

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS CONSTRUCTIVISTAS PARA EL
FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE PROCESOS
PEDAGÓGICOS DE LA ASIGNATURA DE DERECHO PENAL ESPECIAL**

JULIA ELENA SÁENZ GONZÁLEZ

**TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA OPTAR AL
GRADO DE MAGÍSTER EN DOCENCIA SUPERIOR**

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

2,003

7073

ok, del auto

5 FEB 2003

71

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Papa Dios por permitirme continuar perfeccionando nuestra formación académica, utilizando como medio de ejecución en este proyecto a mis padres, Doña Nilka y Don Wilfredo.

Un agradecimiento especial a las profesoras: Mirna A. F. de Flores y Nora de Toala por los consejos académicos que permitieron culminar con esta investigación.

ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL

	Página
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	v
Índice General.....	vii
Índice de Gráficas.....	xi
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	
1.1. Antecedentes del Problema.....	1
1.2. Justificación del Problema.....	3
1.3. Formulación del Problema.....	4
1.4. Alcance o Delimitación del Problema.....	6
1.5. Objetivos Generales y Específicos.....	7
1.5.1. Generales.....	7
1.5.2. Específicos.....	7
1.6. Hipótesis de Investigación.....	8

CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes de estudios realizados.....	9
2.2. Marco Teórico.....	57
2.2.1. Generalidades del Proceso Pedagógico.....	57
2.2.1.1. Concepto de Procesos Pedagógicos.....	57
2.2.1.2. Clasificación y Características que predominan en los procesos pedagógicos.....	58
2.2.2. Estrategias Metodológicas.....	66
2.2.2.1. Concepto de Estrategias Metodológicas.....	66
2.2.2.2. Clasificación de las Estrategias Metodológicas.....	67
2.2.2.3. Características de las Estrategias Metodológicas.....	87
2.2.2.4. Importancia de las Estrategias Metodológicas.....	87
2.2.3. Aprendizaje Significativo.....	91
2.2.3.1. Referencia Conceptual.....	92
2.2.3.2. Fases del Aprendizaje Significativo.....	95
2.2.3.3. Principios del Aprendizaje Significativo.....	96

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación.....	99
3.2. Sujetos o Fuentes de Información.....	99
3.3. Variables.....	100
3.3.1. Definición Conceptual.....	100

3.3.2. Definición Operacional.....	101
3.3.3. Definición Instrumental.....	102
3.4. Descripción de Técnicas e Instrumentos.....	103
3.5. Tratamiento de la Información.....	104
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	
4.0 Generalidades.....	105
4.1. Estrategias metodológicas utilizadas por los procesos pedagógicos de enfoques constructivistas.....	105
4.2. Características de los procesos pedagógicos actuales en el área de Derecho Penal Especial.....	112
4.3. Destrezas y competencias generadas por el uso y aplicación de las estrategias metodológicas, en el proceso de Derecho Penal Especial.....	116
4.4. Estructura de una guía de aprendizaje significativo de enfoque construc- tivista.....	122
CONCLUSIONES.....	124
RECOMENDACIONES.....	126

CAPÍTULO 5: MANUAL SOBRE LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO CONSTRUCTIVISTA, EN EL ESTUDIO DEL DERECHO PENAL ESPECIAL.

5.0. Generalidades.....	128
5.1. Objetivo Orientador.....	131
5.2. Sección Primera.....	131
5.2.1. Marco Conceptual.....	131
5.2.1.1. Precisiones Terminológicas.....	131
5.2.1.2. Definición.....	133
5.2.1.3. Concepto.....	134
5.3. Marco de Procedimiento.....	135
5.3.1. Fases.....	135
5.3.2. Principios.....	136
5.3.3. Estrategias.....	138
5.3.3.1. Enseñanza.....	138
5.3.3.2. Aprendizaje.....	140
5.3.4. Ejemplo de una clase de Derecho Penal Especial.....	141
 BIBLIOGRAFÍA.....	 150
ANEXO.....	152

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
GRÁFICA # 1: Años de experiencia docente de los profesores de Derecho Penal Especial, de la Facultad de Derecho Y Ciencias Políticas de la Universidad de Panamá.....	107
GRÁFICA # 2: Profesores de Derecho Penal Especial, que utilizan Estrategias metodológicas constructivistas, en la Facultad de Derecho de la Universidad de Panamá.....	108
GRÁFICA # 3: Estrategias metodológicas constructivistas más utilizadas en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.....	109
GRÁFICA # 4: Uso de estrategias metodológicas constructivistas, En los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, según los discentes de dicha materia.....	110
GRÁFICA # 5: Estrategias metodológicas constructivistas más usadas En los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, según los discentes de esa materia.....	111

GRÁFICA # 6: Enfoques de los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.....	113
GRÁFICA # 7: Aspectos característicos de los procesos pedagógicos De Derecho Penal Especial de Enfoque Conductista.....	114
GRÁFICA # 8: Aspectos característicos de los procesos pedagógicos De Derecho Penal Especial de enfoque constructivista.....	115
GRÁFICA # 9: Tipos de habilidades, destrezas y competencias desarrolladas mediante el uso de estrategias metodológicas Constructivistas, según los profesores de Derecho Penal Especial.....	118
GRÁFICA # 10: Habilidades y destrezas desarrolladas por el uso de estrategias metodológicas constructivistas, en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, según los discentes....	119
GRÁFICA # 11: Recursos técnicos metodológicos usados en los procesos Pedagógicos de Derecho Penal Especial, según los discentes.....	120
GRÁFICA # 12: Recursos técnicos metodológicos utilizados por los profesores, al momento de dictar la clase de Derecho Penal Especial.....	121
GRÁFICA # 13: Elementos curriculares que deben estar presente en una Guía de aprendizaje constructivista, según los docentes de Derecho Penal Especial.....	123

RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado "Estrategias Metodológicas Constructivistas Para El Fortalecimiento Del Aprendizaje Significativo De Procesos Pedagógicos De La Asignatura De Derecho Penal Especial" surge debido a que a lo largo del ejercicio profesional del Derecho, se ha observado que el abogado, egresado de nuestra Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, desconoce la forma de aplicación de la norma jurídica penal; muestra confusión al tipificar una conducta en un tipo penal determinado; tiene dudas de las diversas áreas del Derecho en las cuales debe ser enmarcado el problema legal que se le esta planteando, entre otras cosas.

Es por ello, que en base a los resultados de la investigación se presenta un instrumento o manual académico que sirva de guía para una aplicación práctica del aprendizaje significativo constructivista en los procesos pedagógicos de la asignatura de Derecho Penal Especial; el cual orientará en cuanto al uso y aplicación de estrategias metodológicas tales como: objetivos, ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales entre otras estrategias. Por lo tanto, contemplará los siguientes aspectos: Marco conceptual, Marco de procedimiento y, el Ejemplo de una clase de Derecho Penal Especial.

El estudio que se presenta es llevado a cabo bajo un diseño transeccional descriptivo cuantitativo, en el cual se han utilizado como técnicas e instrumentos: el Cuestionario y la Observación, cuya información arrojada es compilada en una base de datos y analizada en porcentajes a través de cuadros y gráficos estadísticos, debidamente elaborados mediante el programa informático Excell.

SUMMARY

This investigation work titled “Constructivist Methodological Strategies for Significant Learning Strengthening of Pedagogical Processes on Special Criminal Law” emerges because in the course of the professional practice of Law it has been observed that the attorney graduated from our School of Law and Political Sciences does not know how to apply criminal juridical norms; s/he becomes confused when typifying the conduct of a particular criminal behavior and has doubts about the areas of Law to be applied to the legal problem, among other things.

For that reason and based upon the results of the investigation an instrument or academic handbook is presented to assist in guiding a practical application of significant constructivist learning in pedagogical processes of Special Criminal Law that aims to the use and application of methodological strategies such as: objectives, illustrations, semantic networks, conceptual maps, among other strategies. Therefore, it will contemplate the following aspects: Conceptual frame, Procedural Frame and, the example of a class of Special Criminal Law.

The study presented is developed under a quantitative descriptive transactional design wherein the following techniques and instruments have been used: the questionnaire and observations having the resulting information compiled in a database and analyzed in percentages using statistical charts and graphs properly elaborated using Excell computer program.

CAPÍTULO 1
INTRODUCCIÓN

1.1.- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

La Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Panamá, al igual que otros centros educativos del país han mantenido a lo largo de los años un modelo de enseñanza tradicional mediante el cual la asimilación por los alumnos de los contenidos conceptuales transmitidos por el profesorado o los manuales y su capacidad para reproducirlos, ha constituido el objetivo básico de la enseñanza, es decir la transmisión de conocimientos ya elaborados.

Sin embargo, frente a las dificultades encontradas en otras áreas como el de la resolución de problemas o el de los trabajos prácticos, los estudiantes hoy profesionistas, presentan graves dificultades, ya que no sólo terminan sus estudios sin un desarrollo eficaz en su capacidad de análisis e interpretación de las normas, sino que la inmensa mayoría de ellos ni siquiera había logrado comprender el significado de los conceptos científicos básicos, a pesar de una enseñanza reiterada.

La situación expuesta en epígrafes anteriores, deja de manifiesto la falta de comprensión del profesorado, quien se rehúsa a cambiar la enseñanza habitual, en la que: no se incluyen actividades que permitan poner de manifiesto las posibles concepciones alternativas de los alumnos acerca de los temas

estudiados; no se ponen en práctica actividades, no se hacen referencias que lleven a analizar críticamente lo que dice el sentido común; no se llevan a cabo observaciones que llamen la atención sobre las ideas que históricamente han supuesto una barrera a la construcción de los conocimientos (pudiendo constituir un obstáculo para el aprendizaje de los alumnos); no cuentan con actividades para ver en qué medida se ha conseguido la comprensión real de los conceptos impartidos.

De tal forma, hemos podido observar que las diferencias que se producen en el aprendizaje de los alumnos de nuestra Facultad de Derecho, se deben a la particularidad de las dimensiones cognitivas, motivacionales, afectivas y relacionales.

Por otra parte, la diversidad cognitiva guarda relación con la variabilidad de los alumnos en cuanto a diversidad de procesos, estrategias, estilos de enseñanzas y de aprendizaje de conocimientos básicos, que imprime una cierta variabilidad a las condiciones de aprendizaje de los alumnos. La motivación hacia lo académico está relacionada con la consecución de metas, en cuanto que la actividad de la persona se orienta hacia la consecución de objetivos con éxito.

Esto aparece ligado a la valoración positiva de la propia competencia y, a las capacidades metacognitivas o de autorregulación.

En los procesos de instrucción existe todo un componente relacional entre el profesor y el alumno, procesos en el que interactúan juntos para conseguir unos objetivos educativos, construir unas representaciones mutuas relativas a sus capacidades, motivaciones y expectativas.

1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

A lo largo del ejercicio profesional del Derecho, se ha observado que el abogado, egresado de nuestra Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, desconoce la forma de aplicación de la norma jurídica penal; muestra confusión al tipificar una conducta en un tipo penal determinado, tiene dudas de las diversas áreas del Derecho en las cuales debe ser enmarcado el problema legal que se le esta planteando, entre otras cosas.

De tal forma, que ha preocupado el hecho de que siendo el abogado la persona que se ocupa de defender los derechos que le han sido vulnerados a la

sociedad, no este preparado para protegerlo desde ningún punto de vista bajo el cual se ubique, llámese abogado en ejercicio o funcionario público.

Es por ello, que en base a los resultados de la investigación se presenta un manual o instrumento académico que sirva de guía para una aplicación práctica del aprendizaje significativo constructivista en los procesos pedagógicos de la asignatura de Derecho Penal, el cual orientará en cuanto al uso y aplicación de estrategias metodológicas tales como: objetivos, organizador previo, ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales, pospreguntas intercaladas, resúmenes finales, palabras claves, rimas, imágenes mentales, parafraseo, elaboración de inferencias, analogías, elaboración conceptual, uso de estructuras textuales entre otras estrategias.

1.3.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

Se observa en los procesos pedagógicos de la asignatura de Derecho Penal Especial, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la Universidad de Panamá, diversas formas de llevar a cabo el proceso educativo

por parte del docente dentro del aula de clases y, por consiguiente múltiples maneras de manifestar el conocimiento adquirido por el estudiante.

De tal forma, que el estudio arroja el problema siguiente: ¿Qué relación existe entre el uso de estrategias metodológicas y el fortalecimiento del aprendizaje significativo constructivista de los procesos pedagógicos de la asignatura de Derecho Penal Especial, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la Universidad de Panamá?.

Se considera que poner atención en el fenómeno antes mencionado es necesario, ya que se ha observado una formación académica deficiente, en cuanto al área de Derecho Penal Especial, en los estudiantes.

Lo expuesto anteriormente se debe a múltiples factores, mas sin embargo, uno de ellos lo constituye la ejecución de los procesos pedagógicos en una forma no muy apropiada.

De tal manera, que se pretende con la investigación advertir las deficiencias existentes, con relación a las estrategias metodológicas, en los procesos pedagógicos de la asignatura de Derecho Penal Especial y, elaborar un instrumento académico que sirva de guía para la aplicación práctica de las estrategias metodológicas significativas constructivistas en la enseñanza del Derecho Penal.

1.4.- ALCANCE O DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

Se recaba información referente a las estrategias metodológicas utilizadas por los profesores de Derecho Penal Especial, de III años, de los turnos diurno y nocturno respectivamente, en la carrera de Derecho y Ciencias Políticas, sede del Campus, de la Universidad de Panamá, durante el desarrollo de los procesos pedagógicos de dicha asignatura.

También se captura información con relación a las destrezas y habilidades desarrolladas en los estudiantes de los III años, de los turnos diurno y nocturno, en la carrera de Derecho y Ciencias Políticas, a través del uso de estrategias metodológicas durante el desarrollo de los procesos pedagógicos de la materia de Derecho Penal Especial, en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, sede del Campus, de la Universidad de Panamá.

El estudio se ha realizado en el período comprendido de lunes 1 de abril a martes 30 de abril de 2,002.

1.5.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS:

1.5.1.- GENERALES:

- Valorar las estrategias de enseñanza empleadas en los procesos pedagógicos del área de Derecho Penal Especial.
- Proponer un instrumento académico que sirva de guía para la aplicación práctica del Aprendizaje Significativo Constructivista, en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.

1.5.2.- ESPECÍFICOS:

- Reconocer las estrategias metodológicas más usadas en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.
- Describir las estrategias metodológicas utilizadas en los procesos pedagógicos constructivistas.

- Revisar las principales características de los procesos pedagógicos actuales, en el área de Derecho Penal Especial.
- Examinar las destrezas y competencias generadas por el uso y aplicación de las estrategias metodológicas, en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.
- Recopilar los elementos que deben estar presentes en una guía de aprendizaje significativo constructivista.
- Diseñar una guía de aprendizaje sobre el uso y aplicación de las estrategias metodológicas significativas constructivistas, en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.

1.6.- HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN:

El estudio plantea la siguiente hipótesis de investigación: Las estrategias metodológicas constructivistas fortalecen el Aprendizaje Significativo Constructivista de los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.

CAPITULO 2
MARCO DE REFERENCIA

2.1.- ANTECEDENTES DE ESTUDIOS REALIZADOS:

El uso de estrategias metodológicas propias del Aprendizaje Significativo Constructivista no es un enfoque nuevo, ya que muchos de los conceptos que subyacen en el movimiento constructivista tienen historias largas y distinguidas, apreciables en las obras de Baldwin, Dewey, Piaget, Vygostky, Bruner, y otros importantes investigadores teóricos.

El enfoque de este sistema de enseñanza es que el individuo es una construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio ambiente y su conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción que hace la persona misma.

Esta construcción resulta de la representación inicial de la información y de la actividad, externa o interna, que desarrollamos al respecto.

