo de su carrera es vulnerable a factores internos y externos que le restan o aumentan recursos personales para enfrentar los niveles de desgaste que implica un trabajo cotidiano de interacciones intensas <sup>(84)</sup>.

### **2.2.5. PSICOLOGÍA DEL APRENDIZ**

El aprendizaje es un proceso constructivo que se ve optimizado cuando lo que se aprende es útil y significativo para el alumno. Es interesante recordar que una de las quejas más habituales de los alumnos es que lo que se les pide que aprendan no está relacionado con la «vida real» ni resulta útil para su futuro. De hecho, éste es uno de los principales motivos que esgrimen los alumnos que abandonan los estudios. Está demostrado que la participación de los alumnos en su propia educación es uno de los principales elementos de los programas con buenos resultados, y Natriello, Pallas, McDill, McPartland y Royster, nombran tres aspectos que respaldan esta participación <sup>(85)</sup>:

- Utilidad de la escuela. Las clases tienen que relacionar la educación con el empleo.
- Éxito académico. Las clases deben ser pertinentes para los intereses de los alumnos, fomentar el pensamiento de orden superior y proporcionar una buena preparación para los estudios superiores y el empleo.
- Experiencias positivas de los alumnos en el entorno escolar. Para aprender de forma efectiva, los alumnos deben sentirse sanos, salvos y seguros.

El docente centrado en el aprendiz procura establecer relaciones con todos y cada uno de los alumnos y, en consecuencia, está más capacitado para atender a sus habilidades y necesidades únicas.

En la clase centrada en el aprendiz, las tareas implican superación y requieren que los alumnos usen la mente. En lugar de limitarse a reproducir, recordar o consolidar los conocimientos, se pide a los alumnos que participen en procesos de razonamiento -haciendo comparaciones, analizando errores, induciendo o deduciendo conclusiones, tomando decisiones y resolviendo problemas-, procesos que, a su vez, les impulsan a producir nuevos conocimientos.

Gardner y Boix-Mansilla <sup>(85)</sup> indica que, todos los alumnos poseen «inteligencias» únicas, o modos particulares de procesar, entender y contribuir al mundo; el profesor centrado en el aprendiz descubre y respeta, a menudo intuitivamente, estos dones únicos y diversos de los alumnos. Estos profesores son sensibles a las cuestiones culturales, así como a los diferentes estilos de aprendizaje, valores, perspectivas, funciones, costumbres, de los estudiantes, y emplean esa información para entender mejor; pero sin estereotipar, a sus alumnos.

Como señalan Wlodkowski y Ginsberg, son conscientes de que no pueden limitarse a asumir, sin más, que todos sus alumnos suscriben las preconcepciones del grupo cultural dominante, o comparten las mismas experiencias básicas, valores, o sentidos. Para atender lo mejor posible a las necesidades únicas y diversas de sus muchos alumnos y para evitar el riesgo

de aislar a aquellos que pertenezcan a culturas distintas de la suya, los docentes centrados en el aprendiz se preocupan de conocer a los estudiantes y sus pasados, e incorporan una variedad de formas mediante las que éstos pueden aprender y demostrar o expresar ese aprendizaje.

Poplin y Weeres <sup>(85)</sup> resume, cuando los alumnos se sienten ajenos y desvinculados del proceso y el contexto social del aprendizaje, su rendimiento baja.

Fiske contrasta la clase centrada en el aprendiz con el «modelo-fábrica», del cual afirma que ha fracasado: la actividad central es más la enseñanza que el aprendizaje, los alumnos son pasivos, se ignora la diversidad de estilos de aprendizaje, y lo que ocurre en la clase es incompatible con la demanda real de aptitudes de pensamiento de orden superior y de resolución de problemas.

Algunas estrategias y prácticas captan el espíritu de la enseñanza centrada en el aprendiz más que otras. Se debe analizar la clase centrada en el aprendiz a través de tres áreas imprescindibles para convertirla en aquel lugar en el que, obviamente, se ponen en práctica sus principios y premisas. Estas tres áreas son: las relaciones docente-alumno y el clima en clase; el currículo, instrucción y evaluación; y la gestión de la clase.

#### **2.2.5.1. Formas de aprender de los alumnos**

Glasser W <sup>(85)</sup>, describe seis condiciones que se debían establecer en la clase para que los alumnos realicen «tareas escolares de calidad». Estas condiciones pueden considerarse centradas en el aprendiz.

- (1) En la clase, tiene que haber un clima cálido y de apoyo. En este ambiente, los docentes permiten que sus alumnos les conozcan y, es de esperar, les aprecien. Glasser señala que, nos esforzamos más cuando trabajamos para alguien al que conocemos y por el que sentimos simpatía.

- (2) Se pide a los alumnos que realicen sólo tareas útiles. Y a los docentes corresponde explicarles la utilidad de lo que les piden que hagan. Sólo se imparten aquellos contenidos que están directamente relacionados con una necesidad vital, que los alumnos expresan que desean aprender, que los docentes creen que son especialmente útiles o que sean necesarios para el bachillerato y la etapa de educación superior.
- (3) Se pide a los alumnos que lo hagan siempre lo mejor que puedan. Las condiciones para el trabajo de calidad incluyen la necesidad de que los alumnos conozcan al profesor, comprendan que él o ella les ha proporcionado la atención que necesitan para aprender, crean que el trabajo que se les asigna siempre es útil, estén dispuestos a esforzarse en el trabajo y sepan cómo evaluar y mejorar el mismo.
- (4) Se pide a los alumnos que evalúen su propio trabajo. Como la autoevaluación es un requisito previo del trabajo de calidad, se debe enseñar a los estudiantes a evaluar su propio trabajo, a mejorarlo basándose en esa evaluación ya repetir este proceso hasta obtener la calidad requerida.
- (5) El trabajo de calidad genera satisfacción. Cuando realizan un trabajo de calidad, los alumnos se sienten bien, al igual que sus padres y profesores, que son testigos de este proceso. Glasser sostiene que, este sentimiento de satisfacción es lo que incentiva a los alumnos a perseguir la calidad.
- (6) El trabajo de calidad nunca es destructivo. Es imposible alcanzar un alto nivel de calidad mediante acciones destructivas como consumir drogas (aunque produzcan sensaciones placenteras) o perjudicando a las personas, a la propiedad, al medio ambiente y otras cosas por el estilo.

Fiske y Clinchy describen lo que se podría considerar como una enseñanza centrada en el aprendiz <sup>(85)</sup>:

- Los alumnos trabajan en grupos en que se ayudan unos a otros.
- Se crea una agenda que les permite repasar materiales y descubrir la información por sí mismos.
- Se les anima a compartir sus descubrimientos mostrándoselos a los demás.
- Se emplean dramatizaciones, canciones, sátiras, composiciones y otras formas de comunicación en lugar de utilizar sólo los libros de texto y la discusión.
- Los alumnos hacen exposiciones orales, grabadas en vídeo para que puedan aprender de su trabajo y, cuando es necesario, el profesor aporta asesoramiento, retroalimentación y experiencia.

Para convertir la escuela en un lugar en el que quieren aprender, los alumnos quieren <sup>(85)</sup>:

- (1) Placer y rigor, en su trabajo escolar.
- (2) Equilibrio entre la complejidad y la claridad.
- (3) Oportunidad de discutir el significado y los valores
- (4) Actividades de aprendizaje que sean útiles y divertidas
- (5) Experiencias didácticas que les ofrezcan cierta oportunidad de elección y que requieran acción.

La forma de aprender de los alumnos puede clasificarse de la siguiente manera <sup>(86)</sup>

Según Klob D, clasifica en:

- **Alumno activo:** actúan antes de pensar, Planean proyectos a corto plazo, trabajan rodeados de gente, siendo el centro ellos. Aprenden con desafíos, actividades cortas, con emoción, asimilando, analizando e interpretando datos.



- **Alumno reflexivo:** analiza experiencias, propone conclusiones, observa y escucha antes de hablar. Aprenden cuando pueden adoptar la postura del observador y cuando piensan antes de actuar.
- **Alumno teórico:** adapta e integra las observaciones, fundamenta, sigue una lógica, no le gustan los juicios subjetivos Aprenden con ideas, conceptos y teorías, y cuando indagan y preguntan.
- **Alumno pragmático:** le gusta probar algo nuevo, y probar su funcionamiento, son gente práctica apegada a la realidad Aprenden con actividades que relacionen la teoría con la práctica, por imitación.

Según Grinder J, clasifica en:

- **Auditivo:** Escuchan su grabación mental, paso a paso, recuerdan con la audición, de manera secuencial y ordenada. Aprenden cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona, no permite relacionar conceptos abstractos, es fundamental en el aprendizaje de los idiomas, y de la música.
- **Kinestético:** El alumno procesa información asociando las propias sensaciones y movimientos. Utiliza todo el cuerpo para aprender. Los alumnos necesitan, más tiempo que los demás. Aprenden cuando hacen cosas como, experimentos de laboratorio o proyectos ya que necesita moverse.
- **Visual:** El alumno tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez. Establece diferentes relaciones entre distintas ideas y conceptos. Proyecta su capacidad de abstracción. También utiliza la capacidad de planificar.

## **2.2.6. ENFOQUE DISCIPLINARIO DEL ÁREA CURRICULAR DE MATEMÁTICA**

Niños, jóvenes y adultos se encuentran inmersos en una realidad de permanente cambio como resultado de la globalización y de los crecientes

avances de las ciencias, las tecnologías y las comunicaciones. Estar preparados para el cambio y ser protagonistas del mismo exige que todas las personas, desde pequeñas, desarrollen capacidades, conocimientos y actitudes para actuar de manera asertiva en el mundo y en cada realidad particular.

En este contexto el desarrollo del pensamiento matemático y el razonamiento lógico adquieren significativa mente en la educación básica, permitiendo al estudiante estar en capacidad de responder a los desafíos que se le presentan, planteando y resolviendo con actitud analítica los problemas de su realidad. La matemática forma parte del pensamiento humano y se va estructurando desde los primeros años de vida en forma gradual y sistemática, a través de las interacciones cotidianas. Los niños observan y exploran su entorno inmediato y los objetos que lo configuran, estableciendo relaciones entre ellos cuando realizan actividades concretas de diferentes maneras: utilizando materiales, participando en juegos didácticos y en actividades productivas familiares, elaborando esquemas, gráficos, dibujos, entre otros. Estas interacciones le permiten plantear hipótesis, encontrar regularidades, hacer transferencias, establecer generalizaciones, representar y evocar aspectos diferentes de la realidad vivida, interiorizarlas en operaciones mentales y manifestarlas utilizando símbolos. De esta manera el estudiante va desarrollando su pensamiento matemático y razonamiento lógico, pasando progresivamente de las operaciones concretas a mayores niveles de abstracción.

Ser competente matemáticamente supone tener habilidad para usar los conocimientos con flexibilidad y aplicarlos con propiedad en diferentes contextos. Desde su enfoque cognitivo, la matemática permite al estudiante construir un razonamiento ordenado y sistemático. Desde su enfoque social y cultural, le dota de capacidades y recursos para abordar problemas, explicar los procesos seguidos y comunicar los resultados obtenidos. Las capacidades al interior de cada área se presentan ordenadas de manera articulada y secuencial desde el nivel de Educación Inicial hasta el último grado de Educación Secundaria. En el caso del área de Matemática, las

capacidades explicitadas para cada grado involucran los procesos transversales de Razonamiento y demostración, Comunicación matemática y Resolución de problemas, siendo este último el proceso a partir del cual se formulan las competencias del área en los tres niveles <sup>(87)</sup>:

- **El proceso de razonamiento y demostración**, implica desarrollar ideas, explorar fenómenos justificar resultados, formular y analizar conjeturas matemáticas, expresar conclusiones interrelaciones entre variables de los componentes del área y en diferentes contextos.
- **El proceso de comunicación matemática**, implica organizar y consolidar el pensamiento matemático para interpretar, representar (diagramas, gráficas y expresiones simbólicas) y expresar con coherencia y claridad las relaciones entre conceptos y variables matemáticas; comunicar argumentos y conocimientos adquiridos; reconocer conexiones entre conceptos matemáticos y aplicar la matemática a situaciones problemáticas reales.
- **El proceso de resolución de problemas**, implica que el estudiante manipule los objetos matemáticos, active su propia capacidad mental, ejercite su creatividad, reflexione y mejore su proceso de pensamiento al aplicar y adaptar, el desarrollo de estos procesos exige que los con intereses y experiencias del estudiante, posibilita la conexión de las ideas matemáticas desarrollo de otras capacidades; asimismo, as demás áreas curriculares coadyuvando de este proceso, posibilita la interacción con resolver problemas, dado el carácter integrador de los contextos. La capacidad para plantear y diversas estrategias matemáticas en diferentes docentes planteen situaciones que constituyan desafíos para cada estudiante, promoviéndolos a observar, organizar datos, analizar, formular hipótesis, reflexionar, experimentar empleando diversos procedimientos, verificar y explicar las estrategias utilizadas al resolver un problema; es decir, valorar tanto los procesos matemáticos como los resultados obtenidos.