El marco psicológico del constructivismo, está delimitado por enfoques cognitivos tales como:

- La teoría genética Piaget, particularmente en la concepción de los procesos de cambio, como las formulaciones estructurales clásicas del desarrollo operativo.

- La teoría del origen socio-cultural de los procesos psicológicos superiores de Vygotsky, en particular en lo que se refiere a la manera de entender las relaciones entre aprendizaje y desarrollo y la importancia de los procesos de interacción personal.
- La teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel.
- La teoría de asimilación de Mayer especialmente dirigida a explicar los procesos de aprendizaje de conocimientos altamente estructurados.
- La teoría de esquemas de Anderson, Rumelhart, las cuales postulan que el conocimiento previo es un factor decisivo en la realización de nuevos aprendizajes.
- La teoría de elaboración de Merrill y Reigeluth, que constituye un intento de construir una teoría global.

Todos los estudios expuestos constituyen los antecedentes del Aprendizaje Significativo Constructivista, aunque la traspolación de este sistema de enseñanza al área del Derecho es bastante nuevo, ya que somos muy pocos los profesores que tratamos de implementarlo en nuestras asignaturas.

A continuación pasaremos a hacer una breve reseña de los aspectos más sobresalientes, de aquellas teorías que consideramos han brindado un aporte significativo al aprendizaje.

Durante el siglo XX dos corrientes del pensamiento han tenido influencia decisiva sobre la Psicología del Aprendizaje.

Dichas revoluciones estarían dadas por el Conductismo y la Psicología Cognitiva.

Según Kuhn, la primera revolución paradigmática da lugar a la aparición del conductismo, como respuesta al subjetivismo y al abuso del método introspectivo por parte del estructuralismo y del funcionalismo. Y la segunda revolución la constituiría el procesamiento de la información.

El conductismo se basa en los estudios del aprendizaje mediante condicionamiento, considerando innecesario el estudio de los procesos mentales superiores para la comprensión de la conducta humana.

El núcleo central del conductismo está constituido por su concepción asociacionista del conocimiento y del aprendizaje. Algunos de los rasgos fundamentales del programa son:

- El conocimiento se alcanza mediante la asociación de ideas según los principios de semejanza, contigüidad espacial, temporal y causalidad.
- El reduccionismo antimentalista, es decir, la negación de los estados y procesos mentales.
- El principio de correspondencia, la mente de existir es sólo una copia de la realidad.
- Su anticonstruccionismo.

- Su carácter elementalista y atomista: toda conducta es reducible a una serie de asociaciones entre elementos simples, como estímulo-respuesta.
- Su ambientalismo: el aprendizaje siempre es iniciado y controlado por el ambiente.
- Su equipotencialidad: las leyes del aprendizaje son igualmente aplicables a todos los ambientes, especies e individuos.

Para investigadores como JOHNSON-LAIRD (1980), el enfoque cognitivo ha insistido sobre como los individuos representan el mundo en que viven y cómo reciben información, actuando de acuerdo con ella. Se considera que los sujetos son elaboradores o procesadores de la información.

Para la corriente constructivista, el ser humano adquiere el conocimiento mediante un proceso de construcción individual y subjetiva, de manera que la percepción del mundo está determinada por las expectativas del sujeto.

Diversas teorías nos ayudan a comprender, predecir, y controlar el comportamiento humano y tratan de explicar como los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de conceptos, destrezas, habilidades y en el razonamiento.

Por ejemplo, la teoría del condicionamiento clásico de PÁVLOV (1947), explica cómo los estímulos simultáneos llegan a evocar respuestas semejantes, aunque tal respuesta fuera evocada en principio sólo por uno de ellos. La teoría del condicionamiento instrumental y operante de SKINNER (1950), describe cómo los refuerzos forman y mantienen un comportamiento determinado. ALBERT BANDURA (1960), describe las condiciones en que se aprende a imitar modelos. La teoría Psicogenética de PIAGET (1957) aborda la forma en que los sujetos construyen el conocimiento teniendo en cuenta el desarrollo cognitivo. La teoría del procesamiento de la información se emplea a su vez para comprender cómo se resuelven problemas utilizando analogías y metáforas.

En atención, a lo antes expuesto surge en nosotros la siguiente interrogante: ¿Cuándo una teoría es mejor que otra?. Según LAKATOS (1978), cuando reúne las tres siguientes condiciones:

- Tener un exceso de contenido empírico con respecto a la teoría anterior, es decir, predecir hechos que aquella no predecía.
- Explicar el éxito de la teoría anterior, es decir, explicar todo lo que aquella explicaba.
- Lograr corroborar empíricamente al menos una parte de su exceso de contenido.

Por consiguiente, lo que caracteriza una buena teoría o programa de investigación progresivo (LAKATOS 1978) es su capacidad para predecir o

incorporar hechos nuevos, frente a aquellas otras teorías o programa de investigación regresivo que se limitan a explorar lo ya conocido. Un programa puede ser progresivo teóricamente cuando realiza predicciones nuevas aunque no sean corroboradas o, empíricamente cuando confirma alguna de las predicciones. Además, la valoración que se haga de un programa en cada circunstancia histórica dependerá de las predicciones que logre realizar entonces. Un programa progresivo puede dejar de serlo cuando agota su capacidad predictiva y se muestra incapaz de extenderse hacia nuevos dominios. A la inversa, un programa regresivo puede convertirse en progresivo si logra hacer nuevas predicciones parcialmente corroboradas.

LAKATOS (1978) piensa que una nueva teoría se impondrá sobre otra vigente cuando, además de explicar todos los hechos relevantes que ésta explicaba, se enfrente con éxito a algunas de las anomalías de las que la teoría anterior no podrá darse cuenta. Así se asegura una continuidad entre las teorías sucesivas, ya sea dentro de un mismo programa o familia de teorías (LAUDAN, 1977) o en programas diversos. Esta continuidad es consistente.

Las teorías del aprendizaje tratan de explicar cómo se constituyen los significados y cómo se aprenden los nuevos conceptos.

Un concepto puede ser definido buscando el sentido y la referencia, ya sea desde arriba, en función de la intención del concepto, del lugar que el objeto

ocupa en la red conceptual que el individuo posee; o desde abajo, haciendo alusión a sus atributos. Los conceptos nos sirven para limitar el aprendizaje, reduciendo la complejidad del entorno; nos sirven para identificar objetos, para ordenar y clasificar la realidad, nos permiten predecir lo que va a ocurrir.

Hasta hace poco, los psicólogos suponían, siguiendo a Mill (1976) y a otros filósofos empiristas, que las personas adquirimos conceptos mediante un proceso de abstracción (teoría inductivista) que suprime los detalles idiosincráticos que difieren de un ejemplo a otro, y que deja sólo lo que se mantiene común a todos ellos. Este concepto, llamado prototipo, está bien definido y bien delimitado y tiene sus referentes en cada uno de sus atributos. En consecuencia, la mayoría de los experimentos han utilizado una técnica en la cual los sujetos tienen que descubrir el elemento común que subyace a un concepto.

Los conceptos cotidianos, en cambio, no consisten en la conjunción o disyunción de características, sino más bien en relaciones entre ellas. Otro aspecto de los conceptos de la vida diaria es que sus ejemplos pueden que no tengan un elemento común. WITTGENSTEIN (1970) en sus investigaciones filosóficas sostuvo que los conceptos dependen, no de los elementos comunes, sino de redes de similitudes que son como las semejanzas entre los miembros de una familia.

Los conceptos cotidianos no son entidades aisladas e independientes, están relacionados unos con otros. Sus límites están establecidos, en parte, por la taxonomía en que aparecen. Las relaciones más claras son las jerarquías generadas mediante la inclusión de un concepto dentro de otro.

Existen dos vías formadoras de conceptos: mediante el desarrollo de la asociación (empirista) y mediante la reconstrucción (corriente europea).

Para la corriente asociacionista no hay nada en el intelecto que no haya pasado por los sentidos. Todos los estímulos son neutros. Los organismos son todos equivalentes. El aprendizaje se realiza a través del proceso recompensa – castigo (teoría del conductismo: se apoya en la Psicología Fisiológica de Pavlov). Es antimentalista, ya que el recorte del objeto está dado por la conducta, por lo observable. El sujeto es pasivo y responde a las complejidades del medio.

Para las corrientes europeas, que están basadas en la acción y que tienen uno de sus apoyos en la teoría Psicogenética de Piaget (1947), el sujeto es activo. Los conceptos no se aprenden sino que se reconstruyen y se van internalizando. Lo importante es lo contextual, no lo social.

Las corrientes del procesamiento de la información tiene algo de ambas. El sujeto no es pasivo. Aparece un nuevo recorte del objeto: la mente y sus representaciones. Las representaciones guían la acción. Los estados mentales

tienen intencionalidad. El programa, que tiene en su núcleo la metáfora del ordenador, es mentalista; privilegia la memoria.

Las teorías del aprendizaje computacional psicológicamente relevantes que se ocupan de la adquisición de conceptos, las más prototípicas son las teorías ATC (Adaptive Control of Thought: Control Adaptativo del Comportamiento) de ANDERSON (1983), la teoría de los esquemas de RUMELHART Y NORMAN (1978) y la teoría de la inducción pragmática de HOLLAND y COLLS (1980).

En cuanto a la teoría de ANDERSON (1983) denominada ACT, podemos señalar que es una teoría unitaria del procesamiento de la información. La idea básica que subyace a la teoría es los mecanismos de aprendizaje los cuales están estrechamente relacionados con el resto de los procesos, especialmente con la forma en que se presenta la información en el sistema ; es decir, todos los procesos cognitivos superiores, como memoria, lenguaje, solución de problemas, imágenes, deducción e inducción son manifestaciones diferentes de un mismo sistema subyacente.

El ACT es un sistema de procesamiento compuesto por tres memorias relacionadas, que interactúan entre sí: una memoria declarativa, que contiene conocimientos descriptivos sobre el mundo; una memoria de producciones, que

contiene información para la ejecución de las destrezas que posee el sistema y una memoria declarativa y procedural almacenan dos tipos distintos de conocimiento que se corresponden con la distinción filosófica entre el “saber qué” declarativo y el “saber cómo” procedural.

La memoria declarativa está organizada en forma de red jerárquica, compuesta por “unidades cognitivas” o nodos y eslabones entre esos nodos. El conocimiento declarativo es estable y normalmente inactivo. Sólo los nodos que se hallan activados en la memoria de trabajo tendrán influencia sobre el conocimiento procedural.

El concepto de activación es central en el ATC. La activación puede proceder bien de los estímulos externos o bien del propio sistema, como consecuencia de la ejecución de una acción. El proceso de activación es continuo. La memoria de trabajo tiene una capacidad limitada, lo que limita también el número de nodos que pueden estar activos simultáneamente, accediendo aquellos que tengan mayor fuerza de activación.

Los nodos están conectados entre sí mediante eslabones, por lo tanto la activación de uno de ellos se propagará a través de la red jerárquica.

La memoria procedural se basa en los sistemas de producción. La idea básica de estos sistemas es que el conocimiento se almacena en forma de

producciones o pares condición – acción. Las producciones no suelen almacenarse aisladamente. Para que el conocimiento que contiene sea eficaz, deben encadenarse unas a otras, de tal forma que la acción de una producción satisfaga la condición de la siguiente.

ANDERSON (1983) propone una teoría del aprendizaje basada en tres estadios sucesivos. Toda destreza o concepto adquirido pasaría por tres fases; interpretación declarativa, compilación y ajuste.

En atención a los señalamientos realizados en epígrafes anteriores, todo aprendizaje comienza con una fase declarativa o interpretativa. La información que recibe el sistema es codificada en la memoria declarativa dentro de una red de nodos. Cuando el sistema recibe las instrucciones para la solución de un problema o, en el caso de la formación de conceptos, información sobre la categorización de un objeto, se forma una copia en la memoria declarativa de esa información.

La automatización del conocimiento aumentará la eficacia del sistema. Esa automatización se logra en el segundo estadio del aprendizaje, mediante la compilación o transformación del conocimiento declarativo en procedural. La compilación implica dos subprocesos: La proceduralización y la composición. Durante la proceduralización, la información contenida en los nodos activados en

la memoria de trabajo se traduce a producciones, provocando cambios cualitativos en el conocimiento, que se aplica de modo automático.

Complementando este proceso, durante el mecanismo de composición, la secuencia de producciones se funde en una sola producción. Pero es condición, para la composición, que exista una “contigüidad lógica” entre las producciones, regida por criterios de semejanza entre sus metas.

Una vez formadas las producciones, éstas serán sometidas, como consecuencia de la práctica, a procesos de ajuste, que constituyen el tercer estadio. El ajuste se logra mediante tres mecanismos automáticos: generalización, discriminación y fortalecimiento. La generalización de una producción consiste en incrementar su rango de aplicación, mediante la sustitución de valores constantes en las condiciones de la producción por variables. La discriminación es un segundo mecanismo de ajuste de las producciones, por el cual se restringe el ámbito de aplicación de las mismas. El sistema busca las variables de la producción y elige, en forma aleatoria, una de ellas como base para la discriminación, disponiendo de casos de aplicación correcta e incorrecta de la producción. Ni la generalización ni la discriminación eliminan las producciones originales.

Únicamente generan nuevas producciones que compiten con aquellas. Los procesos de ajuste se completan con un mecanismo de fortalecimiento de las

producciones, emparejando, las más fuertes, sus condiciones más rápidamente con la información contenida en la memoria de trabajo y teniendo más probabilidad de ser usadas.

La teoría del aprendizaje basada en el ACT esta orientada fundamentalmente a la adquisición de destrezas (ANDERSON, 1982). Pero no sólo es aplicable a destrezas motoras relativamente simples. Incluye también, otro tipo de habilidades más complejas como la toma de decisiones, la solución de problemas matemáticos o la generación del lenguaje.

Para cada instancia presentada, el ACT designa una producción que reconoce y categoriza esa instancia. Las generalizaciones se producirán mediante la comparación de pares de esas producciones. Si se proporciona información sobre la corrección de esas generalizaciones, puede realizarse el proceso de discriminación. La definición operativa de un concepto será la de esa serie de designaciones, generalizaciones y discriminaciones.

Existe también la llamada Teoría de los Esquemas, la cual puede considerarse como una teoría de la representación y utilización de los conceptos almacenados en la memoria. Es una teoría general del procesamiento.

Según RUMELHART (1981) la teoría general de los esquemas se ocupa de cómo se representa el conocimiento y de cómo se usa el conocimiento almacenado. La unidad básica de procesamiento serían los esquemas, consistentes en "paquetes de información" sobre conceptos genéricos. Los esquemas representan conocimientos, son representaciones prototípicas de los conceptos.

Una de las características de los esquemas es su posición con respecto a la distinción entre conocimiento declarativo y procedural. Los esquemas tienen una naturaleza flexible que les permite ser utilizados tanto de modo declarativo como procedural.

Los esquemas son paquetes de conocimiento en los que, además del propio conocimiento hay información sobre cómo debe usarse ese conocimiento. El carácter jerárquico de la organización de los esquemas conlleva necesariamente la existencia de conceptos genéricos de diverso nivel de abstracción.

Según RUMELHART y NORMAN (1978) desde un punto de vista lógico pueden distinguirse tres tipos de aprendizaje: el crecimiento, la reestructuración y el ajuste. Mediante el crecimiento se acumula nueva información en los esquemas ya existentes.

El crecimiento es el mecanismo básico por el que el sistema adquiere las bases de datos con las que rellena las variables de los esquemas. El crecimiento no modifica la estructura interna de los esquemas ni genera por sí mismo esquemas nuevos. Para que se formen conceptos nuevos es necesario que suceda la acción de los otros dos mecanismos: el ajuste y la reestructuración.

La modificación o evolución de los esquemas disponibles tiene lugar mediante un proceso de ajuste, que puede producirse de tres formas:

- Mediante modificación de los valores por defecto de un esquema en función de la experiencia en la aplicación del mismo.
- Por generalización del concepto.
- Por especialización del concepto.