Para fines curriculares, el área de Matemática. Se organiza en función de <sup>(87)</sup>:

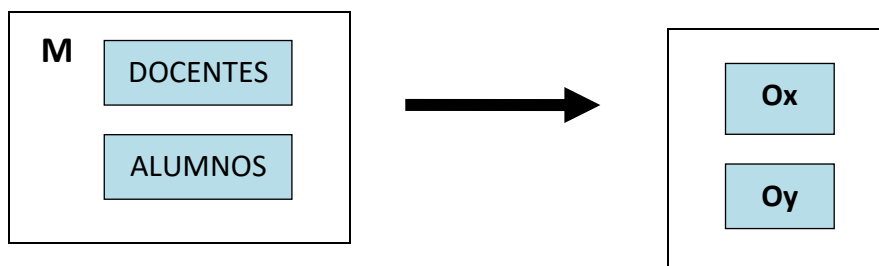
- **Número, relaciones y operaciones:** Está referido al conocimiento de los números, del sistema de numeración y el sentido numérico lo que implica la habilidad para descomponer números naturales, utilizar ciertas formas de representación y comprender los significados de las operaciones, algoritmos y estimaciones. También implica establecer relaciones entre los números y las operaciones para resolver problemas, identificar y encontrar regularidades. La comprensión de las propiedades fundamentales de los sistemas numéricos y la vinculación entre éstos y las situaciones de la vida real, facilita labores del área descripción e interpretación de información cuantitativa estructurada, su simbolización y elaboración de inferencias para llegar a conclusiones.
- **Geometría y medición:** Se espera que los estudiantes examinen y analicen las formas, características y relaciones de figuras de dos y tres dimensiones; interpreten las relaciones espaciales mediante sistemas de coordenadas y otros sistemas de representación y aplicación de transformaciones y la simetría en situaciones matemáticas; los atributos tensionados reales de los objetos, así como las unidades, sistemas y procesos de medida, y la aplicación de técnicas, instrumentos y fórmulas apropiadas para obtener medidas.
- **Estadística:** Los estudiantes deben comprender elementos de estadística para el recojo y organización de datos, y para la representación e interpretación de tablas y gráficas estadísticas. La estadística posibilita el establecimiento de conexiones importantes entre ideas y procedimientos de lo referido a los otros dos organizadores del área. Asimismo, muestra cómo pueden tratarse matemáticamente situaciones inciertas y graduar la mayor o menor probabilidad de ciertos resultados. Los estudiantes deben ser capaces de tomar decisiones pertinentes frente a fenómenos aleatorios, lo cual se articula con Educación Secundaria al introducirse elementos básicos.

### III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- El tipo de investigación es cuantitativa porque se recolectará datos numéricos de los participantes y esta recolección será fundamentada en la medición de variables, a través de los datos estadísticos de los resultados de la investigación.
- El nivel de la investigación es descriptiva porque permitirá conocer la situación de dos variables con la finalidad de determinar la naturaleza de cada una, mediante la descripción exacta.

El diseño es No Experimental Descriptivo simple.



Donde:

M = Muestra

X = Estrategias didácticas

Y = Logro de aprendizajes

#### 3.2. Población y muestra

La población está conformada por 44 docentes de las Instituciones Educativas del nivel secundario del Casco Urbano y La Caleta de Chimbote del Año 2011.

La muestra estuvo conformada por 20 docentes de la especialidad de Matemática de tres Instituciones Educativas del nivel Secundario del Casco Urbano y La Caleta del Año 2011.

**TABLA N°01.****Población de docentes y estudiantes de las instituciones educativas del ámbito del Casco Urbano y La Caleta**

<b>Distrito / Ámbito Local</b>	<b>Institución Educativa</b>	<b>Grado / Sección</b>	<b>N° de Docentes</b>	<b>N° de Estudiante s</b>
CASCO URBANO	N° 89002 GLORIOSA EX-329	1° a 5° - 31	8	1230
CASCO URBANO	N° 89004 MANUEL GONZALES PRADA	1° a 5° - 27	8	757
CASCO URBANO	CATÓLICO MONSEÑOR MARCOS LIBARDONI	1° a 5° - 5	3	67
CASCO URBANO	DEWEY W. HAWKING	1° a 5° - 5	4	125
CASCO URBANO	INDOAMERICANO	1° a 5° - 5	3	63
CASCO URBANO	LICEO ANDRES BELLO	1° a 5° - 5	3	115
CASCO URBANO	MI BUEN JESUS	1° a 5° - 5	3	59
CASCO URBANO	VIRGEN DE GUADALUPE	1° a 5° - 10	4	272
CASCO URBANO	SANTA TERESITA	1° a 5° - 5	4	174
LA CALETA	ERASMO ROCA	1° a 5° - 10	4	195
<b>TOTAL</b>			<b>44</b>	<b>2878</b>

**Fuente:** Censo Secundaria 2010/UGEL – Santa

**3.3. Técnicas e Instrumentos**

La técnica que se utilizó es la encuesta, a través de la aplicación de un cuestionario, el cual permitió recoger información de los docentes; y como instrumento de recolección de datos se utilizó el registro de evaluación, de la

cual obtuvimos la información sobre el rendimiento de los alumnos en el área de matemática. Esta técnica e instrumento, nos sirvió para determinar la naturaleza de las estrategias didácticas que son empleadas por los docentes en el aula y el logro de los aprendizajes de los estudiantes del nivel secundario en el área de matemática de las Instituciones Educativas de Educación Básica Regular del Casco Urbano y la Caleta,

El cuestionario utilizado fue de tipo estructurado pregunta y respuestas, estuvo dividido en dos partes; en la primera parte se abordó los datos generales de la formación docente y constó de nueve preguntas. La segunda parte estuvo referida al desarrollo didáctico, el cual estuvo conformado por 17 preguntas.

El registro de evaluación especificaba el logro de aprendizaje alcanzado por los estudiantes correspondientes al tercer bimestre del 2011 del área de matemática.

### **3.3.1. Plan de análisis**

El procesamiento, implica un tratamiento luego de haber tabulado los datos obtenidos de la aplicación del o los instrumentos, a los sujetos del estudio, con la finalidad de apreciar el comportamiento de las variables.

En esta fase del estudio se pretende utilizar la estadística descriptiva para la interpretación por separado de cada variable, de acuerdo a los objetivos de la investigación.

Asimismo, para fines de esta investigación se han utilizado diferentes procedimientos que proveerán la información requerida para este estudio.

**TABLA N°02. Operacionalización de variables**

<b>PROBLEMA</b>	<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<p>¿Cuál es la naturaleza de las estrategias didácticas empleadas por el docente en el aula y el logro de aprendizaje de los estudiantes del Nivel Secundario de Educación Básica Regular en el área de matemática de las Instituciones Educativas del Casco Urbano y La Caleta de Chimbote en el tercer bimestre del año 2011?</p>	<b>Estrategias didácticas</b>	Modalidades de organización de la enseñanza	<b>Modalidades de organización estática:</b> Estrategias expositivas, la interrogación didáctica o técnica de preguntas, cuestionario, estudio de casos.
			<b>Modalidades de organización dinámica:</b> Aprendizaje basado en problemas, elaboración de proyectos, torbellino de ideas o lluvia de ideas, estrategias de simulación, actividades lúdicas, talleres, trabajo en equipo.
		Enfoque metodológico de aprendizaje	<b>Enfoques metodológicos estáticos:</b> Enfoque conductista, cognoscitivista, del pensamiento complejo.
			<b>Enfoques metodológicos Dinámicos:</b> Constructivista, del aprendizaje colaborativo y del aprendizaje cooperativo.
		Recursos soporte del aprendizaje	<b>Recursos Estáticos:</b> Palabra hablada, láminas.
	<b>Recursos Dinámicos:</b> Documento audiovisual y uso de TIC's, ambiente virtual, explorando la Web, organizadores previos, organizadores gráficos, cuadros sinópticos, diagrama de llaves, diagrama de árbol, círculos de conceptos, mapas y redes conceptuales.		
<b>Logro de aprendizaje</b>		Logro de aprendizaje conceptual, logro de aprendizaje procedimental, logro de aprendizaje actitudinal.	



### 3.3.1.1. Medición de variables

#### Variable<sub>1</sub>: Estrategias didácticas

Para la medición de la variable estrategias didácticas, se utilizó un baremo especialmente diseñado para esta investigación: Estáticas (aquello cuyo impacto en la actividad del estudiante genera pasividad y receptividad) y dinámicas (aquellas cuyo impacto en el estudiante genera actividad y autonomía, dentro de estas estrategias están las impulsadas o mediadas por el grupo y las de autonomía propiamente)

**TABLA N° 03: Baremo de categorización de estrategias didácticas**

<b>Estrategias didácticas estáticas</b>	<b>Estrategias didácticas dinámicas</b>	
Estáticas	Impulsadas o mediadas por el grupo	Generadoras de autonomía
Aquello cuyo impacto en la actividad del estudiante genera pasividad y receptividad.	Aquellas cuyo impacto en el estudiante genera actividad y autonomía, dentro de estas estrategias están consideradas, también las impulsadas por el grupo y las generadoras de autonomía propiamente.	
De 44 a 9	De 10 - 44	
1	2	

Los puntajes del baremo se refieren a la elección de prioridades en el uso de los atributos que configuran la variable estrategias didácticas; esto es Modalidades de organización, Enfoque metodológico del aprendizaje y recursos. Los mismos que se definen según baremo a continuación:

- **Modalidad de organización:** implica la gestión de un “proceso de comunicación que se realiza con una finalidad específica y en el contexto determinado de una clase”.

**TABLA N° 04. Matriz de la dimensión de estrategias didácticas:  
Modalidades de organización.**

<b>Estáticas</b>	<b>Dinámicas</b>	
	Impulsadas por el grupo	Generadoras de autonomía
Exposición	Debates	Aprendizajes basados en problemas.
Cuestionario (para investigar contenido)	Trabajo en grupo colaborativo.	Método de proyectos.
Técnica de la Pregunta.	Lluvia de ideas.	Talleres
Demostraciones	Phillips66	Método de casos.

- **Enfoque metodológico de aprendizaje:** se define de acuerdo a la naturaleza teórica o concepción de aprendizaje que tiene y aplica el docente durante el desarrollo orgánico de la clase.

**TABLA N°05. Matriz de la dimensión de estrategia didáctica: Enfoque metodológico de aprendizaje**

<b>Estáticas</b>	<b>Dinámicas</b>	
	Impulsadas por el grupo	Generadoras de autonomía
Aprendizaje de Informaciones.	Aprendizaje Cooperativo.	Aprendizaje Significativo.
Aprendizaje Reproductivo.	Aprendizaje Colaborativo.	Aprendizaje Constructivo.
Aprendizaje Conductual.		Aprendizaje Complejo
		Aprendizaje Autorregulado (Metacognición).

- **Recursos didácticos:** constituyen un sistema articulado de componentes que intervienen en el hecho educativo, con fines de soporte y/o viabilización de contenidos, facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje” tienen como objetivo, facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los tutores o profesores para favorecer, a través del razonamiento, un acercamiento comprensivo de ideas y conocimientos.

**TABLA N° 06. Matriz de la dimensión de estrategia didáctica: Recursos de aprendizaje**

Estáticas	Dinámicas	
	Impulsadas por el grupo	Generadoras de autonomía
Palabra del profesor.	Videos.	Computadoras e internet (blog, wiki).
Imágenes (figuras, fotografías, láminas).	Bibliográficos, textos.	Representaciones, esquemas, mapas semánticos.

**Variable 2: Logros de aprendizaje**

El logro de aprendizaje es el promedio alcanzado en el primer bimestre o trimestre bajo la forma de cualitativa que obtiene un alumno como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso enseñanza aprendizaje en el que participa, demostrando sus capacidades cognitivas, conceptuales, aptitudinales y procedimentales.

**Tabla N°07. Baremo de la variable logro de aprendizaje**

Calificativos numéricos	Asignación de pesos con fines estadísticos	Promedio de notas
2	Alto	16 – 20
1	Bajo	0 – 15

## **IV. RESULTADOS**

### **4.1. Resultados**

Esta investigación tuvo como objetivo general determinar la naturaleza de las estrategias didácticas empleadas por los docentes desde el aula, en el área curricular de Matemática y el logro de los aprendizajes del estudiante.

Los resultados se presentan teniendo en cuenta los objetivos de la investigación:

**4.1.1. Con respecto al objetivo general:** naturaleza de las estrategias didácticas empleadas por el docente de Matemática en el aula y el logro de aprendizaje de los estudiantes del área de matemática de Educación Básica Regular del nivel secundario de las Instituciones Educativas del Casco Urbano y La Caleta de Chimbote en el tercer bimestre del año 2011.

**TABLA N°08**

**Valores dicotómicos de las variables estrategias didácticas y logros de aprendizaje de los sujetos que participaron en la investigación.**

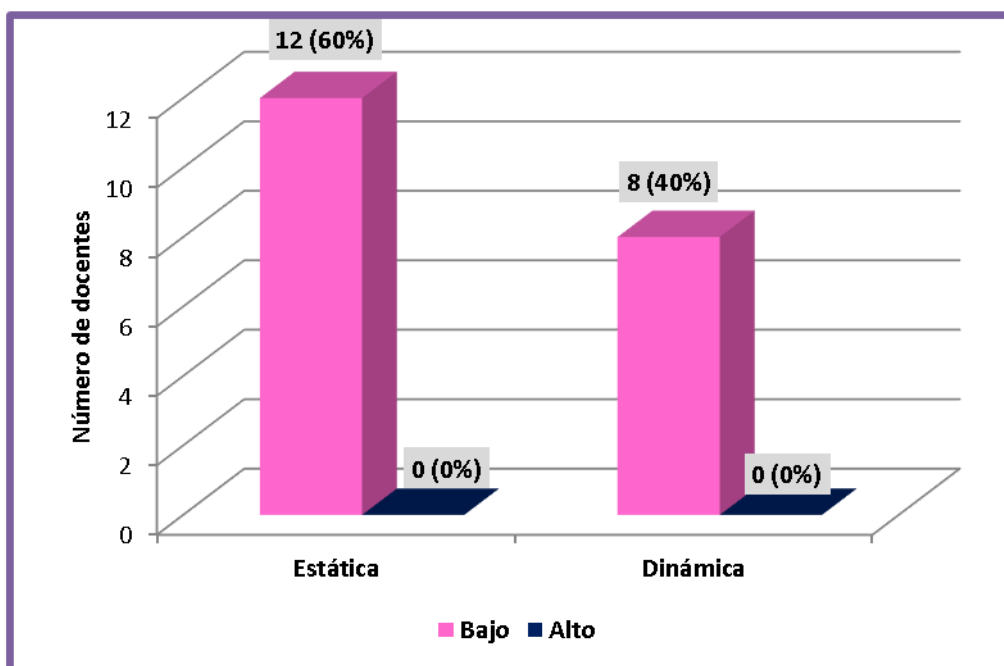
Número de docentes	Variable Estrategias didácticas		Variable Logro de aprendizaje	
	Dinámica	Estática	Alto	Bajo
1		X		X
2	X			X
3		X		X
4		X		X
5	X			X
6	X			X
7		X		X
8	X			X
9		X		X
10		X		X
11		X		X
12		X		X
13		X		X
14	X			X
15	X			X
16		X		X
17		X		X
18	X			X
19		X		X
20	X			X
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

\*Peso estadístico para dicotomizar las variables, de acuerdo al baremo.

### GRÁFICO N° 01

**Valores dicotómicos de las variables estrategias didácticas y logros de aprendizaje de los sujetos que participaron en la investigación.**

	Estática	Dinámica	Total
Bajo	12	8	20
Alto	0	0	0
Total	12	8	20



Como se observa en la tabla N°08 y gráfico N°01, en relación de la estrategia didáctica utilizada, la mayoría de los docentes 60% utiliza estrategias didácticas de naturaleza estática y su logro de aprendizaje es bajo. Asimismo, el 40% de los docentes, utiliza estrategias didácticas de naturaleza dinámica y su logro de aprendizaje bajo.

**4.1.2. En relación al objetivo específico:** Dominio conceptual de las dimensiones estrategias didácticas: Formas de organización, Enfoques metodológicos del aprendizaje y recursos soporte de aprendizaje.

**TABLA N° 09**

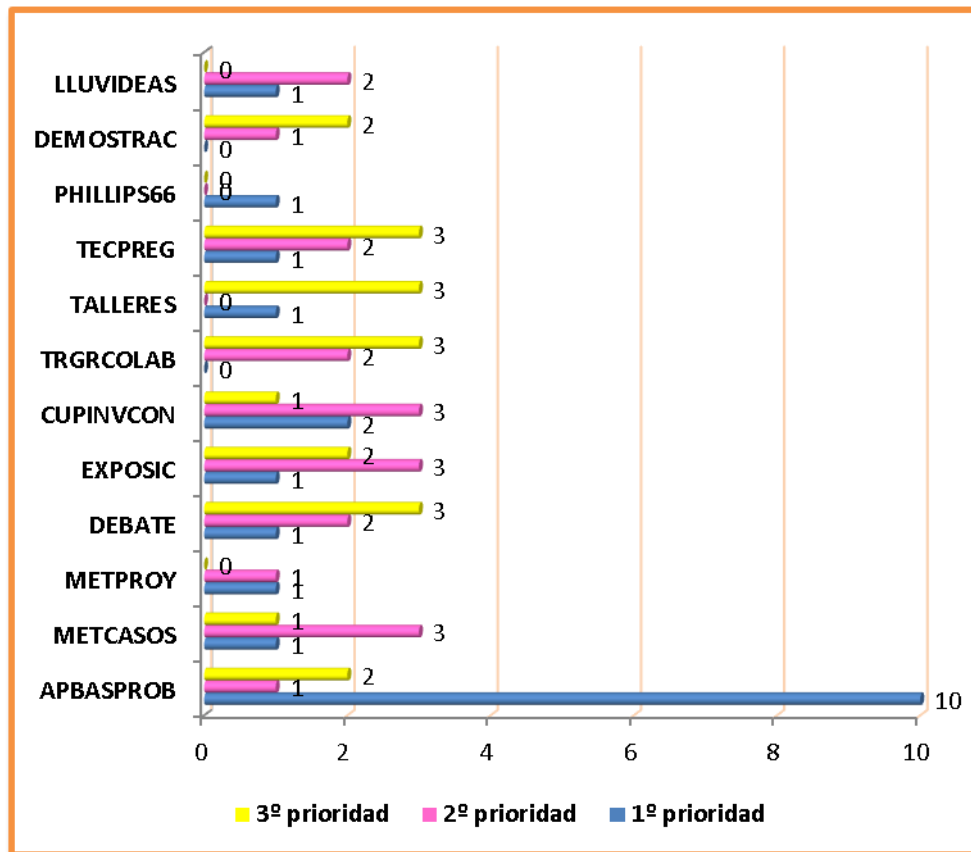
**Conocimiento de modalidades de organización de la enseñanza por el docente.**

MODALIDADES ORGANIZACIÓN DE ENSEÑANZA	PRIORIDADES				
	1° PRIOR.	2° PRIOR.	3° PRIOR.	4° PRIOR.	5° PRIOR.
Ap. B. Prob.	10	1	2	2	1
Met. Casos	1	3	1	1	1
Met. Proy.	1	1	0	2	5
Debate	1	2	3	2	0
Exposición	1	3	2	0	2
Cuestionario	2	3	1	1	0
Trab. Grupo	0	2	3	4	2
Taller	1	0	3	1	1
Tec. Preg.	1	2	3	2	1
Phillip 66	1	0	0	1	0
Demost.	0	1	2	2	4
Lluvia Ideas	1	2	0	2	3
Sumatoria	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes, setiembre 2011.

## GRÁFICO N° 02

### Conocimiento de modalidades de organización de la enseñanza por el docente.



Fuente: Tabla N°09

En la tabla N°09 y gráfico N°02, en relación al conocimiento de las modalidades de organización de la enseñanza, se observa que 10 docentes utilizan el método del Aprendizaje Basado en Problemas de naturaleza dinámica, como primera prioridad. Asimismo, como segunda prioridad, los docentes utilizan el Cuestionario para investigar contenidos, la Exposición y el Método de Casos, de naturaleza estática y dinámica.



**TABLA N° 10**

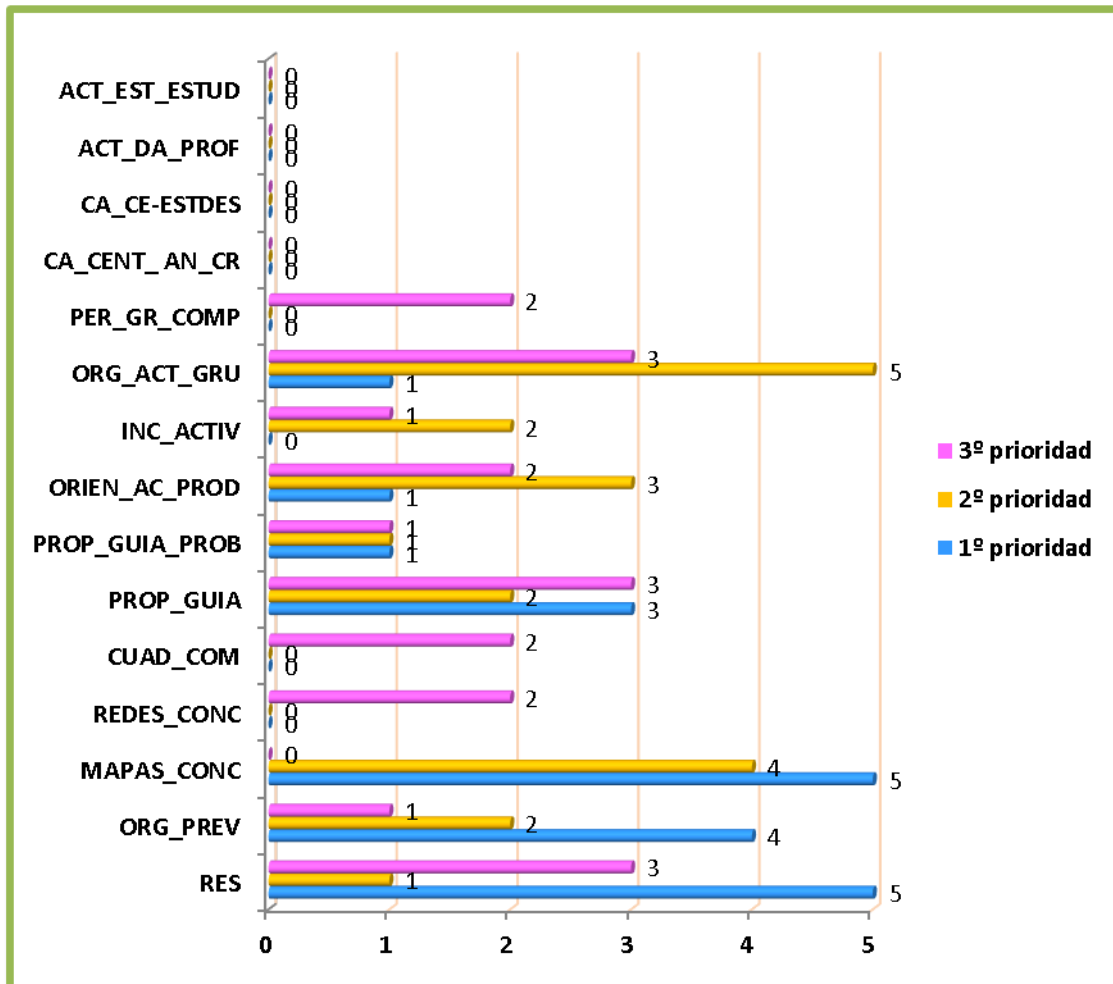
**Actividades estrategias bajo distintos enfoques metodológicos de aprendizaje.**