La generalización o creación de nuevos esquemas tiene lugar mediante el proceso de reestructuración que consiste en la formación de nuevas estructuras conceptuales o nuevas formas de concebir las cosas. Mediante una reestructuración surgen estructuras conceptuales o interpretativas que anteriormente no estaban presente en el sistema. El nuevo esquema puede surgir de dos formas:

- Mediante una generación pautada el nuevo esquema consiste en una copia, que se forma por un proceso analógico, con modificaciones de un esquema anterior.

- La inducción de esquemas, se produciría cuando se detectase que cierta configuración de esquemas ocurre sistemáticamente según ciertas pautas espacio – temporales. Se trataría de un modo de aprendizaje por contigüidad.

Según RUMELHART y NORMAN (1978) el crecimiento, la reestructuración y el ajuste coexisten e interactúan durante todo el ciclo de aprendizaje de un sistema jerarquizado de conceptos, pero su importancia relativa varían según una pauta temporal característica. Al comienzo del aprendizaje en un área conceptual predominaría el crecimiento. La acumulación de conocimiento acabará produciendo una reestructuración de los esquemas. Una tercera fase se caracterizaría de nuevo por un crecimiento de los esquemas generados, que finalmente desembocaría en un ajuste progresivo de los mismos.

Otra de las teorías que podrían considerarse como explicativas del aprendizaje se encuentra la Teoría de la Inducción, la cual es una teoría general del procesamiento, que presenta una serie de restricciones básicas que le dan al proceso inductivo, un carácter pragmático.

Según la teoría de HOLLAND y COLLS (1986), los conceptos serían modelos mentales, formados por reglas activadas simultáneamente en función

de las demandas contextuales y de las metas del sistema, y constituidos en jerarquías defectivas que generan expectativas y dirigen la acción. Por tanto, el aprendizaje de conceptos consiste en la adquisición de nuevas reglas y las relaciones entre reglas. Esas nuevas reglas tienen su origen, según los autores, en procesos inductivos guiados pragmáticamente.

Según HOLLAND y COLLS (1986) el aprendizaje se da por inducción pragmática, ya que en el mismo deben realizarse tres tareas inductivas básicas:

- Evaluar y perfeccionar las reglas disponibles.
- Generar nuevas reglas formando asociaciones.
- Formar racimos de reglas con el fin de crear estructuras de conocimiento más amplias.

Las tareas básicas expuestas en acápites anteriores se logran mediante dos mecanismos inductivos, entre los cuales se encuentran:

- El refinamiento de las reglas existentes.
- La generación de nuevas reglas.

En la medida en que un concepto es un racimo jerarquizado de reglas, deberá formarse por combinación del refinamiento y la generación de reglas.

El refinamiento de las reglas consiste en una reevaluación constante de la fuerza de las reglas en función de sus éxitos y fracasos.

Al disponer de un procesamiento paralelo, el sistema debe distribuir el éxito, o en su caso el fracaso, entre aquellas reglas que hayan sido realmente

responsables del resultado obtenido. Este proceso recibe el nombre de asignación del crédito.

La fuerza de una regla actúa de un modo conservador, impidiendo la ejecución de reglas nuevas o más débiles.

El proceso de refinamiento puede cambiar la fuerza de una regla, y con ella su probabilidad de uso, pero no puede introducir reglas nuevas. Cuando el sistema no disponga de reglas eficaces para un contexto, se verá obligado a poner en marcha el proceso de generación de reglas. El sistema genera nuevas reglas que dan lugar a conceptos nuevos mediante la activación de sus reglas inferenciales o sus mecanismos inductivos.

Su acción está restringida a la presencia de ciertas condiciones desencadenantes, como son el fracaso de una predicción o la ocurrencia de un hecho inesperado. Esas inferencias estarán sometidas a nuevas restricciones. Algunas de esas restricciones partirán de reglas generales e independientes de cualquier dominio concreto existentes en el sistema, que recogen conocimiento sobre leyes causales, estadísticas o de razonamiento. Otras restricciones en la inducción provienen de las limitaciones en la capacidad. La generalización puede conseguirse de dos formas:

- Mediante una simplificación de las condiciones de una regla .

- A partir de ejemplos concretos, en los que ciertas constantes son sustituidas por una variable.

La especialización es el proceso inverso que, tiene como función evitar la sobregeneralización, que suele dar lugar a una predicción errónea.

La formación de categorías o conceptos depende del establecimiento de relaciones y asociaciones entre reglas mediante los procesos inductivos. Un concepto es un racimo de reglas organizado de una jerarquía defectiva. El sistema tiende a asociar aquellas reglas que se activan juntas (relación sincrónica) o sucesivamente (relación diacrónica). Un concepto se basa en relaciones sincrónicas entre reglas que comparten un elemento común entre sus condiciones. Cuando otra regla contenga ese mismo elemento en su acción se acoplará a las anteriores, ya que su ejecución satisfará las condiciones de las otras reglas. El elemento común a todas esas reglas se convertirá en la etiqueta del concepto.

Este proceso inductivo se basa en la asociación y la generalización de reglas. Esta generalización puede ser abusiva.

Para corregir, el sistema dispone del proceso de especialización de las reglas, cuando una regla conduce a una expectativa errónea.

Los autores admiten la existencia de otro mecanismo de aprendizaje no inductivo, que consistiría en la inserción de reglas desde el exterior por medio de la instrucción.

En la terminología de la formación de conceptos diríamos que el cambio conceptual requiere, en algún momento, el paso de representaciones mediante modelos mentales o ejemplares a representaciones mediante conceptos explícitos o prototipos.

Dentro de una teoría computacional, los procesos de reestructuración deben reducirse necesariamente a los procesos más simples de crecimiento y ajuste.

La única forma efectiva de adquirir nuevas reglas es, además de la instrucción o inserción externa, la inducción mediante generalización y especialización.

La teoría impone restricciones pragmáticas al proceso inductivo. Una inducción se realizará cuando se adecue a los conocimientos activos en el sistema.

Con relación al **CONDICIONAMIENTO OPERANTE DE SKINNER (1950)**, podemos señalar que este investigador trabaja con la suposición básica de que hay un orden en la naturaleza, inclusive en la conducta humana, y que la función

de la ciencia es descubrir ese orden. Este es el cometido de un científico realista, en contraste con el relativista. Dentro del punto de vista realista de SKINNER, la ciencia tiene por misión el descubrimiento de las leyes preexistentes que gobiernan el mundo en el que nos movemos. El conocimiento de estas leyes mejora nuestra capacidad de predicción y, por tanto gobierna mejor las variables que hacen que las cosas sucedan. Supone que esto es tan cierto en Psicología como en Física o Química. Así, el hombre, por medio del descubrimiento de las leyes y organizándolas en sistemas, queda capacitado para hacer frente en forma efectiva a los aspectos del mundo natural.

SKINNER (1950) reconoce que ya es tiempo de insistir de que la ciencia no progresa mediante pasos cuidadosamente estudiados que se llaman "experimentos" con un bien definido principio y fin. La ciencia es un proceso continuo, a menudo desordenado y accidental. Sin embargo, SKINNER (1950) no reconoce el principio relativista de que la realidad consiste en lo que logramos hacer con lo que nos llega y, es definible como algo que pueda o que deba de causar diferencias a algo o a alguien.

La Psicología de SKINNER (1950) es un tipo de ciencia meramente de inferencia, define el aprendizaje como un cambio en la probabilidad de una respuesta. En la mayoría de los casos, esta respuesta es originada por el acondicionamiento operante.

En este sentido el acondicionamiento operante es el proceso didáctico por el cual una respuesta se hace más probable o más frecuente. En el proceso del acondicionamiento operante, el reforzamiento aumenta la probabilidad de repetición de ciertas respuestas.

SKINNER (1950) cree que casi toda la conducta humana es producto de un reforzamiento operante.

Pongámonos en el lugar de un estudiante de cuarto grado, llamado Dale Cooper, en una posible aula en el año 1975. A la primera campanada los estudiantes entran a clases, a la segunda campanada se mantienen en silencio. Una vez realizados los primeros ejercicios el profesor dice: " aritmética ". Dale ha sido condicionado a que con esta indicación coloque el cilindro de aritmética en su máquina de enseñanza, localice el lugar donde se quedó la última clase y prosiga condicionándose para seguir contestando los problemas. Transcurridos 20 minutos el profesor dice: " lectura " y 20 minutos más tarde dice: " ortografía ".

Cada palabra es el estímulo apropiado para que Dale cambie el cilindro de su máquina. Después viene el descanso. Al sonar una campana con distintos sonidos, salen al lugar destinado a juegos. Aquí el equipo ha sido mecanizado de manera que necesita muy poca supervisión por parte del maestro o de otros miembros del personal. El maestro utiliza el período de descanso para revisar, preparar y lubricar las máquinas.

La Psicología que serviría de base para utilizar las máquinas de enseñanza para la educación de Dale ha sido ideada por B.F.SKINNER (1904). SKINNER ha encontrado que el acondicionamiento operante ha resultado sumamente efectivo en el cambio del entrenamiento de animales y tiene confianza de que tendrá igual éxito cuando se aplique a niños y jóvenes. En el acondicionamiento operante los maestros son considerados arquitectos y edificadores de la conducta de los estudiantes.

Los objetivos didácticos se dividen en un gran número de pasos muy pequeños y se refuerzan uno por uno. Los operantes, una serie de actos, son reforzados, esto es, se refuerzan para que incrementen la probabilidad de su recurrencia en el futuro. En este proceso es de primerísima importancia que los profesores empleen programas de reforzamiento debidamente cronometrados y espaciados.

El profesor SKINNER (1950) se opone a que los psicólogos y los profesores usen términos tales como fuerza de voluntad, sensación, imagen, impulso o instinto, que se supone que se refieren a eventos no físicos. La conducta es el movimiento de un organismo o de sus partes, en un marco de referencia suministrado por el propio organismo o por varios objetos externos o campos de fuerza.

Un condicionamiento operante es una serie de actos que consigue que un organismo haga algo: levante la cabeza, mueva una placa, diga "caballo".

En el proceso, el condicionamiento operante hace que las respuestas cambien. Señala que en la vida humana, en varias actividades, incluyendo la educación, la gente cambia constantemente las probabilidades de respuesta de otras personas mediante la formación de conciencias de reforzamiento.

El reforzamiento operante mejora la eficacia de la conducta, ya que aprendemos a mantener el equilibrio, caminar, practicar juegos físicos y manejar herramientas e instrumentos, realizamos una serie de movimientos, y la probabilidad de que repitamos esos movimientos mejora y aumenta.

Siempre que algo refuerza una forma particular de conducta, las probabilidades de que se repita tal conducta son mayores.

La misión de los psicólogos es adquirir una mejor comprensión de las condiciones bajo las cuales los reforzamientos operan mejor y, así abrir el camino al control cultural por medio de la ingeniería social.

A los muchos reforzamientos naturales de la conducta, pueden agregarse ejercicios de reforzamientos artificiales. Cualquier lista de valores es una lista de valores condicionados. Estamos constituidos de manera que bajo ciertas circunstancias el alimento, el agua, el contacto sexual y cualquier conducta relacionada con ellos, es muy probable que se repita al tenerlos de nuevo. Otras

cosas pueden adquirir estos valores, ya que todo organismo puede ser reforzado por casi cualquier situación.

En todos sus estudios y exposiciones, el profesor SKINNER se ha adherido rigurosamente a la convicción básica de que los psicólogos deben restringir sus estudios a las correlaciones entre los estímulos y las respuestas sin inmiscuirse con psicologías que hagan creer en eslabones constituidos por fuerzas fisiológicas y mentales entre estímulos y respuestas. Los partidarios de la oposición de SKINNER, consideran que el estudio de estas variables es una filosofía fingida que quiere demostrar la verdad, sin tener pruebas suficientes.

En un sentido, la Psicología de SKINNER (1940) de la conducta operante, es una ampliación de las psicologías mecanicistas anteriores de estímulo – respuesta, el conexionismo según THORNDIKE (1930) y la Escuela de Conductismo desarrollada por WATSON (1930), que trata de reducir todos los fenómenos psicológicos a elementos físicos. THORNDIKE (1930) utilizó tanto los elementos físicos como los mentales, pero sus estudios sobre el hombre fueron siempre mecanicistas. WATSON (1930) también, aunque mecanicista, limitó sus estudios a la conducta de los organismos biológicos. Tanto SKINNER como THORNDIKE y WATSON, supone que el hombre es neutro, pasivo y que toda su conducta puede describirse en términos mecanicistas. En sus estudios

sobre el hombre y los animales, son constantemente mecanicista y elementista; para ellos, la Psicología es la "ciencia de la conducta".

Los propósitos de los sistemas educativos implican un cambio en las personas que van a adoptarlos. Este cambio es el aprendizaje. En este contexto, las instituciones educativas deben establecer condiciones que impulse, ayuden, implanten y aseguren el aprendizaje. Asimismo, las actividades del docente deben estar relacionadas con lo que éste sabe sobre el aprendizaje.

Por lo general, ocurre que los docentes se basan en pautas tradicionales de aprendizaje pero no en algún conocimiento específico del aprendizaje. En los últimos tiempos se han desarrollado verdaderas teorías de aprendizaje que pueden ofrecer información valiosa al docente. Cada teoría representa principios generales y resume observaciones sobre la conducta general del ser humano.

La teoría debe orientar el pensamiento, sistematizar principio, resolver problemas y generar nuevas expresiones o tendencias de investigación en lo que se refiere al proceso de aprendizaje. La explicación que brinde de la conducta humana dependerá de sus bases filosóficas, el tipo de información, antecedentes o puntos de vista que podría llegar a recoger.

Para el estudio de las teorías de aprendizaje se deben tener en cuenta siete aspectos, tales como:

- La Definición: qué es y cómo se construye el aprendizaje, dónde ocurre, entre otras cosas.
- El Concepto del Ser Humano: concepto del hombre utilizado como punto de partida de la teoría.
- Eventos Internos: si el aprendizaje ocurre en la mente dará una explicación y posición sobre cómo sucede, cómo se trata la información, cuáles son las construcciones hipotéticas, cuáles son sus funciones.
- La Adquisición: cómo se explica el proceso de adquisición de conocimientos.
- La Retención: la información adquirida en parte queda en la memoria y en parte se olvida, cómo se explica y cómo se mejora la memoria.
- La Generalización o transferencia: ocurre cuando lo aprendido se aplica a una situación similar. Cada teoría debe explicarla y decir cómo aumentarla.
- La motivación: cómo ocurre, qué mecanismo la explica y cómo es su efecto en el aprendizaje. También debe expresar si se puede controlar o aumentar.

Es importante mencionar al pedagogo ALBERT BANDURA (1960), ya que es creador de la teoría social del aprendizaje, que se centra en los conceptos de refuerzo y observación. Sostiene que los humanos adquieren destrezas y conductas de modo operante e instrumental y que entre la observación y la imitación intervienen factores cognitivos que ayudan al sujeto a decidir si lo observado se imita o no. En los niños, afirma BANDURA (1960), la observación e imitación se da a través de modelos que pueden ser los padres, educadores, amigos y hasta los héroes de la televisión.

Con relación a la imitación, esta puede darse en atención a los siguientes factores:

- Instinto: las acciones observadas despiertan un impulso instintivo por copiarlas.
- Desarrollo: los niños imitan las acciones que se ajustan a sus estructuras cognoscitivas.
- Condicionamiento: las conductas se imitan y refuerzan por moldeamiento.
- Conducta Instrumental: la imitación devuelve un impulso secundario, por medio de refuerzo repetido de las respuestas que igualan las de los modelos. La imitación reduce los impulsos.

Los factores cognitivos se refieren concretamente a la capacidad de reflexión y simbolización, así como a la prevención de consecuencias basadas en procesos de comparación, generalización y autoevaluación. En definitiva, el comportamiento depende del ambiente, así como de los factores personales (motivación, retención y producción motora).