ACTIVIDADES ESTRATEGICAS		PRIORIDADES									
		1° P	2° P	3° P	4° P	5° P	6° P	7° P	8° P	9° P	10° P
Significativa	Resumen	5	1	3	0	3	1	0	2	0	2
	Org. Previos	4	2	1	3	1	1	1	0	1	1
	Mapa Concep.	5	4	0	0	1	0	2	2	0	0
	Red Concep.	0	0	2	1	0	1	2	0	1	0
	Cuadro Comp.	0	0	2	3	1	4	2	1	1	1
Concept	Prop. Guía	3	2	3	0	1	2	0	0	1	1
	Prop. Guía Est.	1	1	1	4	1	1	1	2	1	0
A. B. P.	Prod. Informe	1	3	2	1	1	1	1	0	1	0
	Incent. Act. Gru.	0	2	1	3	3	1	0	1	0	6
Colaborativa	Org. Act. Grup.	1	5	3	2	3	0	1	0	2	0
	Grup. Ap. Comp.	0	0	2	1	1	2	1	2	2	3
Est. Caso	Caso Anal. Crit.	0	0	0	0	1	3	2	2	3	1
	Caso Est. Desc.	0	0	0	1	3	1	0	3	1	1
Construct.	Act. Dadas Prof.	0	0	0	1	0	1	4	1	5	0
	Act. Est. Estud.	0	0	0	0	0	1	3	4	1	4
Sumatoria		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes, setiembre 2011.

### GRÁFICO N° 03

Actividades estratégicas bajo distintos enfoques metodológicos de aprendizaje.



Fuente: Tabla N°10

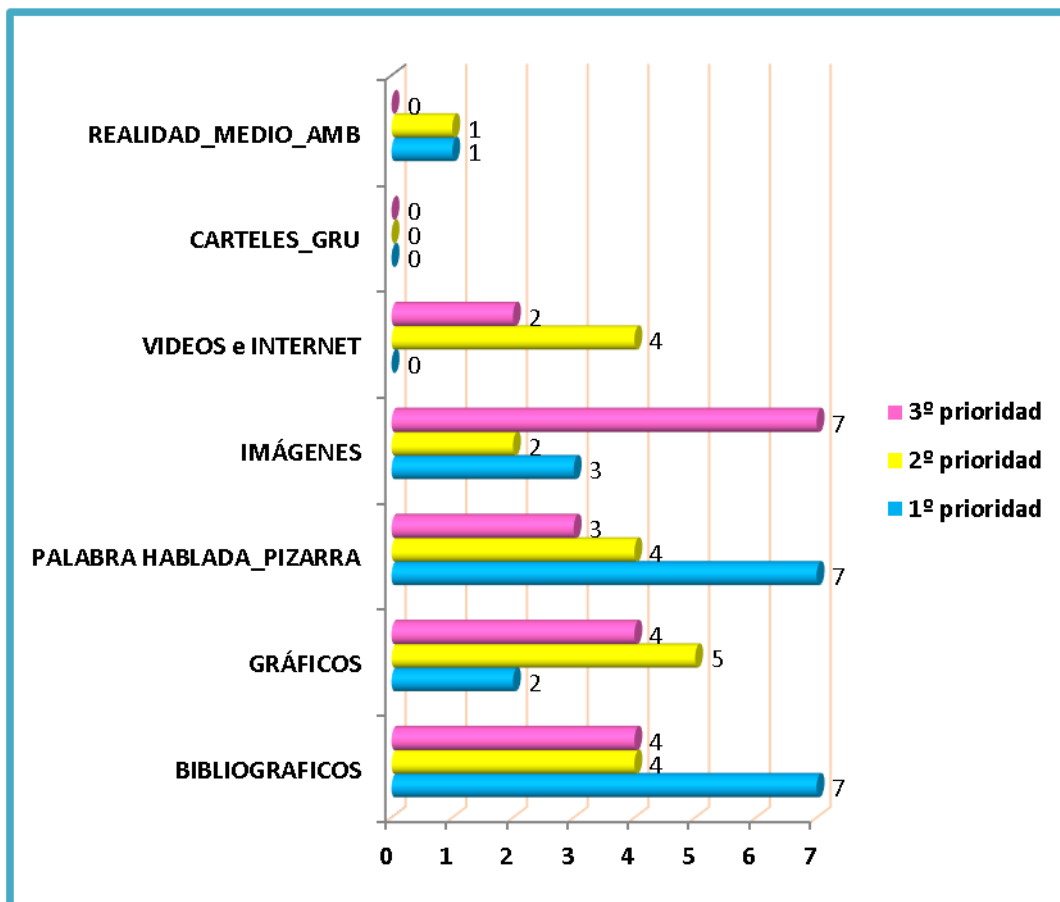
En la tabla N°10 y gráfico N°03, en relación a las actividades bajo enfoques metodológicos de aprendizaje, se observa que 5 docentes utilizan la estrategia didáctica del resumen y el mapa conceptual perteneciente al Aprendizaje Significativo, como primera prioridad. Asimismo, como segunda prioridad, los docentes utilizan la que Organiza las Actividades de Grupo, perteneciente al Aprendizaje Colaborativo.

**TABLA N° 11**  
**Recursos soporte del aprendizaje**

RECURSOS DE APRENDIZAJE	PRIORIDADES				
	1° PRIOR.	2° PRIOR.	3° PRIOR.	4° PRIOR.	5° PRIOR.
Bibliografía	7	4	4	3	2
Gráficos	2	5	4	3	1
Palabra Hablada	7	4	3	1	4
Imágenes	3	2	7	5	0
Video e Internet	0	4	2	6	7
Real. Medioamb.	1	1	0	1	4
Cartel grupal	0	0	0	1	2
<b>Sumatoria</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes, setiembre 2011.

**GRÁFICO N° 04**  
**Recursos soporte del aprendizaje**



Fue

nte: Tabla N°11

En la tabla N° 11 y gráfico N° 04, con en relación a los recursos soporte del aprendizaje, se observa que 7 docentes utilizan el recurso bibliográfico y la palabra hablada de naturaleza dinámica y estática respectivamente, como primera prioridad. Asimismo, como segunda prioridad, docentes utilizan los gráficos (representaciones, esquemas, mapas semánticos) de naturaleza dinámica.

**4.1.3. En relación al objetivo específico:** Logro de aprendizaje alcanzado por los estudiantes del nivel secundario del área de matemática.

**TABLA N° 12**

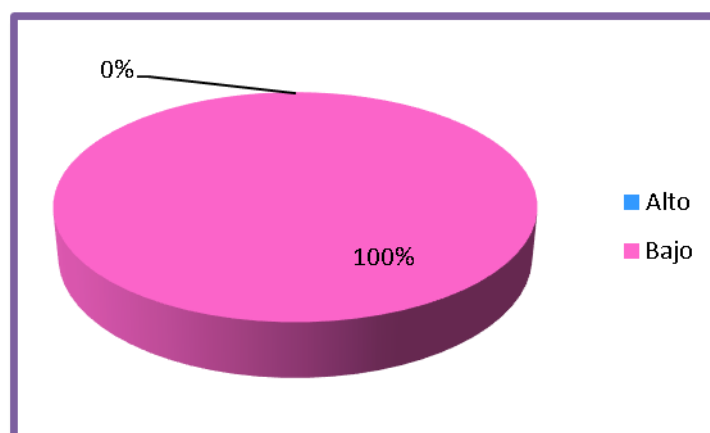
**Logro de Aprendizaje**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Alto</b>	0	0.0
<b>Bajo</b>	20	100.0
<b>Total</b>	20	100.0

Fuente: Registro del docente, setiembre 2011.

**GRÁFICO N°05**

**Logro de aprendizaje**



Fuente: Tabla N°12

En la tabla N°12 y gráfico N°05, en relación al logro de aprendizaje, se observa que los docentes lograron en sus alumnos un logro de aprendizaje bajo.

**4.1.4. Relación al objetivo específico:** Perfil académico del docente del nivel secundario que se desempeña como profesor del área de Matemática.

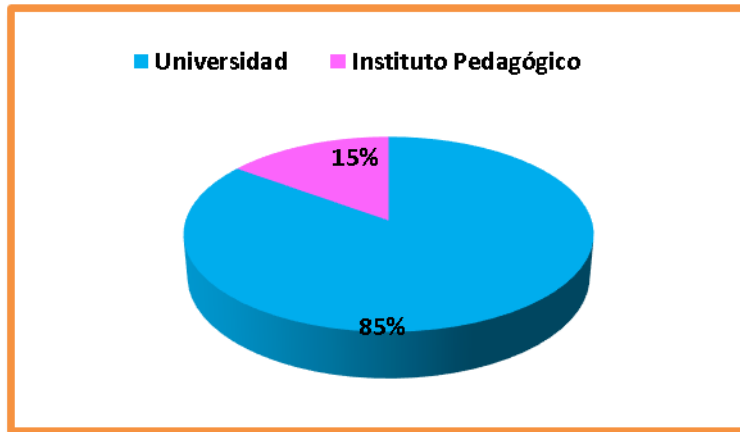
**TABLA N° 13**

**Perfil académico del docente del área de Matemática por Institución Educativa.**

Perfil del docente en el Área de Matemática												
Institución Educativa	Dónde realizó sus estudios		Tiempo de Experiencia Laboral (años)				Situación de trabajo en la I. E.		Considera que la formación sobre Estrategia Didáctica es suficiente			
	Universidad	Instituto Pedagógico	1-5	6-10	10-20	20 a más	Contratado	Nombrado	Si	No	Está en duda	No Sabe
N°89002 Gloriosa Ex-329	7	1	0	1	6	1	0	8	2	5	1	0
N° 89004 Manuel Gonzalez Prada	6	2	0	2	3	3	0	8	3	1	4	0
DEWEY W. HAWKIN G	4	0	2	1	1	0	3	1	2	1	1	0
<b>TOTAL</b>	20		20				20		20			

### GRÁFICO N° 06

#### Perfil académico de los docentes: Lugar de estudios de los docentes

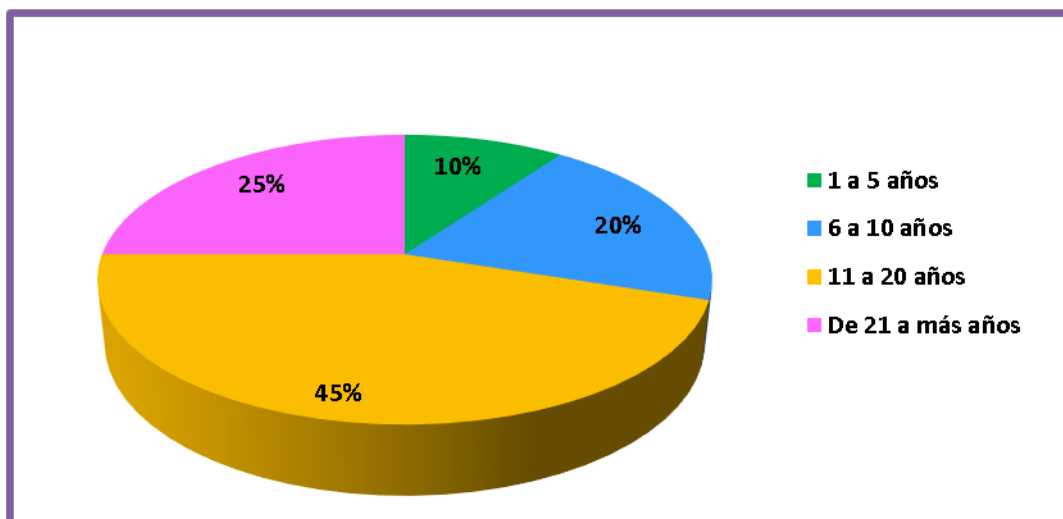


Fuente: Tabla N°13

En la tabla N°13 y gráfico N°06, en relación al lugar de estudios de los docentes, se observa que la mayoría de los docentes 85% realizaron sus estudios en la Universidad. Asimismo, el 15% de los docentes, realizaron sus estudios en un Instituto Pedagógico.