BANDURA (1960) analiza la conducta dentro del marco teórico de la reciprocidad triádica, las interacciones recíprocas de conductas, variables ambientales y factores personales como las cogniciones.

Según la postura cognoscitiva social, la gente no se impulsa por fuerzas internas ni es controlada y moldeada automáticamente por estímulos externos. El funcionamiento humano se explica en términos de un modelo de reciprocidad triádica en el que la conducta, los factores personales cognoscitivos y acontecimientos del entorno son determinantes.

En la teoría cognitiva social, el aprendizaje es una actividad de procesamiento de la información en la que los datos acerca de la estructura de la conducta y de los acontecimientos de entorno se transforman en representaciones simbólicas que sirven como lineamientos para la acción

El aprendizaje ocurre en acto, consistente en aprender de las consecuencias de las propias acciones, o en modo vicario, por la observación del desempeño de modelos.

Por otra parte, la teoría cognoscitiva social se refiere a la distinción entre el aprendizaje y la ejecución de las conductas aprendidas. Al observar a los modelos, el individuo adquiere conocimientos que quizá no exhiba en el momento de aprenderlos. Los estudiantes adquieren conocimientos declarativos (acontecimientos históricos) y fragmentos organizados (poemas, canciones), conocimientos de procedimiento (conceptos, reglas, algoritmos); así como conocimientos condicionales (cuando emplean las formas de los conocimientos declarativos o de procedimiento y porqué hacerlo así). Cualquiera de estas formas son conocimientos adquiridos no demostrados en el momento.

Algunos de los principios de la teoría cognoscitiva social, que deben tomarse en cuenta son:

- Ofrece a los pequeños modelos adecuados que obtengan consecuencias positivas por las conductas deseables. En el área de las comunicaciones, se podría analizar la vida de algunos periodistas destacados y compararlos con los de ahora.
- El profesor es un modelo que sirve de aprendizaje al educando.
- Aportan información al alumno, las actuaciones de sus compañeros.

- Uno de los objetivos es el desarrollo de autoevaluación y autoreforzo. Por ejemplo, para dictar en clase el contenido referente al rol del periodista, habría que motivar a los alumnos a descubrir por iniciativa propia cuáles son los roles que el comunicador debería asumir ante la sociedad y no recitar de memoria lo que está en los textos.

BANDURA (1960) refuerza su interés por el aprendizaje observacional, a través del cual ha demostrado que los seres humanos adquieren conductas nuevas sin un reforzado obvio y hasta cuando carecen de la oportunidad para aplicar el conocimiento. El único requisito para el aprendizaje puede ser que la persona observe a otro individuo, o modelo, llevar a cabo una determinada conducta. El comportamiento no se desarrolla exclusivamente a través de lo que aprende el individuo directamente por medio del acondicionamiento operante y clásico, sino que también a través de lo que aprende indirectamente (vicariamente) mediante la observación y la representación simbólica de otras personas y situaciones.

Tenemos entonces que los factores que influyen en el aprendizaje por observación son:

- Estado de Desarrollo: la capacidad de los aprendices de aprender de modelos depende de su desarrollo (BANDURA, 1986). Los niños pequeños se motivan con las consecuencias inmediatas de su actividad.

Recién cuando maduran, se inclinan más a reproducir los actos modelados que son congruentes con sus metas y valores.

- **Prestigio y Competencia:** los observadores prestan más atención a modelos competentes de posición elevada.
- **Consecuencias Vicarias:** las consecuencias de los modelos transmiten información acerca de la conveniencia de la conducta y las probabilidades de los resultados. Por ejemplo, trayendo al aula de clases materias como Base de Datos en Informática a profesionales conocidos por sus logros, a mostrar sus proyectos ya concretados, donde den a conocer la forma en que han trabajado y muestren resultados palpables.
- **Expectativas:** los observadores son propensos a realizar las acciones modeladas que creen que son apropiadas y que tendrán resultados reforzantes.
- **Establecimiento de Metas:** los observadores suelen atender a los modelos que exhiben las conductas que los ayudarán a alcanzar sus metas.
- **Autoeficacia:** los observadores prestan atención a los modelos si creen ser capaces de aprender la conducta observada en ellos. Por ejemplo, en el caso de la enseñanza de periodismo, la observación y el análisis de casos concretos de redacción periodística pueden ser importantes para que los alumnos puedan determinar no solo la diferencia entre los géneros de prensa escrita sino también la actitud que debe tener un

periodista en su labor cotidiana. Se deberá infundir a los futuros profesionales de los medios de comunicación que el trabajo periodístico requiere además de conocimientos teóricos, actitudes como la responsabilidad, coherencia y objetividad.

Otro de los pedagogos de mayor trascendencia ha sido AUSUBEL (1985), cuya teoría se ocupa primordialmente del aprendizaje de materias escolares en relación de esos conocimientos de manera significativa (en oposición al material sin sentido, aprendido mecánicamente o de memoria).

El aprendizaje material verbal constituye el tema central de la teoría de AUSUBEL (1985), por las siguientes razones:

- La unión no arbitraria de material potencialmente con sentido con los conocimientos previos del individuo, para establecer nuevas ideas en la estructura cognoscitiva, capacita al aprendiz para explorar su conocimiento preexistente como si fuere una especie de matriz ideacional para interpretar nuevas informaciones. De esta forma se evitan los efectos interferentes es la repetición mecánica que puede ser causada por la información concurrente.
- La naturaleza substantiva y significativa de esta unión evita las limitaciones drásticas impuestas por la capacidad limitada de la memoria (desde el punto de vista del espacio y del tiempo) con respecto a la

cantidad de información que los seres humanos pueden procesar y recordar.

Por otra parte, con relación a la teoría del aprendizaje, para BRUNER (1966), lo más importante es el hecho de inducir al aprendiz a una participación activa en el proceso de aprendizaje. Destacando el hecho de que la solución de muchos problemas depende de que la situación ambiental se presente como un desafío constante a la inteligencia del aprendiz, conduciéndolo a resolver problemas, y más aún, a promover el fin último de todo proceso de instrucción, o sea la transferencia del aprendizaje.

Al referirnos a los procesos y variables intervinientes en el aprendizaje, es interesante recordar que este autor sigue de cerca en muchos puntos las ideas de PIAGET (1957) y de su colaboradora BARBEL INHELDER. En su obra titulada *The Course of Cognitive Growth* (1964), él dice que el crecimiento intelectual depende de que los individuos dominen ciertas técnicas y que no puede ser entendido sino en relación con el dominio de esas técnicas. Esto comprende dos aspectos:

- La maduración: el desarrollo del organismo y de sus capacidades le permite, en diferentes etapas del crecimiento, representar el mundo de estímulos que lo circunda en tres dimensiones

progresivamente más refinadas, como ser por medio de la acción, de la imagen o del lenguaje simbólico.

- La adquisición de ciertas técnicas para el dominio de la naturaleza por el hombre, y de los factores que tiene que conocer, se realiza por medio de la integración, o sea el uso de grandes unidades de información utilizada para resolver problemas. Con respecto a la integración, es evidente que existen muy pocas acciones ejecutadas por los adultos que no puedan ser realizadas por un niño.

Las habilidades superiores requieren que las operaciones que las componen sean combinadas, y aún combinadas por un niño son suficientes para producir aquellas acciones. Además de la maduración, existe el proceso de integración que consiste en la orquestación de esas operaciones componentes en una secuencia integrada. Según BRUNER (1966) el niño pasa en su desarrollo por tres modos de representación del mundo: enativo, icónico y simbólico. Compárese esta subdivisión con la teoría de PIAGET sobre los estados de desarrollo (preocupacional, operacional, operaciones formales). Aunque esos modos de representación sean jerárquicos, de alguna manera permanecen operando toda la vida de un individuo. El modo de representación enativo básicamente significa que la representación del mundo se hace por medio de respuestas motoras.

El icónico depende en parte de una cierta cantidad de respuestas y habilidades motoras y de la práctica, paralelamente al desarrollo simultáneo de imágenes que representan la secuencia de actos comprendidos en aquellas habilidades. Una vez que el niño consigue internalizar el lenguaje como instrumento de cognición le resulta posible la representación y transformación sistemática de las regularidades de la experiencia del mundo, con mucha más flexibilidad y poder que anteriormente. El lenguaje no sólo proporciona medios para representar la experiencia del mundo, sino también para transformarlo; ésta es la representación simbólica. En síntesis, uno de los efectos de ese desarrollo, o posiblemente una de sus causas, es el poder que el niño adquiere para procesar la información, dando como resultado esfuerzos de solución de problemas más integrados y duraderos.

Es importante destacar dos tipos de aptitud que deben surgir para que haya desarrollo: representación e integración. Los niños cuando se desarrollan deben adquirir formas de representar las regularidades que ocurren en su ambiente, pero además deben aprender a trascender lo momentáneo, y esto se logra desarrollando formas de ligar el pasado al presente y éste al futuro. De aquí se desprende la necesidad de propiciar un ambiente abierto para el desarrollo intelectual del niño, que permita la aparición y el cultivo de esas formas de representación e integración de la experiencia. El crecimiento mental depende menos para el despertar de esas capacidades, a través de técnicas

que se originan en el hecho de que el niño se expone al ambiente especializado de una cultura dada. BRUNER (1966) combate en la noción del Hombre natural y subraya la función del proceso educacional. Además uno de los instrumentos más fuertes para promover este progreso es el lenguaje, porque a medida que se va desarrollando deja al niño más libre de lo inmediato. La utilización del lenguaje también permite operaciones productivas y combinatorias en la ausencia del dato concreto, o de lo que se quiere representar.

¿Qué implicancia tienen esas ideas en una teoría de instrucción?. Para BRUNER lo más importante de la enseñanza de conceptos básicos, es que se ayude al niño a pasar de un pensamiento concreto a un estadio de representación conceptual simbólico más adecuado al pensamiento. Por ejemplo, enseñar a un niño matemáticas con una lógica distante de su modo de pensamiento, hace que memorice los materiales, sin darles sentido y sin comprender las relaciones del contenido enseñado.

BRUNER (1966) afirma que es posible enseñarle cualquier cosa a un niño siempre que se trate de hacerlo en su propio lenguaje debido a esto insiste en distinguir y resaltar las formas elementales y de raciocinio que subyacen a todas las disciplinas escolares, ya sean lógicas, aritméticas, geométricas, físicas, entre otras. En este punto también concuerda con Barbel Inhelder, en que la más elemental de las formas de raciocinio es la invariancia de las cantidades sea que

el todo permanece cualquiera que sea el orden de sus partes, el cambio de sus formas o el desplazamiento en el espacio o en el tiempo. BRUNER (1966) sostiene que el niño descubre las invariancias de manera similar a los descubrimientos científicos, y alega evidencia experimental citando sus trabajos y los de Instituto Jean-Jacques Rousseau. En relación con las implicancias de este hecho en la enseñanza, BRUNER dice que si ésta fracasa cuando trata de llevar al niño desde su forma de pensar y percibir hasta una noción adecuada e intuitiva de invariancia este fracaso determinará que el niño aprenda, por ejemplo, al contar mecánicamente, sin haber adquirido la idea de invariancia de las cantidades numéricas. Debido a ello insiste mucho más en la enseñanza de estas formas o esquemas básicos de razonamiento, que en la del contenido propiamente dicho.

BRUNER (1966) agrega que el niño puede aprender todos estos conceptos, mientras se lo otorguen las posibilidades de practicar con materiales que pueda manipular por si mismo. Basándose en resultados de sus propias investigaciones, BRUNER llegó a la conclusión de que un riguroso e importante entrenamiento precoz de un niño en las operaciones básicas de la lógica, que subyacen en la instrucción en matemática y ciencia, tiene el efecto de tomar más fácil el aprendizaje posterior. Por lo tanto, podemos decir: las ideas principales que constituyen las variables inferidas del proceso de aprendizaje son los

estadios del desarrollo intelectual, o sea la manera de representar el mundo en distintos estadios diferentes de desarrollo.

En atención a lo expuesto en epígrafes anteriores, entre las maneras de representar el mundo en distintos estadios diferentes de desarrollo, se encuentran las siguientes:

- Representación enativa: consiste en la representación de eventos pasados, por medio de respuestas motoras apropiadas.
- Representación icónica: se interpretan los eventos a través de una organización selectiva de percepciones e imágenes por medio de estructuras espaciales, temporales y connotativas con las que el niño percibió el ambiente y lo transformó en imágenes.
- Representación simbólica: el aprendiz representa ambiente internamente, incluyendo la historicidad y la arbitrariedad, o sea que las cosas del ambiente no necesitan estar en su campo de presencia inmediata en el tiempo, y tampoco en un orden.

Debido a esto BRUNER considera que si le presentamos al niño cualquier tipo de instrucción o habilidad en el lenguaje que corresponde al lenguaje del desarrollo que el niño está atravesando, será capaz de aprenderlo de alguna manera.

Además, de estos tres tipos de representación, otra variable que influye en el procesamiento interno y que tiene repercusiones en el aprendizaje, es el poder del proceso cognoscitivo, que aumenta con la cantidad de información y que tiene que ser conservada y procesada adecuadamente para posibilitar la comprensión. El opuesto de esta noción del poder, y que constituye también otra variable procesal, es el concepto de economía, igualmente destacada por BRUNER y que tiende a un sistema de almacenamiento de conceptos y estructuras cognoscitivas con la mínima cantidad de información para no sobrecargar los canales.

Presenta una gran importancia en el aprendizaje la teoría de GAGNÉ , ya que se refiere al hecho de que construye el fundamento para erigir las prácticas educacionales, destacando las variables internas del aprendiz y las variables externas encontradas en las situaciones de aprendizaje. Entre las variables del aprendiz tenemos las siguientes:

- Capacidades iniciales.
- Motivación operacionalmente definida como disposición para entrar en la situación de aprendizaje.
- Estado alerta del individuo
- Condiciones orgánicas internas

Por otra parte, se cuentan como variable en la situación de aprendizaje las siguientes:

- Estímulos que dirigen la atención del aprendiz
- Estímulos para desempeño (aulas, curso, materiales para que el estudiante produzca, leer, entre otras cosas)
- Comunicaciones verbales, instrucciones (no relacionadas con el contenido sino con la forma y dirección del aprendizaje).
- Secuencia en la presentación de los estímulos para el aprendizaje

Por otra parte, estas consideraciones llevan a GAGNÉ a señalar como diferencia entre instrucción y aprendizaje la siguiente:

- Instrucción: consiste en establecer y organizar las condiciones externas para el aprendizaje, de manera que interactúen óptimamente con las capacidades internas del aprendiz, provocando así cambios en esas capacidades.
- Aprendizaje: es el resultado de los cambios ocurridos que pueden ser de diversos tipos. Las leyes generales de aprendizaje (continuidad, refuerzo, frecuencia), muestran que hay similitudes básicas en todos los tipos de aprendizaje, pero GAGNÉ a propósito de esto destaca que muchos autores insistieron antes que él en la variedad de los distintos tipos de aprendizaje (ensayo y error, discriminación, aprendizaje de conceptos, entre otras cosas).

Estos tipos de aprendizajes se identifican con tipos de situaciones estimulantes (aprendizaje de la caja de SKINNER, aprendizaje sensorial, entre otras cosas.)

Sin embargo GAGNÉ , difiriendo de algunos pedagogos, caracteriza sus tipos de aprendizaje en función de los eventos externos, según él, son posibles debido al aprendizaje que instauró en el individuo, y además hay diferentes niveles en aquello que se aprende.

Puesto que las capacidades adquiridas previamente por el aprendiz son de fundamental importancia, y que los tipos de aprendizaje descritos por GAGNÉ ilustran la secuencia del aprendizaje, él insiste en que el hecho de aprender cualquier capacidad supone la adquisición previa de habilidades o capacidades subordinadas. Insiste en que las capacidades intelectuales relevantes ya existentes en el individuo, que se relacionan sirviendo de base a un nuevo aprendizaje, deben ser recordadas y estar disponibles en el proceso intelectual del individuo, en el momento de un nuevo aprendizaje.