### GRÁFICO N° 07

#### Perfil académico de los docentes: Experiencia laboral.

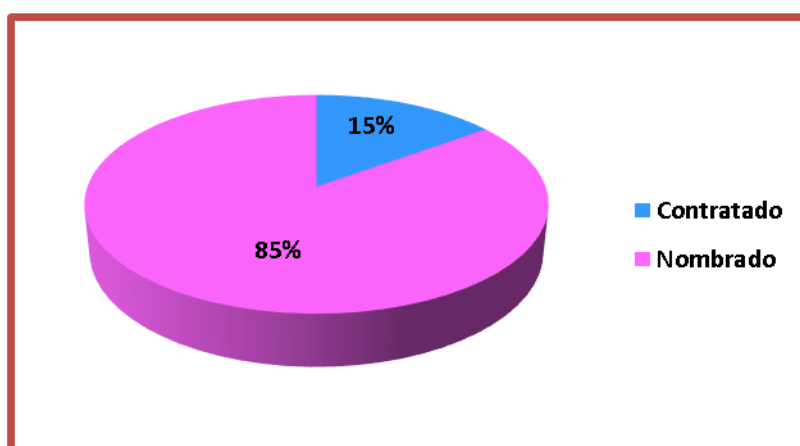


Fuente: Tabla N°13

En la tabla N°13 y gráfico N°07, en relación a la experiencia laboral, se observa que la mayoría de los docentes 45% tiene de 11 a 20 años de experiencia. Asimismo, el 25% de los docentes, tiene de 21 a más años de experiencia; el 20% tiene de 6 a 10 años de experiencia laboral y el 10% de 1 a 5 años.

### **GRÁFICO N° 08**

**Perfil académico de los docentes: Situación laboral.**

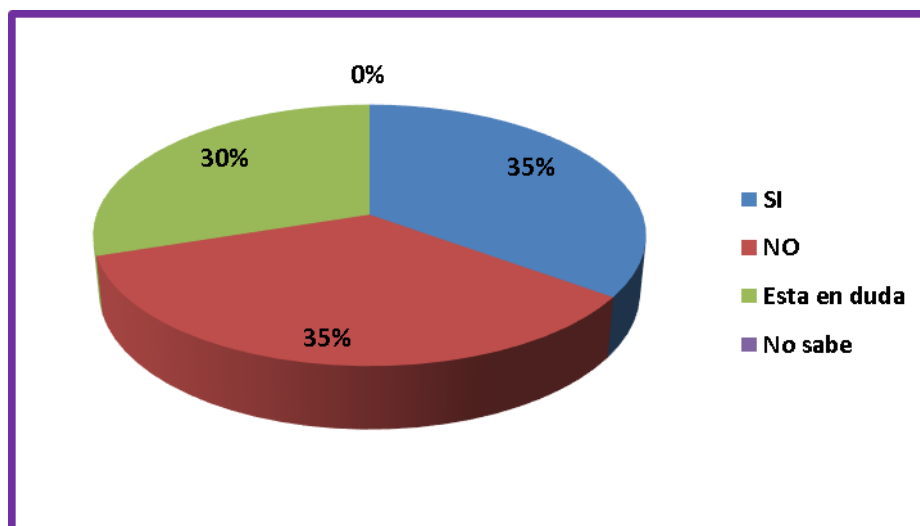


**Fuente: Tabla N°13**

En la tabla N°13 y gráfico N°08, en relación a la situación laboral, se observa que la mayoría de los docentes 85% son nombrados. Asimismo, el 15% de los docentes, son contratados.

### GRÁFICO N° 9

**Perfil académico de los docentes: ¿Considera que la formación que posee sobre estrategias didácticas es suficiente?**



**Fuente: Tabla N°13.**

En la tabla N°13 y gráfico N°09, en relación a la formación que poseen sobre estrategias didácticas, se observa que la mayoría de los docentes 35% considera tener suficiente formación sobre estrategias didácticas. Asimismo, el 35% de los docentes, considera tener poca información sobre estrategias didácticas; y el otro 30% de los docentes, está en duda sobre su formación de estrategias didácticas.



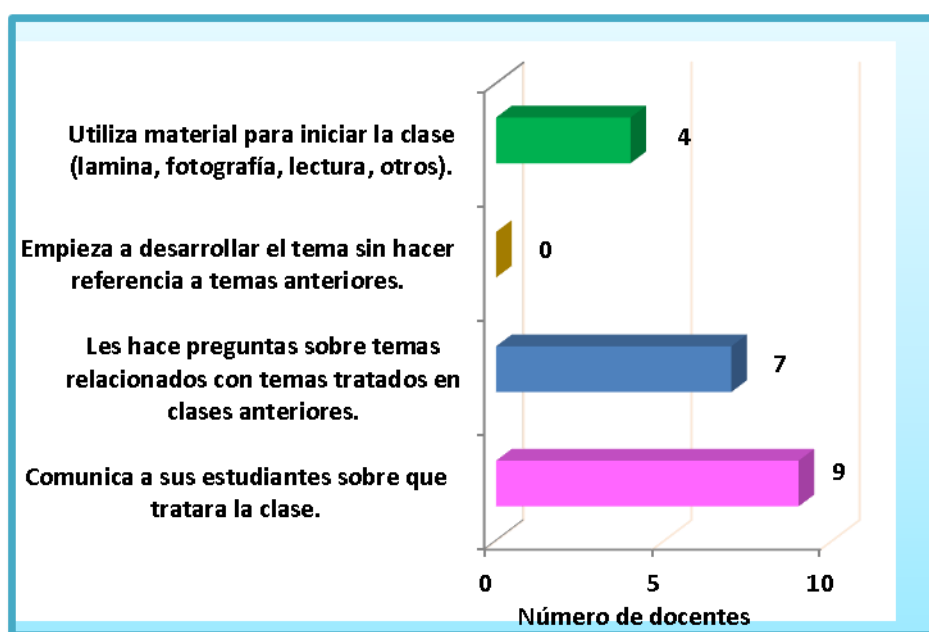
**TABLA N° 14**

**Perfil académico de los docentes: Cómo inician su sesión de clase.**

<b>COMO INICIA UNA SESION DE CLASE</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1. Comunica a sus estudiantes sobre que tratara la clase.	9	45.0
2. Les hace preguntas sobre temas relacionados con temas tratados en clases anteriores.	7	35.0
3. Empieza a desarrollar el tema sin hacer referencia a temas anteriores.	0	0.0
4. Utiliza material para iniciar la clase (lamina, fotografía, lectura, otros).	4	20.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**GRÁFICO N° 10.**

**Perfil académico de los docentes: ¿Cómo inician una sesión de clase?**



**Fuente: Tabla N°14.**

En la tabla N° 14 y gráfico N° 10, en relación a como inician una sesión de clase, se observa que 9 de los docentes inicia una sesión comunicando a sus estudiantes sobre la clase. Asimismo, 7 de los docentes, inicia una sesión

haciendo preguntas relacionado con temas anteriores y 4 docentes utiliza material para iniciar la clase.

## **4.2. Análisis de los resultados**

### **4.2.1. En relación a la naturaleza de las estrategias didácticas utilizadas por el docente y el logro de aprendizaje alcanzado por los estudiantes:**

Las estrategias didácticas constituyen “un conjunto estructurado de formas de organizar la enseñanza bajo un enfoque metodológico de aprendizaje y utilizando criterios de eficacia para la selección de recursos que le sirvan de soporte. Son las formas en que el docente crea una situación que permita al alumno desarrollar la actividad de aprendizaje. El diseño de una estrategia didáctica se establecerá en función de sus ejes o conceptos estructurales: la modalidad de organización, el enfoque metodológico respecto al aprendizaje y los recursos que se utilizan”. (22)

Los resultados demostraron que el 60% utilizan en el desarrollo de su práctica pedagógica, estrategias didácticas de naturaleza estática; las cuales, son aquellas cuyo impacto en la actividad del estudiante genera pasividad y receptividad, y no permiten el desarrollo de las capacidades educativas, generando un bajo desempeño de sus actitudes frente al área a estudiar.

Asimismo, respecto a los logros de aprendizaje, se tiene que Gallego y Salvador (72) enfatizan que los efectos esperados en el alumno lo orientan hacia que “Conozcan la finalidad y alcance del material y cómo manejarlo, sepa qué se espera de él al terminar de revisar el material. Le ayuda a contextualizar sus aprendizajes y a darles sentido. Le facilita el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha de aprender. Le hace más accesible y familiar el contenido le permite elaborar una visión global y contextual. Facilita la codificación visual de la información. Comprende

información abstracta y traslada lo aprendido a otros ámbitos. Permite practicar y consolidar lo que ha aprendido y resuelve sus dudas. Contribuye a que se autoevalúa gradualmente. Mantiene su atención e interés. Detecta información principal. Realiza codificación selectiva". El logro del aprendizaje, como la expresión de capacidades y características psicológicas desarrolladas y actualizadas, a través del proceso de enseñanza – aprendizaje que la posibilita obtener un nivel de funcionamiento que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de casos) evaluador del nivel alcanzado.<sup>(75)</sup> Desde el plano conceptual busca conocer, evaluar y calificar hasta que nivel el estudiante ha logrado captar los contenidos y conocimientos brindados por el docente.

#### **4.2.2. En relación al objetivo específico: Dominio conceptual de las dimensiones estrategias didácticas: Modalidades de organización, enfoques metodológicos del aprendizaje y recursos soporte de aprendizaje.**

De acuerdo a Joyce y Weil <sup>(26)</sup>, las modalidades de organización son los modelos de enseñanza que conforman también modelos de aprendizaje porque cuando el docente orienta o conduce a los estudiantes en actividades tales como obtener información, ideas, habilidades, valores, modos de pensar y medios para expresarse, se les está enseñando a aprender, y pone de manifiesto la importancia de la selección de adecuadas estrategias didácticas para su inclusión en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La modalidad de organización que más conocen los docentes es el aprendizaje basado en problemas, la cual constituye una modalidad dinámica. El Aprendizaje Basado en Problemas, es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resultan importantes, en el ABP un grupo pequeño

de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje. Durante el proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el problema, se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la materia, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje <sup>(41)</sup>.

Esta técnica, promueve en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje, desarrolla una base de conocimiento relevante caracterizada por profundidad y flexibilidad, desarrolla habilidades para la evaluación crítica y la adquisición de nuevos conocimientos con un compromiso de aprendizaje de por vida, desarrolla habilidades para las relaciones interpersonales, involucra al alumno en un reto (problema, situación o tarea) con iniciativa y entusiasmo, desarrollar el razonamiento eficaz y creativo de acuerdo a una base de conocimiento integrada y flexible, monitorea la existencia de objetivos de aprendizaje adecuados al nivel de desarrollo de los alumnos, orienta la falta de conocimiento y habilidades de manera eficiente y eficaz hacia la búsqueda de la mejora, estimula el desarrollo del sentido de colaboración como un miembro de un equipo para alcanzar una meta común <sup>(41)</sup>.

Lo anterior hace énfasis en la importancia de una adecuada selección de estrategias didácticas en el proceso enseñanza – aprendizaje. Camilloni <sup>(21)</sup> menciona que las estrategias didácticas son "las formas en que el docente crea una situación que permita al alumno desarrollar la actividad de aprendizaje". Fairstein y Gyssels <sup>(20)</sup> agrega que "una estrategia didáctica puede planificarse para una clase o una serie de ellas, especificando la forma de organizar el grupo, el orden de presentación de los contenidos, la preparación del ambiente de aprendizaje, el material didáctico a utilizar las actividades a realizar por los alumnos y el tiempo para cada una de ellas".

En lo concerniente a los enfoques metodológicos de aprendizaje, de acuerdo a los resultados de los cuestionarios, los docentes demuestran un dominio conceptual en el enfoque metodológico Aprendizaje Significativo, cuyas actividades estratégicas son los resúmenes y mapas conceptuales. En este sentido, el enfoque del aprendizaje significativo, plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización <sup>(55)</sup>.

Estos enfoques metodológicos del aprendizaje se sustentan en teorías que describen los efectos de un modelo completo de instrucción, entendido como un conjunto integrado de componentes estratégicos en lugar de los efectos de un componente aislado. Se pone de manifiesto que éstos son elegidos por el docente y determinan el éxito o fracaso de los logros alcanzados por los estudiantes, juntamente con las formas de organización de la enseñanza y la selección de recursos.

El tercer atributo de la variable es recursos de soporte de aprendizaje, el resultado del instrumento aplicado muestra en este punto que el recurso que dominan más conceptualmente es el recurso bibliográfico y la palabra hablada en un 70%. Blázquez J <sup>(69)</sup> manifiesta que, "Los textos literarios son exponente de los distintos usos y aspectos de la lengua (gramaticales, funcionales) en un contexto auténtico y con una rica gama de registros y dialectos encuadrados en un marco social". Y, al mismo son testigos de su época, espejo de la cultura y de las formas de vida de la colectividad que habla esa lengua y constituyen entonces una óptima herramienta de acercamiento cultural. La palabra docente expresa una relación con la enseñanza y la educación. La docencia va más allá de la simple transmisión de conocimientos. Es una actividad compleja que requiere para su ejercicio de la comprensión del fenómeno educativo. El solo

dominio de una disciplina, no aporta los elementos necesarios para el desempeño de la docencia en forma profesional, es necesario hacer énfasis en los aspectos metodológicos y prácticos de su enseñanza, así como en los sociales y psicológicos que van a determinar las características de los grupos en los cuales se va a ejercer su profesión <sup>(65)</sup>.

Los recursos soporte de aprendizaje brindan al docente la posibilidad de lograr una exitosa realización en la labor académica; asimismo motivan al interés del estudiante para que éste alcance sus logros de aprendizaje y se desarrolle personalmente.

#### **4.2.3. En relación al objetivo específico: Determinar el logro de aprendizaje alcanzado por los estudiantes del nivel secundario del área de matemática.**

Los resultados demostraron que el logro de aprendizaje que predomina en los estudiantes en el área curricular de matemática es el bajo.

El logro de aprendizaje, conocido también como rendimiento académico; es el resultado de la actitud y el comportamiento del alumno, dentro y fuera de la escuela, reflejándose en la personalidad del alumno, es decir, como piensa, como siente, como actúa (obrar). Según Tovar a <sup>(78)</sup>, el rendimiento académico es el resultado del proceso de interacción enseñanza aprendizaje. Chadwick <sup>(75)</sup> define el logro del aprendizaje, como la expresión de capacidades y características psicológicas desarrolladas y actualizadas, a través del proceso de enseñanza – aprendizaje que la posibilita obtener un nivel de funcionamiento que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de casos) evaluador del nivel alcanzado. No se trata de cuanta materia han memorizado los alumnos, sino de cuanto de ella han incorporado en su conducta, manifestándola en su manera de sentir, de resolver problemas y de hacer o utilizar las cosas aprendidas en las áreas de comunicación.

#### **4.2.4. Relación al objetivo específico: Perfil académico del docente del nivel secundario que se desempeña como profesor del área de Matemática.**

La competencia pedagógica de los docentes señala que un docente debe ser capaz de poseer una formación profesional, con suficiente conocimiento pedagógico sobre estrategias didácticas; además, debe estar bien informado sobre los sucesos y cambios en el mundo que le rodea y conocer los avances tecnológicos en una época muy competitiva como la actual.

Hernández <sup>(80)</sup>, explica que “Hablar del papel del docente en el aula es tan complejo como interesante, aun cuando a la fecha va teniendo una imagen social en constante detrimento, siendo blanco de constantes ataques y críticas por su desempeño hacia el logro de una “educación de calidad”, valorada a través de pruebas Enlace a nivel nacional o PISA de forma internacional, cuyo énfasis está basado en los resultados y la rendición de cuentas del servicio público educativo. Dicho de paso, estas pruebas no corresponden al contexto sociocultural de los alumnos, lo que nos lleva a la revisión y valoración del rol docente, desde una perspectiva más humanista y hasta cierto punto idealista, como facilitador, orientador y guía de aprendizajes, que crea las posibilidades de reflexión, producción, deconstrucción y construcción de conocimientos en el estudiante.”

El docente valora cuál es la mejor vía de aproximación a la información, cómo abordar nuevos conocimientos en las circunstancias presentes (para lo que deberá poseer diversas alternativas de aproximación). Siendo capaz de seleccionar las estrategias metodológicas adecuadas y los recursos que mayor impacto puedan tener como facilitadores del aprendizaje. Como vemos, es una tarea titánica, nada fácil, más si se agregan las condiciones precarias de nuestras escuelas, la ausencia de una capacitación formal que cubra las necesidades reales de formación de los docentes. De esta forma, con la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación, se ha

cambiado de forma sustantiva el acceso a los conocimientos, lo que trae consigo el cambio del propio rol y tareas del profesor; lo que plantea, la exigencia de una profesionalización de la práctica docente y la definición de criterios encaminados a nuevas políticas de formación <sup>(80)</sup>.

Luego de recolectar la información a través del cuestionario, los datos obtenidos demuestran que el 85% de los docentes desarrollaron sus estudios superiores en universidades. En el Perú, desde un punto de vista formal y legal la docencia es una actividad profesional; para ejercerla se requiere contar con un título universitario o con un título de profesor, considerado por ley como equivalente al universitario <sup>(84)</sup>.

En relación a la experiencia laboral del docente de las instituciones educativas del casco Urbano, se apreció que el 45% de los docentes, tiene de 11 a 20 años de experiencia laboral docente; y el 25% de los docentes, tiene de 21 a más años de experiencia laboral docente. Esto se debe a que en los últimos años el Ministerio de Educación ha emitido resoluciones para que se lleven a cabo concursos públicos de nombramiento y contrato.

Con respecto a la situación laboral del docente en la institución educativa, el 85% de docentes es nombrado, el Ministerio de Educación ha estado nombrando a docentes, a través de concursos públicos, esto lleva a suponer que la situación laboral de los profesores de las instituciones educativas consultadas es estable. En cuanto al perfil académico de los profesores, estos no poseen suficiente información sobre estrategias didácticas, (35%), debido a que no han tenido una formación sólida en estrategias didácticas en su centro superior de estudios, y un 30% de los docentes está en duda sobre tener suficiente información sobre estrategias didácticas. En la formación inicial los sistemas de formación han de ser globales, solo conocimientos y conceptualización de todo tema alguno relacionado con el quehacer educativo, y algunos ejemplos poco prácticos, siempre centrados en la investigación; de ello solo se aprende la teoría pura donde sin práctica no ha de ser comprendida



muy bien por el estudiante que ha de ser un profesor <sup>(82)</sup>. En las Universidades, se manejan los hechos científicos y tecnológicos como acabados y solo repetibles, en las asignaturas se separan aun las teorías de las prácticas y en muchas ocasiones no son compatibles, en esas condiciones dicha formación se queda solo en lo académico y ese docente no podrá responder a su perfil, ya que le faltarán las competencias que solo el trabajo sistemático, crítico, innovador y consciente lo hace posible <sup>(83)</sup>. Por otro lado, en cuanto a cómo inician su sesión de clase, un 45% comunica a sus estudiantes sobre que tratará su clase para iniciar su clase.

## V. CONCLUSIONES

Al terminar esta investigación que corresponde a las estrategias didácticas desarrolladas por el docente y los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes se llegan a las siguientes conclusiones:

- Se ha determinado que la naturaleza de las estrategias didácticas empleadas por los docentes es estática con un logro de aprendizaje bajo
- Los docentes del área de matemática tienen un dominio conceptual de estrategias didácticas. La modalidad de organización más conocida es el aprendizaje basado en problemas; el enfoque metodológico es el resumen y mapa conceptual, y el recurso didáctico es el bibliográfico y la palabra hablada.
- El 100% de estudiantes obtuvo un logro de aprendizaje bajo.
- El perfil académico de los docentes es: 85% proviene de universidad, el 45% tiene una experiencia laboral de 11 a 20 años, el 85% son nombrados, el 35% considera tener poca información sobre estrategias didácticas, y el 45% inicia su clase, comunicando a sus estudiantes sobre que tratará la clase.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bar G. Perfil y competencias del docente en el contexto institucional educativo. [Serie de internet]. Lima [Perú]. 1999. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.oei.es/de/gb.htm#3>
2. Tavárez M. ¿Perfil Docente Latinoamericano: mito o realidad? Habana [Cuba]. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011] Disponible en: [http://www.matematicaparatodos.com/BOLETINES2005/Archivo\\_PDF\\_Bol etin\\_26.pdf](http://www.matematicaparatodos.com/BOLETINES2005/Archivo_PDF_Bol etin_26.pdf)
3. Cisneros R. El juego didáctico en el aprendizaje de las Matemáticas en la resolución de problemas, en el primer grado de educación primaria. [monografía en internet]. Puebla [Mexico]. Universidad La Salle-Benavente; 2006. Disponible en: <http://www.benavente.edu.mx/investigacion/mayoagosto06/P%20pensamiento/eljuego.htm>
4. Calderón U. Didáctica General. Trujillo [Perú] Universidad Nacional de Trujillo. 1998 - 2000.
5. Cerezo H. Corrientes pedagógicas contemporáneas. [Serie de internet]. 2006. [Citado en Oct. 2011]. Disponible en: <http://www.odiseo.com.mx/2006/07/print/cerezo-corrientes.pdf>
6. Gallo J, Pichardo R. Estrategias para propiciar el aprendizaje significativo del despeje de fórmulas matemáticas en el Liceo Bolivariano "Ignacio Carrasquero". [Tesis de Pregrado]. Trujillo [Peru]. Universidad los Andes. 2008. [Citado en Oct. 2011]. Disponible en: [http://tesis.ula.ve/pregrado/tde\\_busca/archivo.php?codArchivo=1090](http://tesis.ula.ve/pregrado/tde_busca/archivo.php?codArchivo=1090)
7. Suarez C. Estrategias para el logro del aprendizaje significativo en la enseñanza de la geografía dirigido a los docentes de la II etapa de educación básica de las escuelas ubicadas en el casco urbano del

Municipio Michelena Estado Táchira. [Tesis de Pregrado]. Michelena [Venezuela]. Biblioteca Digital de Tesis Electrónicas. 2008. [Citado en Oct. 2011]. Disponible en: [http://tesis.ula.ve/postgrado/tde\\_busca/archivo.php?codArchivo=1654](http://tesis.ula.ve/postgrado/tde_busca/archivo.php?codArchivo=1654)

8. Carrillo L, Galvez C. Desarrollo de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje para el rendimiento académico en el área de matemáticas de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la institución educativa nº 80400 del distrito de Jequetepeque”. [Tesis de Pregrado]. 2009. [Citado en Oct. 2011]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/fragmil/proyecto-final-de-tesis-maestria-ucv2009-pacasmayo>
9. Morales F. Propuesta de un sistema de evaluación de estrategias utilizadas en la enseñanza de las matemáticas. [Tesis de grado de maestría]. Cabudare [Venezuela]. Universidad Fermin Toro. 2007.
10. Aguirre I. Estrategias metodológicas para mejorar el pensamiento en matemáticas. [Tesis para optar el título de Licenciado en educación]. Trujillo. 2008.
11. Hernandez A. Las estrategias de aprendizaje como un medio de apoyo en el proceso de asimilación informe de investigación. Cuba [La Habana]. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior de la Universidad de La Habana. 2007.
12. Wiquipedia [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Did%C3%A1ctica>
13. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.definicion.org/didactica>.
14. Gonzales D. Didáctica Moderna. Guatemala. Cruzada. 1995.
15. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. 22 ed. 2010.