Por consiguiente, de esta manera diferente de una taxonomía del aprendizaje (clasificación de los tipos) meramente descriptiva, este autor coloca como punto fundamental de su teoría que tales tipos están jerárquicamente

organizados, y que en su taxonomía el aprendizaje de un tipo superior supone el aprendizaje y dominio de un tipo inferior.

La teoría de EDWARD THORNDIKE (1874-1949) dominó casi medio siglo en EEUU sobre las demás teorías del aprendizaje. Su conexionismo o teoría de los vínculos fundamenta el aprendizaje sobre vínculos o conexiones, es decir, asociaciones entre las impresiones sensoriales y los impulsos a la acción. Es la primera teoría del aprendizaje que puede incluirse dentro del esquema estímulo – respuesta.

□ EL CONEXIONISMO ANTES DE 1930

Entre 1898 y 1930 THORNDIKE estudió especialmente problemas educativos y sociales. Para él, el proceso más característico del aprendizaje es el ensayo y error (o selección y conexión, como lo llamó más tarde). Para alcanzar una meta, el animal o el hombre selecciona la respuesta adecuada de entre muchas posibles, o sea hace ensayos, los cuales se definen a partir de la cantidad de errores o del tiempo usado antes de alcanzar la meta. Estudió este proceso especialmente en gatos, y tuvo en cuenta la motivación como variable importante, como así también los premios y castigos, concluyendo que esencialmente, el aprendizaje animal y el humano responden a las mismas leyes, que son tres: la preparación, el ejercicio y el efecto.

Las leyes mencionadas en párrafos anteriores, se pueden explicar de la siguiente manera:

- Ley de la Preparación: cuando una tendencia a la acción es activada mediante ajuste, disposiciones y actitudes preparatorias, el cumplimiento de la tendencia a la acción resulta satisfactorio, y el incumplimiento.

Preparación significa entonces, prepararse para la acción: el organismo se ajusta para disponerse a actuar, como por ejemplo el animal que se prepara para saltar sobre la presa.

- Ley del Efecto: que una conexión se fortalezca o debilite depende de sus consecuencias. Una conexión se fortalece si va acompañada luego de un estado de cosas satisfactorio. Si no, se debilita. Lo satisfactorio o no satisfactorio se mide a partir de la conducta observable, o sea si el sujeto persiste en buscar ese estado de cosas o no. Las recompensas fomentan el aprendizaje de conductas recompensadas, y los castigos o molestias reducen la tendencia a repetir la conducta que llevó a ellos.

Estas tres leyes primordiales tienen cinco leyes subsidiarias, que THORNDIKE consideró menos importantes. No están relacionadas claramente con las tres principales:

- Respuesta múltiple: Si el organismo no pudiese ensayar respuestas distintas, alcanzaría la solución correcta y no aprendería.

- Disposición o actitud : El aprendizaje está guiado por disposiciones duraderas (cultura) o momentáneas. Tales disposiciones no sólo determinan qué hará la persona, sino también que es lo que dará satisfacción o fastidio. Por ejemplo, lo que socialmente es una recompensa, el sujeto puede entenderla como molestia o castigo.
- Predominancia de elementos: El sujeto que aprende es capaz de reaccionar selectivamente a elementos predominantes del problema. Esto hace posible el aprendizaje analítico y por comprensión.
- Respuesta por analogía: Ante un estímulo nuevo, el sujeto tiende a responder como respondía ante un estímulo semejante previo.
- Desplazamiento asociativo: Si una respuesta puede mantenerse intacta a través de una serie de cambios en la situación estimulante, finalmente podrá producirse ante una situación totalmente nueva. THORNDIKE, con el tiempo, fue asignando a esta ley cada vez mayor importancia.

En atención a lo antes expuesto, podemos establecer que THORNDIKE hasta antes de 1930, contribuyó en los siguientes aspectos:

- Control del Aprendizaje: Suavizó la rigidez de estas leyes abstractas mediante algunas consideraciones informales, especialmente en cuanto a la relación maestro – alumno. El maestro debía tener facilidad para descubrir las conexiones a fortalecer o eliminar, para

descubrir los estados de cosas que debían satisfacer o molestar, y facilidad para aplicar esta satisfacción o malestar.

El alumno por su lado debía ser activo, no pasivo (interés en su trabajo, en mejorar, buscar sentidos o significados, atención y actitud activa ante el problema).

- Teoría de la Transferencia de los Elementos Idénticos: THORNDIKE se dio cuenta de la importancia de la escuela para aprender cosas que luego podrían transferirse a nuevas situaciones fuera de ella. La transferencia depende de la presencia de elementos idénticos (el contenido o en procedimiento) en el aprendizaje original y en el nuevo aprendizaje que aquel facilita. Aprender en la escuela a hablar en público facilita luego hablar en muchas otras circunstancias distintas de la vida, porque hay una semejanza. Para THORNDIKE, cuantas más conexiones utilizables posee el sujeto, tanto más inteligente es.

El conductismo que surgió luego empezó a criticar la postura de THORNDIKE, pero las críticas que sí le hicieron mella vinieron de la Teoría de la Gestalt, lo que obligó a THORNDIKE a revisar su teoría a partir de 1930.

□ EL CONEXIONISMO DESPUÉS DE 1930

THORNDIKE (1930) abandonó la ley del ejercicio, mientras que la ley del efecto fue considerada por él sólo una verdad a medias.

Respecto de la ley del ejercicio, la sola práctica nada hace para fortalecer una conexión: éstas se fortalecen al ser recompensadas, no por el sólo hecho de producirse. Ejemplo: una persona no aprende a dibujar una línea de 7cm con los ojos vendados, y su respuesta no mejora con la práctica.

Respecto de la ley del efecto, si bien la recompensa y el castigo influyen mucho, su importancia no es idéntica (influye mucho más la recompensa que el castigo, lo que tendría mucha importancia en la Educación y la Criminología).

Por otra parte, también THORNDIKE relativizó su ley del efecto estableciendo que las cosas eran bastante más complejas que una simple cuestión de afectos placenteros (recompensas) o displacenteros (castigos). Según él, habría una reacción confirmatoria directa, un proceso neuronal desconocido que fortalece las conexiones más allá de si se siente o no placer.

Además de revisar estas leyes, THORNDIKE introdujo términos nuevos, como por ejemplo: pertenencia, con el cual hizo ligeras concesiones a los seguidores de la Teoría de la Gestalt. Según este principio, una conexión se

aprende más fácilmente si la respuesta pertenece a la situación, y un efecto posterior ejerce mejor influencia si pertenece a la conexión que fortalece. Por ejemplo, en las oraciones del tipo: Juan es carnicero, Enrique es carpintero; la conexión Juan – carnicero es más fuerte que carnicero – Enrique, a pesar de estar estos dos últimos términos contiguos o próximos.

Para apoyar su ley del efecto, THORNDIKE presentó una serie de experimentos famosos, llamados de propagación del efecto, con los cuales buscó mostrar que la influencia de un estado de cosas recompensador se ejerce no sólo en la elección a la cual pertenece sino en conexiones adyacentes, tanto antes como después de la conexión recompensada, y que el efecto disminuye en proporción a cada uno de los pasos que separan a una conexión de la conexión recompensada. Incluso el efecto actúa para fortalecer las conexiones castigadas, pero vecinas a la recompensada.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Generalidades del Proceso Pedagógico

2.2.1.1. Concepto de Procesos Pedagógicos

En ciertas concepciones teóricas, una de las áreas del conocimiento que refleja las cualidades dinámicas de un objeto es el proceso, ya que este constituye una categoría de contenido complejo pues, por una parte todo proceso es promovido por agentes. Por otro lado, todo proceso es una sucesión de fases que pautan el desarrollo de una modificación o transformación.

Por otra parte, cabe señalar que tanto el aprendizaje como la enseñanza conforman el objeto o razón de ser de los procesos pedagógicos, en vista de que aquellos no se entienden si no dentro de un proceso de interacción comunicativa; y que el término pedagógico significa todo aquello relacionado a la enseñanza, el aprendizaje y, por consiguiente, al desarrollo y crecimiento de las personas.

En atención a lo expuesto en acápites anteriores, entendemos por procesos pedagógicos al conjunto de actos idóneos concatenados entre sí, delimitados mediante parámetros de la institución educativa dentro de la cual serán

implementados con el propósito de facilitarle al discente una parte del saber científico, así como también herramientas mediante las cuales aprenda a tomar decisiones.

2.2.1.2. Clasificación y Características que predominan en los Procesos Pedagógicos

El aprendizaje es una actividad consustancial a la condición humana. Una de las tendencias predominantes de la pedagogía actual es considerar que el eje central del proceso educativo está en el aprendizaje, entendido como un proceso permanente, continuo y generalizado a todos los niveles y modalidades de la vida social. A partir de este criterio se están redefiniendo los objetivos y fines del proceso educativo, así como los roles de todos los participantes en la dinámica educacional. Las fronteras entre docentes y alumnos se estrechan, las barreras entre instituciones educativas y sociedad son cada vez más franqueables, sobre todo a partir de una concepción en la que el concepto de aprendizaje se presenta permeando a toda la sociedad sus múltiples tejidos. Quizás sea ESCOLET (1993) quien mejor sintetiza esta situación cuando establece que una sociedad de aprendizaje, parte de la base que todos sus miembros son aprendices permanentes, ya que unos a otros se facilitan los aprendizajes.

Las exigencias pedagógicas de esta era informática nos obligan a buscar nuevas metodologías encaminadas a potenciar la creatividad, a impulsar el desarrollo de la capacidad de pensar y de aprender a aprender y a pensar, en contraposición a la pedagogía tradicional, caracterizada por el enciclopedismo, la memorización, el bajo nivel de la crítica, clases expositivas, autoritarismo en la enseñanza y el aprendizaje, disciplinas inconexas y mera erudición, entre otras características.

En las últimas décadas ha surgido un grupo importante de nuevas ciencias, estrechamente vinculadas al proceso educativo: entre otras, la neurociencia, las ciencias de lo cognitivo, y las ciencias de la computación. Cada una de ellas ha proporcionado diferentes paradigmas para un debate más exhaustivo y global de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Estos paradigmas se han convertido en una herramienta muy importante para decidir las tendencias a desarrollar en los distintos modelos educativos, derivados de los enfoques conductistas y cognitivos, y de un tercer enfoque que combina los dos anteriores.

El saber humano es formación porque implica una actitud sabia frente a la vida y un saber actuar justamente. El contenido de las diferentes asignaturas es un medio importante para el desarrollo de habilidades de razonamiento y de reflexión crítica.

De acuerdo a las potencialidades de cada asignatura es posible instrumentar procedimientos que permitan procesos de valoración que posibiliten el juicio de los estudiantes respecto al valor de un objeto, acción o persona.

Una verdad científica hoy puede ser modificada mañana, pero las capacidades adquiridas al operar con ella en el proceso docente educativo, perdurarán. Los conocimientos científicos permiten el asumir de forma conciente valores tan esenciales como la verdad, la exactitud, la creatividad, la curiosidad.

El vínculo estudiante – estudiante, docente – estudiante, por medio del contenido científico es una posibilidad inagotable para que se asuman los valores de la más alta significación.

El estudio de las ciencias puede ser un importante medio para incidir en las emociones de los alumnos, este hecho posibilita el vínculo de lo cognitivo y lo afectivo.

El problema fundamental de la educación es responder a la interrogante de qué tipo de hombre y de sociedad se pretende formar.

Ello supone que en el devenir histórico de la humanidad todas las teorías pedagógicas han tenido que dar respuesta a este planteamiento, por lo que se

puede afirmar que no existen pedagogías neutras, ya que el quehacer educativo presupone necesariamente una concepción del hombre y de la sociedad.

Toda concepción, a su vez, exige abordar y comprender al ser humano en toda su multidimensionalidad e integralidad, sin embargo cada teoría lo ha abordado teniendo en cuenta alguno o algunos de los aspectos, pero aún así, en la forma de hacerlo, subyace una postura sobre el hombre como individuo y como ser social y cultural.

A partir de estas dimensiones, psicológica, social y antropológica, se elaboran las teorías pedagógicas.

Por ello, sin una teoría psicológica que explique el aprendizaje, la formación de intereses y la personalidad; sin una teoría que aborde al individuo como ser social y que explique sus relaciones con la sociedad; y sin una teoría antropológica que perciba al hombre como un ser cultural, no es posible elaborar una teoría pedagógica.

De esta forma las teorías pedagógicas, de acuerdo a las diferentes concepciones del ser humano y del tipo de hombre y de sociedad que se quiere formar, le asignan a la educación distintas funciones.

Por lo tanto, para que una teoría se convierta en un modelo pedagógico tiene que responder a las siguientes preguntas: ¿Para qué?, ¿Cuándo? y ¿ Por qué?.

Un modelo pedagógico, por tanto, debe tomar una posición determinada ante el currículo que incluye delimitar en sus aspectos más esenciales: los propósitos, los contenidos y sus secuencias y brindar las herramientas necesarias para que estos puedan ser llevados a la práctica.

De ahí que los modelos pedagógicos aborden la reflexión sobre los propósitos, los contenidos y las secuencias; en tanto que la metodología, los recursos y la evaluación se derivan, en sus aspectos fundamentales, de los primeros.

Evidentemente los modelos pedagógicos resuelven las mismas interrogantes que los currículos, solo que a un mayor nivel de generalidad y abstracción, por lo que en los mismos se establecen los lineamientos sobre cuya base se derivan posteriormente los propósitos y los objetivos.

Así, el análisis en cuanto a la selección, generalidad, jerarquización y continuidad de los temas, necesariamente tiene que establecer las pautas para determinar los contenidos y sus secuencias.

Un aspecto importante que aborda todo modelo pedagógico es la relación entre el educador, el saber y el educando para establecer sus principales

características y niveles de jerarquización. También debe delimitar la función de los recursos didácticos que se requieren para llevar a cabo su implementación.

Según J. De Zubiría (1998: 40-42) estas reflexiones nos permiten definir tres grandes grupos de modelos pedagógicos de acuerdo a su propósito fundamental: " Los modelos tradicionales, que se proponen lograr el aprendizaje mediante la transmisión de información; los modelos activos o de la escuela nueva, que ponen el énfasis del aprendizaje en la acción, la manipulación y el contacto directo con los objetos; los modelos actuales que proponen el desarrollo del pensamiento y la creatividad como finalidad de la educación, transformando con ello los contenidos, la secuencia y los métodos pedagógicos vigentes."

Tomando como referencia los aspectos expuestos en párrafos anteriores, las características de los procesos pedagógicos son determinadas en atención al modelo de estos.

De tal manera, que se hace necesario presentar a continuación una clasificación de los diversos enfoques de los procesos pedagógicos que según los estudios realizados por Flórez Ochoa (1999: 33-42), contamos con los siguientes:

PROCESO PEDAGÓGICO TRADICIONAL, este modelo enfatiza en la formación del carácter de los estudiantes para moldear, a través de la voluntad,

la virtud y el rigor de la disciplina, el ideal humanístico y ético que recoge la tradición metafísico-religiosa medieval. En este modelo el método y el contenido de la enseñanza en cierta forma se confunden con la imitación del buen ejemplo del ideal propuesto como patrón, cuya encarnación más próxima se manifiesta en el maestro. PROCESO PEDAGÓGICO ROMÁNTICO (EXPERIENCIAL O NATURALISTA), en este proceso se sostiene que el contenido más importante del desarrollo en el niño es lo que procede de su interior y, por consiguiente, el centro, el eje de la educación es el interior del niño. PROCESO PEDAGÓGICO CONDUCTISTA, es esencia, el de la fijación y control de los objetivos instruccionales formulados con precisión y reforzados en forma minuciosa, PROCESO PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA, en su primera corriente, establece que la meta educativa es que cada individuo acceda, progresiva y secuencialmente, a la etapa superior de su desarrollo intelectual de acuerdo con las necesidades y condiciones particulares.”