16. García J. ¿Qué es la didáctica? [Serie en Internet]. 2006. [Citado en Oct. 2011]. Disponible en: <http://jgarcia.wordpress.com/2006/11/01/%C2%BFque-es-la-didactica/>
17. Monografías.com. La Didáctica Hoy y el Aprendizaje Auténtico. [Serie en Internet]. 2010. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos12/ldidhoy/ldidhoy.shtml>
18. Fernandez A. Didáctica General. Barcelona: UOC. 1998.
19. Pachecho A. Aprendiendo a Enseñar, Enseñando a Aprender en la Universidad. Lima [Perú]. 2004.
20. Rosales A. Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física. [Serie en internet]. Argentina. [Citado en Ago. 2011]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd75/estrateg.htm>
21. Camilloni A. Corrientes Didácticas Contemporáneas. Buenos Aires. Paidós. 2003.
22. Santivañez R. Estrategia didáctica. 1ed. Lima [Perú]. 1999.
23. Betancourt M. Sistematización de estudios sobre estrategia, métodos y programas para pensar y crear. [Monografía en internet]. La Habana. [Citado en Oct. 2011]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/estrategia-geografia/estrategia-geografia.shtml> consultada en dic. de 2009
24. Calderón U. Didáctica General. Trujillo [Perú]. Universidad Nacional de Trujillo. 1998 - 2000.
25. Gálvez J. Métodos y Técnicas de AP Teoría y Práctica. 3 ed. Cajamarca. 1999.

26. Rodríguez P. La Teoría del Aprendizaje Significativo. Pamplona [España]. 2004. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>
27. Marqués P. La enseñanza. Buenas prácticas: La motivación. Barcelona [España]. 2004. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://peremarques.pangea.8rg/actodid.htm>
28. La Exposición como Técnica Didáctica. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.uctemuco.cl/docencia/pioneros/docs/apoyo/La%20exposicion%20como%20tecnica%20didactica.pdf>
29. [Serie en internet]. [Citado en Ago. 2011]. Disponible en: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/ens\\_trab/pdf/cap4.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/ens_trab/pdf/cap4.pdf)
30. Monografías. La Exposición 2011. [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos7/expo/expo.shtml#intro>
31. Diseño de proyectos efectivos: Unidades Basadas en Proyectos Centradas en los Estudiantes [página en Internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www97.intel.com/cr/ProjectDesign/InstructionalStrategies/Questioning/>
32. Danny. El Estudio de caso. Barcelona. 2007. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.carmaster.com.mx/MYRNA\\_estudiosdecaso.pdf](http://www.carmaster.com.mx/MYRNA_estudiosdecaso.pdf)
33. Yacuzzi E. El estudio de caso como metodología de investigación: teorías, mecanismo, causales, validación. Buenos Aires [Argentina]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.carmaster.com.mx/MYRNA\\_estudiosdecaso.pdf](http://www.carmaster.com.mx/MYRNA_estudiosdecaso.pdf)

34. El Estudio de Casos como Técnica Didáctica. [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.ulavirtual.cl/ulavirtual/SITIO%20WEB%20CRA/recursos\\_ensenanza/estrategiasytecnicasdidacticas/estudio\\_de\\_casos\\_como\\_tecnica\\_didactica.pdf](http://www.ulavirtual.cl/ulavirtual/SITIO%20WEB%20CRA/recursos_ensenanza/estrategiasytecnicasdidacticas/estudio_de_casos_como_tecnica_didactica.pdf)
35. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/7932369/tEcnicas-de-EnseNanza>
36. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://pdf.rincondelvago.com/metodos-de-ensenanza.html>
37. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/htm/tecnicas\\_evalu.htm](http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/htm/tecnicas_evalu.htm)
38. Rajadell N. Los Procesos Formativos en el Aula: Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje. Didáctica General para Psicopedagogos. Barcelona... Madrid. 2001:10 – 30.
39. De la Torre S, Barrios O. Estrategias Didácticas Innovadoras. Barcelona. Octaedro. 2001.
40. Monografías.com. [Serie de internet].[Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos46/tecnicas-grupales/tecnicas-grupales3.shtml>
41. El Aprendizaje Basado en Problemas [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.eubca.edu.uy/materiales/planeamiento\\_de\\_servicios\\_bibliotecarios/aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](http://www.eubca.edu.uy/materiales/planeamiento_de_servicios_bibliotecarios/aprendizaje_basado_en_problemas.pdf)
42. Barrows. Aprendizaje Basado en Problemas. Madrid [España]. 2008. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en:

[http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf)

43. Redescubrir. ¿Qué es un Taller? [Blog en internet]. 2007 Jun. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://redescubrir.blogspot.com/2007/06/qu-es-un-taller.html>
44. Diseño de proyectos educativos Metodología de trabajo en los proyectos ATEES. [Serie en Internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/modulos/modulo1/contenido\\_i.htm](http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/modulos/modulo1/contenido_i.htm)
45. Carmona M. Métodos de caso. [Monografía en Internet]. 2009 [Trabajo de investigación en Internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.uss.edu.pe/Tzhoecoen/datos/Marco%20Antonio%20Carmona%20Brenis.pdf>
46. Reyes E. Método de casos. [Serie en Internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.recursoseees.uji.es/fichas/fm3.pdf>
47. Enfoques Aprendizajes y sus alcances Metodológicos. [Serie en Internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://medicina.usac.edu.gt/fase4/docu-apoyo-faseiv/enfoques.pdf>
48. Teoría conductista. Chile [Módulos en Internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.educarchile.cl/web\\_wizzard/visualiza.asp?id\\_proyecto=3&id\\_pagina=275](http://www.educarchile.cl/web_wizzard/visualiza.asp?id_proyecto=3&id_pagina=275)
49. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [lectoescritura.wikispaces.com/file/view/Aproximaci%C3%B3n%20al%20concepto%20de%20aprendizaje%20constructivista.pdf&rc=t=j&q=definici%C3%B3n%20aprendizaje%20constructivo&ei=AGpITLS3G8L68AbGoqnHCA&usg=AFQjCNEz0GL8ioWyBvGm3jHr5S10-cixFg&cad=rja](http://lectoescritura.wikispaces.com/file/view/Aproximaci%C3%B3n%20al%20concepto%20de%20aprendizaje%20constructivista.pdf&rc=t=j&q=definici%C3%B3n%20aprendizaje%20constructivo&ei=AGpITLS3G8L68AbGoqnHCA&usg=AFQjCNEz0GL8ioWyBvGm3jHr5S10-cixFg&cad=rja)



50. Aprendizaje Colaborativo. [Serie en internet].2011. [Citado en Sep. 2011].  
Disponible en:  
[http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje\\_colaborativo/Definici%C3%B3n](http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo/Definici%C3%B3n)
51. Collazos C, Guerreo L, Vergara A. Aprendizaje Colaborativo: Un Cambio en el Rol del Profesor. Colombia. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en:  
[http://www.google.com.pe/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBQQFjAA&url=http%3A%2F%2Fgeoservice.igac.gov.co%2Fmoodle%2Ffile.php%2F1%2Fmoddata%2Fglossary%2F8%2F64%2Faprendizaje\\_colaborativo\\_un\\_cambio\\_en\\_rol\\_del\\_profesor.PDF&rct=j&q=aprendizaje%20colaborativo.pdf&ei=CG9ITPKIOsH98Abu3oiiCQ&usq=AFQjCNFPvkTd9ymTeNIZfbtT5ocLW0GA3Q&cad=rja](http://www.google.com.pe/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBQQFjAA&url=http%3A%2F%2Fgeoservice.igac.gov.co%2Fmoodle%2Ffile.php%2F1%2Fmoddata%2Fglossary%2F8%2F64%2Faprendizaje_colaborativo_un_cambio_en_rol_del_profesor.PDF&rct=j&q=aprendizaje%20colaborativo.pdf&ei=CG9ITPKIOsH98Abu3oiiCQ&usq=AFQjCNFPvkTd9ymTeNIZfbtT5ocLW0GA3Q&cad=rja)
52. Briceño L. Trabajo en equipo colaborativo. [Serie en Internet]. 2007. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en:  
<http://boards5.melodysoft.com/app?ID=I-D005&msg=14>
53. Aprendizaje cooperativo. [Serie en Internet] [Citado en Sep. 2011].  
Disponible en: [http://www.inteligencia-emocional.org/ie\\_en\\_la\\_educacion/elaprendizajecooperativo.htm](http://www.inteligencia-emocional.org/ie_en_la_educacion/elaprendizajecooperativo.htm)
54. Aprendizaje cooperativo. [Serie en Internet]. [Citado en Sep. 2011].  
Disponible en: [http://www.inteligencia-emocional.org/ie\\_en\\_la\\_educacion/elaprendizajecooperativo.htm](http://www.inteligencia-emocional.org/ie_en_la_educacion/elaprendizajecooperativo.htm)
55. Ausubel. Teoría del aprendizaje significativo. [monografía en internet]. Washington. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos6/apsi/apsi.shtml#psico>
56. Implicancias Pedagógicas de la teoría. [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://ausubel.idoneos.com/index.php/368873>
57. Aprendizaje Significativo. [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011].  
Disponible en:  
[http://sepiensa.org.mx/contenidos/2004/d\\_significativo/signi\\_2.htm](http://sepiensa.org.mx/contenidos/2004/d_significativo/signi_2.htm)

58. Constructivismo [Blog en internet]. [Citado el 22 Nov. 2011]. Disponible en: <http://intercentres.cult.gva.es/spev04/constructivismo.htm>
  
59. Herrera M. Las nuevas tecnologías en el aprendizaje constructivo. México. Fundación Santilla. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2F821Herrera.PDF&rct=j&q=aprendizaje%20constructivo&ei=5WlITNjFDcK78ga1m4DACQ&usg=AFQjCNEWFBwsdq89VVrE5aiiLuC7i0cULQ&cad=rja>
  
60. Bermejo V. Aproximación al concepto de aprendizaje Constructivista. Madrid [España]. 2008. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.google.com.pe/url?sa=t&source=web&cd=3&ved=0CCEQFjAC&url=http://www.rieoei.org/deloslectores/2F821Herrera.PDF>
  
61. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/almafelisa/teoria-del-aprendizaje-conceptual-y-por-descubrimiento-segn-j-presentation>
  
62. Bruner J. y la Teoría de la Instrucción. [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://pdf.rincondelvago.com/aprendizaje-por-descubrimiento.html>
  
63. Grinberg M. Edgard Morin y el Pensamiento Complejo. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/\\_mgrinberg\\_0803.pdf](http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/_mgrinberg_0803.pdf)
  
64. Recursos Didácticos. [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.unacar.mx/f\\_educativas/mfar03/modelo/recursos.pdf](http://www.unacar.mx/f_educativas/mfar03/modelo/recursos.pdf)
  
65. Pozo L. Las Estrategias Didácticas en el Área de Personal Social y Logro de Aprendizaje de los estudiantes del Nivel Primario de la I. E. Convenio Andrés Bello comprendida en el ámbito de Huancayo en el año 2009. Chimbote [Perú]. Biblioteca de Facultad Educación Uladech. 2010.