De forma general podemos considerar, a modo de ejemplo, tres posiciones en relación con el papel que le otorgan al maestro en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La concepciones que le otorgan al niño el papel protagónico en el proceso de aprendizaje, mientras reducen la labor del maestro a simple espectador de la actividad que realiza el niño. En este enfoque el maestro no interviene, al decir

de Montessori, se desliza como una sombra en lo que los niños aprenden por sí solos.

Aquellas teorías en las que el niño construye su pensamiento y estructura el conocimiento de la realidad en interacción con la misma, y el maestro se concibe como un facilitador del aprendizaje independiente del niño. En este enfoque el maestro asume un papel más activo como se plantea en los modelos denominados constructivistas.

El enfoque histórico-cultural, que concibe al niño como el centro del proceso de aprendizaje y le otorga al maestro el papel de orientador de este proceso. En este caso el proceso se concibe como una labor conjunta en la que, en interacción mutua, el niño construye el conocimiento a partir de la base orientadora y los niveles cada vez más complejos de tareas a solucionar que le proporciona el adulto.

Como podemos apreciar en estas concepciones la posición más válida, a nuestro juicio, es aquella que le permite una posición activa a ambos sujetos del proceso, a partir de las características y necesidades del que aprende.

En este sentido las posiciones extremas no tienen en cuenta los aspectos que permiten considerar el aprendizaje como una actividad personal, humana, y por ende, eminentemente interactiva, comunicativa.

2.2.2. Estrategias Metodológicas

2.2.2.1. Conceptos de Estrategias Metodológicas

El término estrategias metodológicas ha sido conceptualizado por diversos autores, entre los cuales podemos mencionar a Díaz Barriga Arceo, Frida; y, Hernández Rojas, Gerardo (1999:67), cuando al respecto señalan “las ayudas que se proporcionan al aprendiz pretenden facilitar intencionalmente un procesamiento más profundo de la información nueva, y son planeadas por el docente, el planificador, el diseñador de materiales o el programador de software educativo, por lo que constituyen estrategias de enseñanza”.

Por otra parte, Mayer y otros (1984) consideran a las estrategias metodológicas como “los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos”.

En atención a los criterios vertidos en párrafos anteriores con relación a las estrategias metodológicas, podemos conceptuar el término como aquel conjunto

de acciones y recursos técnicos didácticos a través de los cuales se pretenden fortalecer los procesos pedagógicos.

2.2.2.2. Clasificación de las Estrategias Metodológicas:

En la actualidad existe la tendencia a contraponer el método de enseñanza al de aprendizaje con la intención de rescatar la independencia del alumno con respecto al que enseña, llegándose a establecer una correspondencia inversa entre la enseñanza y el aprendizaje(J. E. Méndez; citado por F. González Rey y A. Mitjans, 1986).

Según J. Bleger (citado por R. Bermúdez, 1996), enseñanza y aprendizaje constituyen procesos didácticos inseparables, integrantes de un proceso único en permanente movimiento, pero no sólo por el hecho de que cuando alguien aprende tiene que haber otro que enseña, sino también en virtud del principio según el cual no puede enseñarse correctamente mientras no se aprenda durante la misma tarea de la enseñanza.

Sin embargo, es obvio que la contradicción entre enseñanza y aprendizaje solo tiene lugar en dependencia de la concepción que se tenga del proceso de enseñanza.

Si la enseñanza es concebida como una transmisión de conocimientos y el aprendizaje como la búsqueda de información por el alumno, esta concepción justificaría su razón de ser, como una crítica válida a la enseñanza tradicional, donde la función del que enseña ha estado sobre valorada en detrimento del que aprende. El enfoque centrado en el maestro le otorga a las posibilidades del método de enseñanza el éxito del aprendizaje del alumno.

Aunque se quiere señalar la unidad o congruencia que debe propiciarse entre el método de enseñanza y el de aprendizaje, es obvio destacar la diferencia esencial que los caracteriza. Cada método tiene un objetivo diferente determinado por el hecho de tratarse de dos personas (el que enseña y el que aprende) que actúan en diferentes contextos. La finalidad del maestro es dirigir el aprendizaje del alumno, para lograr modificaciones tanto en el plano cognitivo como instrumental de la conducta. El objetivo del alumno es obtener un resultado: la producción o reproducción de un objeto en forma de conocimientos o de actuación. En este sentido esta posición concuerda con la de L. S. Vigotsky (1968) en relación con su concepción del aprendizaje, al definir éste como una actividad de producción y reproducción del conocimiento.

Si bien es sabido que la finalidad de cualquier método de enseñanza es dirigir la producción o reproducción de un objeto por el alumno, también lo es el hecho de que esta dirección puede ser total, parcial o insuficiente.

Partir del supuesto de que el alumno aprende todo lo que el maestro se propone es no tener en cuenta lo que implica dicha actuación para su personalidad, ni las posibilidades que tiene como persona para construir sus propios recursos y trazar su propia finalidad que puede coincidir o no con la que se plantea el profesor. Si por el contrario, no creamos las condiciones necesarias que propicien la utilización de una determinada metodología del aprendizaje por parte del alumno, el método de enseñanza no cumple su propósito.

En resumen, este análisis nos lleva a la conclusión de que la enseñanza como actividad ejecutada por el maestro no tiene sentido en sí misma, en tanto no esté relacionada con el proceso de aprendizaje del alumno.

Si aceptamos esta posición, estamos de acuerdo en considerar que no es posible abordar la metodología de la enseñanza o contexto de actuación del docente en forma aislada, sino en unidad con la metodología del aprendizaje o contexto de actuación del alumno, pues, en última instancia, la actuación del docente está llamada a dirigir la del alumno con el único propósito de que éste aprenda, lo cual se instrumenta facilitando y estimulando su actuación y

modelando las condiciones más favorables para propiciar un aprendizaje óptimo y efectivo del mismo.

Esta reflexión supone un nuevo enfoque en el estudio de los aspectos metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su importancia radica en la necesidad de revalorizar el aprendizaje como un elemento significativo dentro de la metodología, ya que es imprescindible analizar no sólo cómo el maestro enseña, sino también cómo el alumno aprende, o sea, tener en cuenta lo que está ocurriendo en él.

En este sentido consideramos positivo el enfoque que, teniendo en cuenta el desarrollo de las personas que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje se orienta a considerar que siempre que exista alguien que enseñe es porque al unísono hay alguien que aprende.

Asumir esta posición conlleva a la adopción de una metodología del aprendizaje personalizado, que posibilite analizar el proceso en la persona misma y no fuera de ella, concibiendo igualmente que cada alumno aprende y progresa de acuerdo con su ritmo y potencialidades personales. Visto así, el aprendizaje depende esencialmente del que aprende y no directamente de lo que desea o se propone el maestro.

Así la metodología de la enseñanza ha de estar dirigida a lograr que el alumno construya sus propios mecanismos, métodos, técnicas, procedimientos de aprendizaje.

En este sentido se enfatiza frecuentemente la idea de que no basta con enseñar conocimientos, sino que a la persona que aprende hay que modelarle las condiciones necesarias para que aprenda a aprender.

Se impone por lo tanto preguntarnos cuáles son los métodos que emplean el profesor y el alumno, de acuerdo a la finalidad de su actuación.

El análisis de la clasificación de los métodos elaborados hasta el presente revela que el enfoque que ha predominado en la metodología de la enseñanza y del aprendizaje ha estado centrado en el profesor.

Es considerable la cantidad de métodos existentes a partir del criterio con que lo conciben los diferentes autores. Esta clasificación pudiera verse de la siguiente forma:

- Por su aspecto lógico, en inductivos y deductivos.
- Por la fuente de obtención del conocimiento, en orales, visuales y prácticos.
- Por la interacción del maestro y el alumno, en expositivos, receptivos, por descubrimiento o investigación, dialogados, trabajo independiente.

Sin embargo, al análisis de la tipología tradicional de los métodos de aprendizaje se comporta de manera diferente.

Mucho de los métodos de enseñanza mencionados constituyen por su naturaleza métodos de aprendizaje, aunque se consideren métodos de enseñanza; por ejemplo: el trabajo independiente, los métodos reproductivos, la búsqueda parcial; lo cual revela el enfoque centrado en el maestro como único responsable del aprendizaje de los alumnos.

Si nos centramos en la correspondencia que debe existir entre el método de enseñanza y el de aprendizaje y en el criterio que los define y permite su relativa unidad, la esencia de esta relación está dada por la finalidad que se persigue en ellas. Por lo tanto, la finalidad pudiera ser el criterio para su diferenciación.

Siguiendo la lógica de este razonamiento, los métodos de aprendizaje pueden clasificarse en reproductivos o productivos en función de la finalidad que persigue el alumno al utilizarlo.

La manera de instrumentar el método depende de los recursos y procedimientos que posee el que lo emplea, que es lo que le aporta riqueza, originalidad e individualidad.

Autores como CHI y GLASER (1986) analizan las estrategias en función de los métodos de solución adoptados por los sujetos. Así los denominan:

- **Búsqueda al azar:** seleccionar los caminos al azar y encontrarse con la solución por casualidad.
- **Búsqueda de profundidad:** investigar el camino de solución de un problema hasta el final.
- **Análisis de medios y fines:** averiguar las diferencias existentes entre el estado inicial y final del problema.
- **Subobjetivo:** escoger un estado intermedio en el camino de solución y considerarlo como un objetivo temporal.
- **Generación y comprobación:** el sujeto genera una posible solución a partir de un problema determinado y luego la comprueba.

Para estos autores, las buenas estrategias son las que solucionan los movimientos prometedores y eliminan los inútiles, ya que las estrategias eficaces son las que economizan tiempo mediante un razonamiento eficaz (MORENZA y otros, 1990; CORRAL, 1991 y SOLÍS CÁMARA, 1993).

Existen estrategias generales y específicas. Las generales funcionan con leyes generales que se aplican a todo tipo de problemas y las específicas funcionan para sólo un tipo de problemas.

Las investigaciones sobre estrategias también han estado relacionadas con el estudio de expertos y novatos. Mediante ellos se ha comprobado que la diferencia entre ambos no se debe sólo a que utilicen estrategias generales, sino que:

- Los novatos construyen su estrategia a partir de los elementos dados explícitamente por la situación.
- Los expertos las construyen a partir de las inferencias acerca de principios y abstracciones que trascienden la situación concreta y que se vinculan a las condiciones y estrategias que utilizan.

Para GLASER (1990), los resultados anteriormente mencionados tienen una importancia decisiva en la reconceptualización de la educación.

Si los expertos se caracterizan por la habilidad para identificar y acceder rápidamente a las estructuras de conocimientos significativos para su tarea, que incluyen la utilización de estrategias generales y específicas, entonces la educación debe priorizar no sólo las estrategias y métodos generales, sino que además debe concentrarse en la formación de estructuras de conocimiento que incluyan a las estrategias para las condiciones específicas de aprendizaje y a su vez el aprendizaje de componentes metacognitivos para la orientación y el control de las acciones.

STERNBERG (1984) también infiere una serie de diferencias entre expertos y novatos que hacen más eficientes a los primeros para enfrentar situaciones nuevas.

Este prestigioso autor considera que la mente funciona como un sistema global de procesamiento y múltiples sistemas locales de procesamiento no ejecutivo, donde el primero actúa serialmente y se emplea para planificar, controlar y revisar las estrategias que dirigen los procesos no ejecutivos que actúan en paralelo.

Otras investigaciones de las estrategias se han realizado a través de la formación de conceptos. El mérito corresponde a BRUNER (1956) en su libro "A Study of Thinking". Para este autor la formación de conceptos es un acto inventivo en virtud del cual se construyen clases o categorías. Según él existen tres tipos de conceptos: conjuntivos, disyuntivos y relacional. El primero, es aquel cuyos atributos relevantes están todos presentes al mismo tiempo; el segundo, es aquel que se define por la presencia de uno cualquiera de sus atributos relevantes; el tercero, es cuando los atributos definitorios se definen entre sí.

Por otra parte, BRUNER (1956) describe los pasos que sigue una persona para obtener un concepto e introduce dos ideas muy valiosas:

- Ante cada atributo la persona realiza una predicción tentativa o decisión acerca de si este posee o no una propiedad dada. Esto le permite formular, como paso posterior a la formación del concepto, la estrategia que para esto sigue.
- La estrategia es la secuencia de decisiones que una persona refleja en su camino hacia la obtención del concepto, que sería la solución del problema.

BRUNER y algunos colaboradores elaboraron un dispositivo elemental para la elaboración de conceptos, consistente en 81 tarjetas que contenían la combinación de 4 atributos, tales como: forma, figura, color y el número del recuadro.

La experiencia consistía en que el sujeto del experimento debía adquirir o descubrir conceptos a partir de una hipótesis inicial que es comprobada aplicándola a distintos ejemplos del concepto, mediante diversas estrategias.

Entre las estrategias utilizadas por BRUNER se encuentran las siguientes:

- Recepción: se le presentaban una a una las tarjetas para decir si eran ejemplos del concepto del experimentador e informándoles si habían

dado o no una respuesta acertada. La prueba continuaba hasta que el sujeto respondiera con exactitud.

- Selección: le presentaba al sujeto todas las tarjetas a la vez, indicándole un ejemplo positivo del concepto. El sujeto seleccionaba las tarjetas y se le informaba si su selección había sido acertada o no.

Se comprobó que los sujetos utilizaban un campo de estrategias de formación de conceptos relativamente reducido a cuatro tipos de estrategias:

- Examen simultáneo: con cada tarjeta deduce cuáles hipótesis cada vez. Requiere menor esfuerzo intelectual, pero no permite el máximo de información.
- Exploración sucesiva: el sujeto prueba una sola hipótesis cada vez. Requiere menor esfuerzo intelectual, pero no permite el máximo de información.
- Foco conservador fijo: emplea un ejemplo positivo como foco, para hacer después una serie de elecciones, cada una altera un importante atributo de la tarjeta. Permite obtener información de cada elección realizada en breve tiempo.
- Foco al azar o de juego: el sujeto utiliza un ejemplo positivo como foco y después cambia más de un atributo a la vez. Puede llegarse al concepto

más rápido que con las restantes, pero requieren más ensayos y por ende, más riesgos.

BRUNER plantea que la mayoría de las personas utilizan estrategias aún cuando no sean conscientes o con intención deliberada. La mayoría de las personas utilizan una estrategia de búsqueda y las de enfoque las emplean para tareas determinadas.

Existen una serie de condiciones (tiempo, secuencia, forma) que favorecen la formación de una estrategia en detrimento de la otra. Así, cuando se daba un tiempo límite la mayoría de las personas utilizaba una estrategia focal. Si el material estaba muy organizado predominaba el enfoque conservador; si el material estaba desorganizado, se empleaba la de búsqueda sucesiva; si se limitaba el número de ensayos, la estrategia de azar o juego y si se empleaban como figuras un material temático significativo, la estrategia de búsqueda sucesiva. En la infancia el niño sólo es capaz de tener en cuenta los ejemplos positivos para después incluir la información negativa.

Las estrategias propuestas por BRUNER y sus colaboradores siguientes méritos:

- Suponen un enfoque o concepción eminentemente activo pensamiento.

- Tienen una excelente metodología experimental.
- Puntualiza y resalta la importancia de una serie de factores psicológicos necesarios para la formación de conceptos.