66. Recursos Audiovisuales. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en:  
<http://comunicarnos.ve.tripod.com/comunicarnos/id10.html>
67. La idea en Diseño Gráfico (Blog en internet). Disponible en:  
<http://www.imageandart.com/tutoriales/teoria/idea3.htm>
68. Bibliografías y textos. [Serie en Internet]. [Citado en Sep. 2011].  
Disponible en:  
[http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/BIBLIOTECA/GUI%20INVESTIGACION/PRESENTARBFIA.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/BIBLIOTECA/GUI%20INVESTIGACION/PRESENTARBFIA.PDF)
69. Blázquez J. El texto literario como recurso didáctico en el aula. [Serie en Internet]. 2007 May. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en:  
[http://civele.org/biblioteca/index.php?option=com\\_content&view=article&id=104:blazquez-mj-el-texto-literario-como-recurso-didactico-en-el-aula&catid=26:articulos&directory=2](http://civele.org/biblioteca/index.php?option=com_content&view=article&id=104:blazquez-mj-el-texto-literario-como-recurso-didactico-en-el-aula&catid=26:articulos&directory=2)
70. Conozca el Internet. [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.unsl.edu.ar/~tecno/redes%202008/ConozcaInternet.PDF>
71. Pacheco M. Internet en el proceso de enseñanza aprendizaje. [Monografía en internet]. [Citado en Oct. 2011] Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos17/internet-aprendizaje/internet-aprendizaje.shtml#COOPERA>
72. Wikipedia.com. Qué es la web. [Página de internet]. [Citado 2010 diciembre 29]. [Página en Internet]. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0#Web\\_2.0](http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0#Web_2.0)
73. Conceptos y definiciones de Hipertexto. [Serie de Internet] [Citado 2010 diciembre 29]. Disponible en:  
<http://www ldc.usb.ve/~abianc/hipertexto.html>

74. Arroyo E; Grabados S. Hipertextos en Educación. [Serie de Internet]. 2008 Nov. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/tifanie/hipertextos-en-la-educacin-presentation>
75. Vigo A. Influencia de los Hábitos de Estudio en el Rendimiento Académico de los Estudiantes del I ciclo del Instituto Superior Tecnológico Huando - Huaral. Huaral [Lima]. Biblioteca Instituto Superior Tecnológico Huando; 2006.
76. Jiménez M. Competencia Social. Intervención Preventiva en la Escuela, Infancia y Sociedad. 2000.
77. Bruner J. El Enfoque Cognitivo del Aprendizaje y La Informática Educativa en la Educación Superior. [Serie en Internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [www.psicologia-online.com/ciopa2001/actividades/18/1](http://www.psicologia-online.com/ciopa2001/actividades/18/1)
78. Reyes Y. Tesis completa para Verificar la Relación Existente entre El Rendimiento y Aprendizaje. [Tesis de Pregrado]. Lima [Perú]. 2003. Disponible en: Biblioteca de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
79. González E. Contenidos Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales. [Blog en Internet]. 2009 Jun. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://ideascompilativas.blogspot.com/2009/06/contenidos-conceptuales-procedimentales.html>
80. Hernández J. El rol del docente en el aula. [Blog en Internet]. 2009 Sep. [Citado en Oct. 2011]. Disponible en: <http://educacionenlamira.blogspot.com/2009/09/el-rol-del-docente-en-el-aula.html> .
81. [Serie en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21-tec/modulo\\_2/rol\\_maestro.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21-tec/modulo_2/rol_maestro.htm)

82. Monografías.com. [Página en internet]. 2005 Jul. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos27/profesor-novel/profesor-novel.shtml>
83. [Blog en internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.educar.org/mfdtic/Documentos/perfildocente.asp>
84. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: [http://www.ciberdocencia.gob.pe/libros/nueva\\_docencia.pdf](http://www.ciberdocencia.gob.pe/libros/nueva_docencia.pdf)
85. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.terras.edu.ar/jornadas/17/biblio/17MC-COMBS-Barbara-WHISLER-Jo-Sue-cap-3-La-Clase-centrada-en-el-aprendiz.pdf>
86. [Serie de internet]. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/Gabyta19/anlisis-del-como-aprenden-los-alumnos>
87. MINEDU Perú. [Página en internet]. Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. 2011. [Citado en Sep. 2011]. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe>

# ANEXOS



**UNIVERSIDAD PRIVADA CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE  
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION**

Estimado (a) docente, a continuación le presentamos un cuestionario con preguntas relacionadas a las estrategias didácticas que usted utiliza en la enseñanza del Área de .....; lo cual permitirá obtener datos para la investigación que se está realizando sobre la práctica educativa.

**I. DATOS DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DEL DOCENTE:**

**1. Especialidad mencionada en su Título Profesional**

---

**2. Grados que enseña:**

---

**3. ¿Dónde realizó sus estudios?**

Universidad ( ) Instituto pedagógico ( )

**4. Grado académico de estudios superiores.**

Bachiller ( ) Licenciado ( ) Magíster ( ) Doctorado ( )

**5. ¿Estudió una segunda especialización?**

Sí ( ) No ( ) Está en Proceso ( )

**6. ¿Cuánto tiempo de experiencia laboral tiene como docente?**

1 a 5 años ( ) 6 a 10 años ( )

11 a 20 años ( ) De 21 a más años ( )

**7. ¿Qué tiempo viene laborando en esta institución?**

1 a 5 años ( ) 6 a 10 años ( )

11 a 20 años ( ) De 21 a más años ( )

**8. Situación de trabajo en la institución educativa.**

Contratado ( ) Nombrado ( )

**9. ¿Actualmente labora en otra institución educativa?**

Sí ( ) No ( )

**II. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS**

**1. ¿Cómo inicia una sesión de clase?**

Comunica a sus estudiantes sobre que tratara la clase ( )

Desarrolla preguntas relacionados con temas tratados en clases anteriores. ( )

Empieza a desarrollar el tema sin hacer referencia a temas anteriores ( )

Utiliza material Para iniciar la clase (lamina, fotografía, lectura, otros) ( )

**2. ¿Planifica las actividades de acuerdo a los recursos que posee la Institución?**

Siempre ( ) Casi siempre ( ) Algunas veces ( ) Casi nunca ( ) Nunca ( )



3. ¿Busca la alternativa de solución más adecuada cuando enfrenta una necesidad para desarrollar una actividad de clase?

Siempre ( )      Casi siempre ( )      Algunas veces ( )      Casi nunca ( )      Nunca ( )

4. Señale de mayor a menor según el grado de conocimiento. Las modalidades de organización de la enseñanza que conoce:

MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA	1	2	3	4	5
Aprendizaje basado en problemas					
Método de casos					
Método de proyectos					
Debate					
Exposición					
Cuestionarios para investigar contenido					
Trabajos en grupo colaborativo					
Talleres					
Técnica de la pregunta					
Phillips 6-6					
Ap. Basado en problemas					
Demostraciones					
Lluvia de ideas					

5. ¿Siente que posee suficiente información para llevar a cabo gran cantidad de modalidades de organización de la enseñanza?

Sí ( )      NO ( )      Está en duda ( )      No sabe ( )

6. Señale de mayor a menor según el grado de importancia. Los criterios que usa para seleccionar una forma o modalidad de organizar la enseñanza son:

MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA	1	2	3	4	5
Objetivos de la sesión de clase					
Contenido de la lección					
Acceso a los recursos					
El tamaño del grupo					
Las características de los alumnos					

7. Señale de mayor a menor según el grado de conocimiento. Para implementar una modalidad de organización de la enseñanza se requiere:

IMPLEMENTACION DE LA ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA	1	2	3	4	5
Conocer su uso e implementación					
Conocer las características del grupo					
Tomar en cuenta el tamaño del grupo					
Conocer los objetivos de la sesión de clase y del área					
Los beneficios de las estrategias didácticas					





8. Señale de mayor a menor según el grado de conocimiento. Las formas o modalidades de organización de la enseñanza que utiliza:

MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA	1	2	3	4	5
Aprendizaje basado en problemas					
Método de casos					
Método de proyectos					
Debate					
Exposición					
Cuestionarios para investigar contenido					
Trabajos en grupo colaborativo					
Talleres					
Técnica de la pregunta					
Phillips 6-6					
Demostraciones					
Lluvia de ideas					

9. Señale de mayor a menor según el grado de importancia. De estos enfoques metodológicos, los que más trabaja usted en el desarrollo de sus estrategias didácticas, son:

ENFOQUES METODOLÓGICOS	1	2	3	4	5
Aprendizaje significativo					
Aprendizaje colaborativo					
Constructivismo					
Pedagogía conceptual					
Pensamiento complejo					
Aprendizaje basado en problemas					

10. Señale de mayor a menor según el grado de conocimiento. De estas estrategias, las que usa frecuentemente en sus clases son:

ESTRATEGIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resúmenes										
Organizadores Previos										
Mapas Conceptuales										
Redes Conceptuales										
Cuadros Comparativos										
Proporciona una guía, a partir de un problema, para una unidad o una sesión de clase										
Proporciona una guía a partir de un problema y/o estimula a los alumnos a que propongan preguntas para una unidad										
Orienta a actividades de producción de informes y discusiones conducentes a un acuerdo común para las soluciones a problemáticas.										
Incentiva a través de las actividades del grupo el desarrollo del pensamiento crítico y la apertura mental										
Organiza las actividades de grupo de tal manera que sus miembros se necesiten unos a otros para el éxito de la misma										



Permite que en el grupo cada alumno aprenda del compañero con el que interactúa.										
Casos centrados en el análisis crítico de toma de decisiones										
Casos centrados en el estudio de descripciones										
Las actividades dadas por el profesor, permiten al estudiante tomar decisiones a la forma cómo desarrollarlas (elegir fuentes de información t otras estrategias).										
Las actividades estimulan al estudiante a examinar ideas o la aplicación de procesos intelectuales a nuevas situaciones, contextos y áreas.										

**11. Utiliza estrategias utilizando como eje la problematización**

Sí ( )          No ( )          Está en duda ( )          No sabe ( )

**12. Señale de mayor a menor según el grado de importancia. Cuando propone un trabajo grupal, ¿qué elementos considera que deben estar siempre presentes?**

ELEMENTOS A CONSIDERAR	1	2	3	4	5
Cooperación					
Responsabilidad					
Comunicación					
Trabajo en equipo					
Auto evaluación					

**13. ¿Considera que las estrategias didácticas que está utilizando le ayudan a que sus estudiantes logren los objetivos de las unidades programadas por Ud.?**

Sí ( )          No ( )          Está en duda ( )          No sabe ( )

**14. ¿Considera que la formación que posee sobre estrategias didácticas es suficiente para impartir sus clases sobre el enfoque de competencias?**

Sí ( )          No ( )          Está en duda ( )          No sabe ( )

**15. Señale de mayor a menor según el grado de importancia. En la conducción de la sesión de clases, ¿Qué enfoque aplica mayormente en ellas?**

ENFOQUES UTILIZADOS	1	2	3	4	5
Aprendizaje significativo					
Aprendizaje constructivo					
Aprendizaje Colaborativo					
Aprendizaje Complejo					
Aprendizaje Autorregulado (meta cognición)					



16. ¿Considera necesario recibir capacitación sobre el uso de estrategias didácticas?

Sí ( )

No ( )

Está en duda ( )

No sabe ( )

17. Señale de mayor a menor según el grado de importancia. En la conducción de la sesión de clases, ¿Qué recursos aplica mayormente?

<b>RECURSOS APLICADOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Bibliográficos (textos)					
Gráficos (representaciones, esquemas, mapas semánticos)					
La palabra hablada del profesor y pizarra					
Imágenes (figuras fotografías, láminas)					
Videos					
Internet (Blog, wiki)					
Realidad medioambiental					
Carteles grupales					

*Gracias por su colaboración*

## INFORME TURNITIN

---

### INFORME DE ORIGINALIDAD

---

<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>0%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

### FUENTES PRIMARIAS

---

<b>1</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>lenguaydidactica.weebly.com</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>

---