Existe también la llamada Teoría Triádica de la Inteligencia de STERNBERG (1984), llamada así porque comprende tres subteorías que constituyen el fundamento de modelos específicos de la conducta humana inteligente. Entre las subteorías se encuentran las siguientes:

- Primera subteoría: relaciona la inteligencia con el mundo externo del individuo.
- Segunda subteoría: pone de relieve el papel desarrollado por la novedad y la automatización ante tareas o situaciones que devienen más críticas. Incluyen el uso de la inteligencia. Adquieren un especial relieve en procesos conscientes y automáticos.
- Tercera subteoría: relaciona la inteligencia con los mecanismos psicológicos que conducen a una mayor o menor conducta inteligente.

BETANCOURT MOREJÓN y M. DE SÁNCHEZ (1992), han considerado que la teoría triádica de la inteligencia humana es una alternativa que facilita la comprensión y el desarrollo de un amplio rango de habilidades inherentes al ser humano, a sus experiencias y a su contexto.

Basándose en esta concepción, CHADWICK (1988) considera que las estrategias pueden dividirse en dos grupos: las de procesamiento y las de ejecución.

- Estrategias de procesamiento: son las que se utilizan para mejorar las posibilidades de ingresar y almacenar información. Plantean tres formas de hacerlo que corresponden con tres maneras de representar las cosas en la memoria: proposiciones verbales, imágenes y formas físicas. Es común mezclarlas para facilitar el recuerdo (imagen + actividad motora + proposición verbal)

Además, plantean siete estrategias cognoscitivas entre las que señalan: atención, físicas, elaboración verbal, elaboración por la vía de las imágenes, comparación, inferencia y ensayo futuro.

- Estrategias de ejecución: se encargan de recuperar la información guardada en la memoria y de su aplicación con algún fin. Aquí se destacan cuatro aspectos: recuperación y uso de la información específica; generalización o transferencia de información o habilidades a nuevas situaciones; identificación, representación y resolución de problemas; desarrollo y aplicación de la creatividad en las respuestas.

La diferencia según los autores es que pueden ser vistas unas como estrategias de entrada y otras como estrategias de salida.

Algunos pedagogos han relacionado las estrategias con la meta cognición, el llamado aprender a aprender, es decir, el grado de conciencia que tiene la persona con respecto a su pensamiento.

La cognición se refiere al conocimiento adquirido por la persona y la meta cognición al control deliberado y consciente que se tiene sobre el conocimiento; o sea, cuál es su forma de pensar y cómo se hace.

La meta cognición se comenzó a trabajar en el campo de la memoria, actualmente se investiga en el área de la comunicación y la comprensión lectora y la atención, entre otras,

Se le atribuye el mérito a FLAVELL (1970), pionero en el estudio de la meta cognición dentro de la teoría cognitiva. Su aplicación a la enseñanza comenzó con los trabajos de BROWN Y DE LOACHE (1978).

Para BROWN las estrategias meta cognitivas suponen que el estudiante sea consciente de sus motivos e intenciones, de sus propias capacidades cognoscitivas y de las demandas de las tareas docentes y que sean capaces de controlar sus recursos y regular la actuación posterior.

Para BETANCOURT y BUTTERFIELD (1977) la meta cognición y las estrategias estarían en el corazón del pensamiento inteligente porque conocer

los procesos es poder predecir las propias capacidades; qué estrategias funcionan mejor en determinadas situaciones y los beneficios de la distribución eficiente.

Para algunos investigadores, las estrategias meta cognitivas tienen tres funciones básicas:

- Planificación: tomar conciencia de la tarea o problema, asegurarse de que entiende lo que se espera de él. Darse cuenta de si la información ya aprendida es la requerida para el problema y qué información aún no conoce. Después debe conocer los objetivos para medir su progreso y también decidir acerca de la estrategia específica que desea utilizar.
- Supervisión: el sujeto debe preguntar sobre su progreso o retroceso.
- Evaluación: análisis consciente post hoc del éxito o del fracaso.

Por lo tanto, la función de la meta cognición es informar, regular las rutinas y estrategias cognitivas.

En los estudios realizados se enfatiza en la importancia de enseñar estrategias meta cognitivas debido a que pueden facilitar el proceso de aprendizaje, tienen posibilidades de generalización de un campo a otro, son orientadoras hacia el empleo futuro de la información e implica mucho más participación del alumno en su aprendizaje.

ANTONIEJEVIC y CHADWICK (1982) consideran que existen tres maneras de desarrollar este tipo de estrategias: por medio de la enseñanza; por reforzamiento del éxito en las actividades; por vía de la modelación. La primera, consiste en enseñar los elementos críticos en relación a la búsqueda de información; la segunda, es menos factible dado que la misma es un proceso interno, no un resultado, por lo que resulta difícil reforzarlo. La tercera, requiere que el educador muestre una actividad o conducta específica para el alumno.

FLAVELL da un ejemplo (citado por ANTONIEJEVIC y CHADWICK, 1982) de un maestro que mientras leía los cuentos intercalaba preguntas como las siguientes: ¿Por qué? , ¿Por qué el oso está enojado con el conejo?.

MORENO (1989) señala que de acuerdo a la forma en que el educador presente los conocimientos, la cantidad y tipo de información que le ofrezca y los métodos de evaluación que emplee, dependerá, en gran medida, el desarrollo de estrategias meta cognitivas, de tal forma que, según esta autora, el no dejar que los alumnos se equivoquen, que reflexionen sobre las razones de sus errores y de sus aciertos, puede desalentar su actividad meta cognitiva y producir estilos de aprendizajes superficiales.

También se han realizado estudios sobre estrategias memorísticas. Los primeros estudios sobre estrategias simples como el repaso (repetición de

nombre dentro de una lista de artículos para memorizar) en niños de diferentes edades (VERDUGO, 1984; ELLIS, 1970; DE LA MATA BENÍTEZ, 1993).

La conclusión principal a la que han llegado estos estudios es que los niños de menor edad (menores de 6 años) eran capaces de, cuando se les enseñaba, emplear estrategias como el repaso de información en tareas en las que su uso resultaba valioso para su memorización.

Sin embargo, los niños no utilizaban espontáneamente estas estrategias sin la presencia de una instrucción.

Se han realizado estudios sobre meta memoria y estrategias de aprendizaje. Su precursor es FLAVELL (1970). En estas investigaciones el niño ha de aprender qué situaciones son las que exigen memorización de aquellas que no la requieren (conocimiento de sensibilización).

El otro conocimiento que se menciona es sobre aspectos concretos de la memoria. Plantea que se pueden distinguir tres tipos de conocimientos metamnémicos importantes para la persona:

- Referido a las operaciones de memoria propias y de los demás
- Aprender que las personas difieren en sus destrezas de memoria.
- Conocer que las destrezas mnémicas de una persona pueden variar en dependencia de la situación.

Actualmente se propone un concepto de estrategias de memoria con un enfoque cognoscitivo evolutivo basado en el enfoque histórico-cultural de Vigotsky. Distinguen entre procesos básicos y superiores, los primeros poco influidos por factores sociales y de conocimiento, los segundos más influenciados por dichos factores.

Para DE LA MATA BENÍTEZ (1993) existen estrategias de memoria relacionadas con los procesos superiores, para los cuales se definen por la función que sirven dentro de una actividad específica, lo cual conlleva al empleo de una genuina estrategia que exige percepción de un nexo causal entre la ejecución de la acción y la consecución de un objetivo. Para este autor el desarrollo de la estrategia puede ocurrir como un proceso de interiorización de estos que son transferidos de un plano inter psicológico a uno intra psicológico.

Por otra parte, tomando en consideración los estudios que al respecto han llevado a cabo autores como MAYER (1984-1990); WEST, FARMER Y WOLF (1991) entre otros, las estrategias metodológicas según el momento en que son utilizadas durante los procesos pedagógicos se clasifican en:

- Estrategias de enseñanzas:
 - Preinstruccionales: son aquellas que se le presentan al estudiante antes de que inicie el proceso pedagógico, ya que a través de ellas

se le indicará cómo y en qué forma se llevará a cabo el mismo.

Ejemplo: los objetivos y el organizador previo.

- **Coinstruccionales:** son las que apoyan los contenidos curriculares durante el proceso pedagógico. Ejemplo: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales entre otras.
 - **Posinstruccionales:** se presentan después del contenido que se ha de aprender, ya que conforman una visión sintética e integradora del conocimiento adquirido. Ejemplo: pospreguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.
- **Estrategias de Aprendizajes:**
- **Elaboración :** aquella que supone la integración y concordancia entre la nueva información que se aprenderá con los conocimientos previos pertinentes.
 - **Organización:** con la cual se clasifica y jerarquiza la información recibida.
 - **Recuperación:** mediante la cual se evoca la información ya almacenada en la memoria a largo plazo.

2.2.2.3. Características de las Estrategias Metodológicas

En las estrategias metodológicas se fijarán las características, en relación al tipo de que se trate, así por ejemplo: en cuanto a los objetivos, será el que el alumno sepa qué se espera de él al terminar de revisar el material; ilustraciones, facilita la codificación visual de la información; resúmenes, ayuda para el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha de aprender; los mapas conceptuales y las redes semánticas, realizan una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones que contextualiza las relaciones entre conceptos y proposiciones.

2.2.2.4. Importancia de las Estrategias Metodológicas

Las estrategias de aprendizaje han constituido uno de los temas principales de investigación psicológica en nuestro días, asociado al diagnóstico, formación y desarrollo de habilidades y capacidades intelectuales.

Este interés renovado por el estudio de las estrategias para aprender está asociado a investigaciones en el área de la inteligencia, los procesos

cognoscitivos y metacognoscitivos y al desarrollo de programas, métodos, técnicas para enseñar habilidades y estrategias para pensar y crear, entre otros aspectos.

A pesar de que se han hecho esfuerzos valiosos para ofrecer modelos conceptuales integrales que contemplen el desarrollo de estrategias, salvo algunas excepciones, la mayoría de estas han sido enfocadas con un corte fundamentalmente cognoscitivo, restándole valor a los factores afectivos y a la contribución de los aspectos histórico-culturales en el funcionamiento y desarrollo de las estrategias.

En la actualidad numerosos especialistas han planteado la necesidad del estudio de las estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las razones que fundamentan esta necesidad son: el crecimiento vertiginoso de la información, la personalización del aprendizaje y el mejoramiento del clima afectivo dentro del aula, la disminución en el uso de estrategias cognoscitivas y habilidades del buen razonar en los alumnos.

J. BETANCOURT (1977) considera que los educadores generalmente se han guiado más por los criterios propios de asimilación de conocimientos, que por los que reflejan el dominio de estrategias de pensamiento. Es decir, los docentes en muchas ocasiones no poseen un conjunto de procedimientos y habilidades a

partir de las cuales favorecer el desarrollo de estrategias de aprendizaje y de pensamiento en los educandos.

El concepto de estrategia tiene su origen en la psicología cognitiva, durante la década de los años cincuenta, a raíz del impacto de la revolución cognitiva sobre las ciencias sociales y de la crisis de los enfoques conductistas y neoconductistas. Esto quiere decir que las estrategias de aprendizaje están estrechamente vinculadas con las teorías que abordan el estudio de esta importante actividad humana.

La revolución cognoscitiva se da en dos vertientes: teórico conceptual y tecnológica.

En este sentido las estrategias se entienden como estados y proceso necesarios para el estudio de la actividad cognoscitiva humana.

En sentido general se estudian las estrategias como una acción humana, orientada a una meta intencional, consciente y de conducta controlada. Desde esta perspectiva han sido consideradas como una actividad netamente intelectual encaminada a trazar el puente de unión entre el qué y el cómo pensar. Están reguladas por el conocimiento consciente y son, pues, actividad inteligente, que pertenecen al mundo del actuar en orden de alcanzar una meta. Todos destacan la naturaleza instrumental del concepto.

Los juegos de rompecabezas (uno de los más estudiados es la Torre de Hanoi) son las tareas que se han seleccionado tradicionalmente por los psicólogos.

En este tipo de tareas, que pueden ser muy difíciles de resolver, se aprecian con más facilidad las diferencias individuales en la estrategia seguida por las personas para solucionar problemas y además permite observar las operaciones y el orden que sigue el sujeto para llegar a la solución.

CHI y GLASER (1986) al referirse a esto señalan que a veces se obvian dos factores importantes que influyen en la solución del problema: la naturaleza de la actividad y el tipo de conocimiento que aportan y necesitan las personas para resolverlo.

Siguiendo los estudios llevados a cabo por BELTRÁN (1987) se observa que la importancia de las estrategias metodológicas radica en que a través de su aplicación se desarrollan en el discente habilidades cognitivas tales como: búsqueda de información, asimilación y de retención de la información, organizativas, inventivas y creativas, analíticas, en la toma de decisiones, comunicación, sociales, meta cognitivas y autorreguladoras.

2.2.3. Aprendizaje Significativo

La esencia del constructivismo es el individuo como construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio ambiente, y su conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción de la persona misma. A través de los procesos pedagógicos el alumno construye estructuras, es decir formas de organizar la información, las cuales facilitarán mucho el aprendizaje futuro, y son amplias, complicadas, interconectadas, son las representaciones organizadas de experiencia previa, relativamente permanentes y sirven como esquemas que funcionan para activamente filtrar, codificar, categorizar y evaluar la información que uno recibe en relación con alguna experiencia relevante.

El conocimiento es un producto de la interacción social y de la cultura donde todos los procesos pedagógicos superiores se adquieren primero en un contexto social y luego se internaliza.

Hay que planificar cuidadosamente los procesos pedagógicos, para responder con la mayor precisión posible las preguntas de qué enseñar, cuándo enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar.

La enseñanza debe poner bastante énfasis en los contenidos relativamente específicos que los alumnos deben poder dominar, pues no se adquieren sin una acción pedagógica directa.

2.2.3.1. Referencia Conceptual

Para una mejor comprensión de nuestro objeto de estudio, expondremos a continuación una referencia conceptual de palabras claves tales como: Aprendizaje, Enseñanza o Enseñar, Conocimiento, Estrategias, Técnicas, Constructivismo, Aprendizaje Significativo sus Fases y, Principios.

- **Aprendizaje:** Es toda acción llevada a cabo por el individuo, con la finalidad de adquirir hábitos y conocimientos que le ayudarán a formar su personalidad, obteniendo así experiencia y mejoría.
Son medios de aprendizaje actual: el condicionamiento clásico de Pavlov y, el condicionamiento instrumental.
- **Enseñar o Enseñanza:** Es el arte de transmitir un conocimiento, logrando despertar en el alumno un interés hacia el análisis y la reflexión de ese conocimiento adquirido.

- **Conocimiento:** Podemos conceptualizar el término conocimiento, como aquel conjunto de ideas, formas, supuestos, evidencias o verdades eternas que basadas en la razón, constituyen una verdad inteligible.
Este conocimiento a su vez puede ser: empírico, científico, filosófico e histórico entre otros.
- **Estrategias:** Corresponde al conjunto de acciones coordinadas de tal forma que se pueda lograr el objetivo deseado.
- **Técnicas:** En atención a lo dispuesto en el Diccionario de la Real Academia Española, técnica es todo lo relativo a las aplicaciones y resultados prácticos de las ciencias y artes. Es decir, el conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia o arte.
De tal forma, que en docencia, la técnica sería aquella manera o forma de transmitir el conocimiento y de interactuar con los estudiantes en el aula de clases.
- **Constructivismo:** Tomando en consideración los señalamientos que al respecto hacen los profesores DÍAZ BARRIGA ARCEO y, HERNÁNDEZ ROJAS (1999: 214), el Constructivismo es: "la confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevalencia de procesos activos de auto estructuración y reconstrucción de los saberes culturales, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y del aprendizaje".

- **Aprendizaje Significativo:** Del término bajo examen expondremos la opinión de diversos docentes tales como: DÍAZ BARRIGA A., Frida; y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo (1999:213), quienes expresan “Ocurre cuando la información nueva por aprender se relaciona con la información previa ya existente en la estructura cognitiva del alumno de forma no arbitraria ni al pie de la letra, para llevarlo a cabo debe existir una disposición favorable del aprendiz, así como significación lógica en los contenidos o materiales de aprendizaje.”

BATISTA V., Ángel Manuel (2000:131), quien señala “Es aquel que tiene significado e interés para el estudiante, porque lo puede comprender, ya que al relacionar sus conocimientos previos, los puede integrar a su estructura cognitiva”.

En base a lo antes expuesto, el término Aprendizaje Significativo Constructivista, lo podemos conceptualizar como aquella acción llevada a cabo por el alumno, a través de la cual establece una concordancia entre el conocimiento adquirido en el aula y el ya existente en su mente; así, de esta forma su estructura cognitiva se ve ampliada.

Para el caso específico de los estudiantes de Derecho, el profesor indaga sobre la información que el estudiante tiene con relación al concepto de normas, qué es para el una norma y cuántas clases conoce.

La práctica anterior, la hace el profesor de Derecho Penal Especial, por ejemplo, cuando va a enseñarles a los alumnos el análisis de la norma penal y de las diversas figuras en ellas tipificadas como delito.

Es así, de esta manera como le resulta más fácil al estudiante conocer los elementos y el concepto del ordenamiento jurídico entre otras cosas.

2.2.3.2. Fases del Aprendizaje Significativo

En el proceso de aprendizaje significativo según SHUELL, T.(1990), podemos identificar las siguientes fases:

- Inicial: Aquí el individuo tiene hechos o partes de información que están aislados conceptualmente, para luego memorizarlos y usar esquemas preexistentes los cuales conformaran un procedimiento global en el cual se vincularán al contexto específico, mediante el uso de estrategias de aprendizaje a la información adquirida.

- **Intermedia:** En esta fase el alumno presenta una comprensión más completa de los contenidos adquiridos, ya que han sido aplicados a situaciones diversas dándose así la oportunidad de reflexionar y de tener una recepción de reinformación sobre la ejecución.
Aquí, el conocimiento es más abstracto y puede ser generalizado a varias situaciones.

- **Final:** Es donde se da un incremento en los niveles de interrelación entre los elementos de las estructuras, logrando así un mayor dominio sobre los nuevos hechos acumulados a los esquemas preexistentes.

2.2.3.3. Principios del Aprendizaje Significativo

En todo aprendizaje significativo, tomando como referencia los estudios del profesor TAPIA (1991), deben existir los siguientes principios motivacionales:

- **Activar la curiosidad y el interés del alumno en el contenido del tema a tratar o la tarea a realizar.**

- **Mostrar la relevancia del contenido o la tarea para el alumno**

- Organizar la actividad en grupos cooperativos; la evaluación individual dependerá de los resultados grupales.
- Dar el máximo de opciones posibles de actuación para facilitar la percepción de autonomía.
- Orientar la atención de los alumnos hacia la tarea
- Promover de manera explícita la adquisición de aprendizaje
- Organizar las evaluaciones a lo largo del curso

Los principios expuestos en párrafos anteriores, pueden ser aplicados en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, de la siguiente manera: el profesor debe presentar a sus estudiantes casos jurídicos actuales, ya sea que los este llevando ante los tribunales de justicia (obviamente cambiando el nombre de los implicados) o, que están sucediendo en la realidad nacional.

Cuando por ejemplo, el profesor de Criminología está hablando de los factores criminógenos de carácter endógenos, como lo es la salud ya sea física o mental, debe ejemplificarlos con situaciones que le sean familiares o conocidas al alumno, en este caso podría mencionar a la Doctora en Medicina, recién egresada de la Universidad de Panamá y quien privó de la vida a su propia madre.

Deberá el profesor también motivar a que sus alumnos, compartan con la clase algún ejemplo o caso que al respecto conozcan.

Despertar en el estudiante de Derecho, el amor e interés hacia la comunidad de la cual forma parte, considerándose ente positivo de cambio, a través de la presentación de alguna propuesta de ley ante la Asamblea Legislativa entre otras muchas cosas.

CAPÍTULO 3
MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio que se presenta es llevado a cabo bajo un diseño transeccional descriptivo cuantitativo, ya que se describen y explican los fenómenos que se están relacionando, como lo son en este caso: el uso de estrategias metodológicas y el fortalecimiento del aprendizaje significativo. De esta manera, se determina la relación entre ambos fenómenos; la información es recabada en un tiempo determinado y los datos son meramente cuantitativo.

3.2. SUJETOS O FUENTES DE INFORMACIÓN

La población está constituida por 270 estudiantes de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, en la sede del campus, de la Universidad de Panamá, los mismos pertenecen a los III años, de la carrera, de los turnos diurno y nocturno, se ha seleccionado una muestra de 140 estudiantes, correspondientes a un 52% de la población.

Otra población que se define en el estudio es la conformada por 13 docentes, de diversas categorías y años de experiencia en la docencia del Derecho Penal Especial, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, en la sede del campus,

de la Universidad de Panamá. De esta población se ha seleccionado una muestra de 7 profesores, lo que corresponde a un 54% de la misma.

Ambas muestras son seleccionadas mediante el tipo de muestreo no probabilístico intencional.

3.3. VARIABLES

Las variables del estudio son: “uso de estrategias metodológicas” y el “fortalecimiento del aprendizaje significativo”, las cuales serán definidas conceptual, operacional e instrumentalmente a continuación.

3.3.1. Definición Conceptual

En atención a los señalamientos que al respecto hacen los tratadistas: DÍAS BARRIGA ARCEO, F.; y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo (1999:214), la variable “uso de estrategias metodológicas” son: “Estrategias que consisten en realizar manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, o por extensión dentro de un curso o una clase, con el objeto de facilitar el aprendizaje y comprensión de los alumnos.

Son planeadas por el agente de enseñanza (docente, diseñador de materiales o software educativo) y deben utilizarse en forma inteligente y creativa”.

Tomando en consideración la opinión emitida por el pedagogo FLÓREZ OCHOA, R. (1999:54), la variable “fortalecimiento del aprendizaje significativo” se conceptualiza como: “.... lo que va enseñar, que sienta gusto por su oficio y por abrirle horizontes culturales a los jóvenes, sin menospreciar sus conocimientos previos o su contexto. El profesor también es responsable del aprendizaje de sus alumnos y no puede desechar experiencias y conceptos pedagógicos que podrían mostrarle nuevos caminos de desempeño docente, pues la misión que cumple requiere de mucho estudio, apertura de pensamiento y esfuerzo.”

3.3.2. Definición Operacional

La variable “uso de estrategias metodológicas”, en este estudio se define operacionalmente como: objetivo, organizador previo, ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales, pospreguntas intercaladas, resúmenes finales, palabras claves, rimas, imágenes mentales, parafraseo, elaboración conceptual, uso de estructuras textuales entre otras.

La variable “fortalecimiento del aprendizaje significativo”, se define operacionalmente como: El docente presenta al discente una información nueva, revisión y motivación de experiencias; los alumnos exponen algún fenómeno observado del cual se plantea un problema, que luego he comentado por ellos bajo la dirección del profesor; se presenta un fenómeno de conflicto, sobre el cual los estudiantes emiten su opinión aportando ideas que resuelven dicho conflicto a través del análisis y de los debates de opiniones, dan respuestas a los problemas planteados; el docente en coordinación con el discente organizan los aspectos principales que hubiesen descubierto en conjunto y establecen un punto de comparación con lecciones o temas anteriores.

3.3.3 Definición Instrumental

Con relación a las variables “uso de estrategias metodológicas” y “fortalecimiento del aprendizaje significativo”, estas pueden definirse instrumentalmente como aquellos ítems mediante los cuales se busca información referente a la manera como los docentes utilizan estas estrategias para fortalecer el aprendizaje significativo y, la eficacia de estos en los discentes.

3.4. DESCRIPCIÓN DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En la investigación que se lleva a cabo se han utilizados como técnicas e instrumentos: el Cuestionario y la Observación, ambos dirigidos a estudiantes de Derecho Penal Especial, turno diurno y nocturno, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la Universidad de Panamá, con sede en el Campus y, a los profesores de Derecho Penal Especial de dicha Facultad.

Los instrumentos antes mencionados se aplican en un tiempo aproximado de 30 minutos respectivamente, con relación al cuestionario se indaga sólo la relación entre dos variables, por lo tanto las preguntas son de carácter cerrada dicotómicas y, cerradas con varias alternativas de respuestas.

Por otra parte, la Observación es utilizada como técnica de medición para registrar en forma sistemática los comportamientos o conductas de manera válida y confiable; para lo cual son empleadas las siguientes categorías: proceso pedagógico empleado; atención del discente y, motivación en el alumno.

Además, a cada una de estas categorías le añadimos algunas subcategorías entre las cuales se puede mencionar: tradicional, romántica, conductista,

constructivista o cognitivo y, el social cognitivo, establecer cuáles son las principales características de cada uno de los procesos, los diferentes niveles de atención del alumno (excelente, bueno, regular, ninguno); igual se establece algunos grados de motivación del alumno (elevado, medio, bajo, nulo).

3.5. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información arrojada por la aplicación de los instrumentos, es compilada en una base de datos y analizada en porcentajes a través de cuadros y gráficos estadísticos, debidamente elaborados mediante el programa informático Excell.

CAPÍTULO 4
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

4.0. GENERALIDADES

Las gráficas numeradas de 1 a 10 muestran los rasgos más importantes de los diversos informantes de la investigación, señalando aspectos tales como: cantidades, carrera, año y turnos a los cuales pertenecen, años de experiencia docente, estrategias metodológicas utilizadas, habilidades y destrezas más desarrolladas, enfoques de los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, recursos técnicos metodológicos más usados, elementos curriculares que deben estar presente en una guía de aprendizaje constructivista.

4.1. Estrategias metodológicas utilizadas por los procesos pedagógicos de enfoques constructivistas.

A lo largo de nuestra investigación hemos podido identificar mediante observaciones que las estrategias metodológicas utilizadas por los procesos pedagógicos de enfoques constructivistas, las siguientes: mapas conceptuales, redes semánticas, objetivos de aprendizaje, organizador previo, ilustraciones, pospreguntas intercaladas, palabras claves, rimas, imágenes mentales,

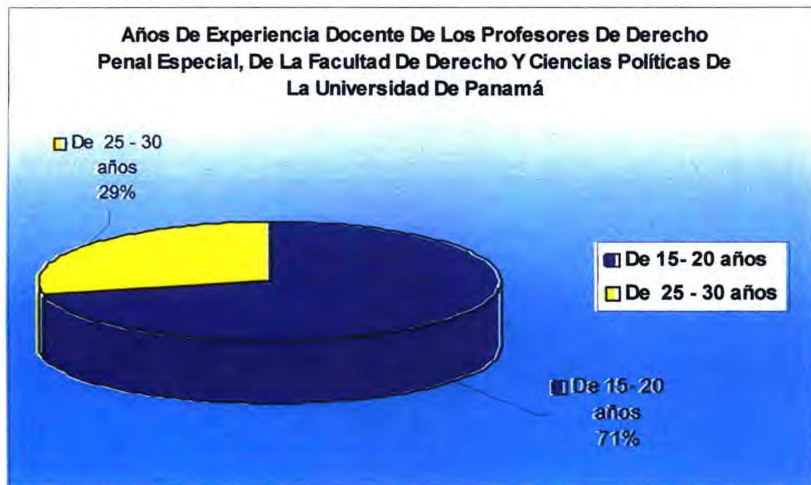
parfraseo, elaboración conceptual, uso de estructuras textuales y, resúmenes finales, entre otros.

Es preciso señalar, que mediante la técnica de observación y de cuestionario, dirigido a estudiantes y profesores de generales descritas en acápites anteriores, se arrojan los siguientes resultados: los profesores de Derecho Penal Especial entre los 15 y 20 años de experiencia docente, corresponden al 71% de los docentes en esta área y son quienes emplean estrategias metodológicas constructivistas, entre las cuales las pospreguntas intercaladas son las más comunes; mientras que el 29% de los profesores de la materia antes mencionada, entre los 25 y 30 años de experiencia docente, han manifestado no hacer uso de ellas.

Por otra parte, los discentes, acerca del empleo de estrategias metodológicas constructivistas, señalan que el 71% de los profesores de Derecho Penal Especial no utilizan estrategias metodológicas constructivistas y tan sólo el 29% de ellos sí emplean las estrategias metodológicas constructivistas al momento de dictar clases. Además, los estudiantes establecen que entre los maestros que emplean tales estrategias, las más comunes son en un 72% las pospreguntas intercaladas, en un 21% las estructuras textuales y, en un 7% los mapas conceptuales.

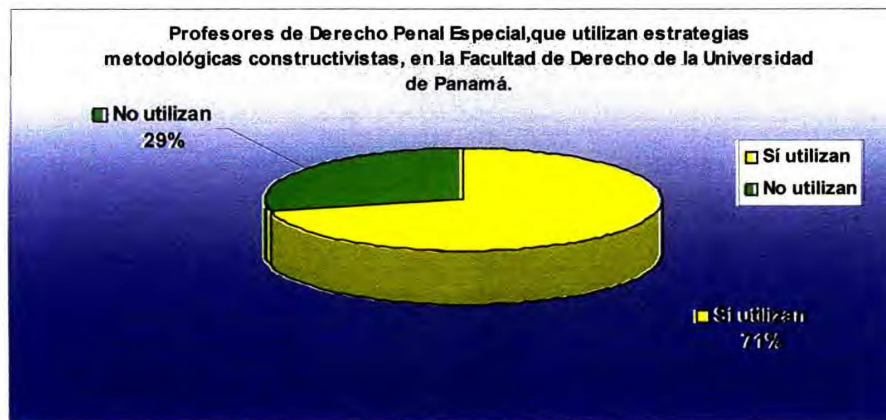
A continuación, presentamos los datos expuestos en párrafos anteriores en las gráficas # 1, 2, 3, 4 y 5.

GRÁFICA # 1



FUENTE: El cuestionario # 1, aplicado a docentes.

GRÁFICA # 2



FUENTE: El cuestionario # 1,
aplicado a docentes.

GRÁFICA # 3

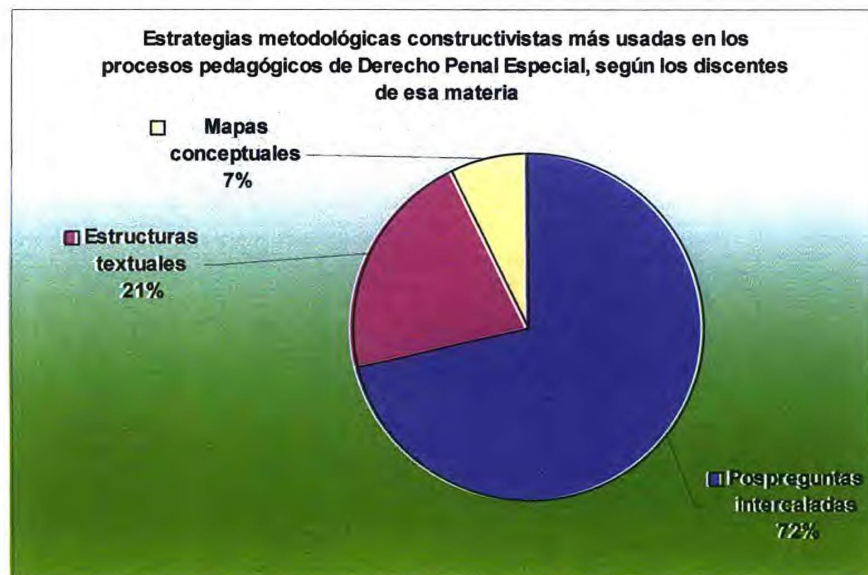


FUENTE: El cuestionario # 1, aplicado a docentes.

GRÁFICA # 4

FUENTE: El cuestionario # 2, aplicado a docentes.

GRÁFICA # 5



FUENTE: El cuestionario # 2, aplicado a los discentes.

4.2. Características de los procesos pedagógicos actuales en el área de Derecho Penal Especial

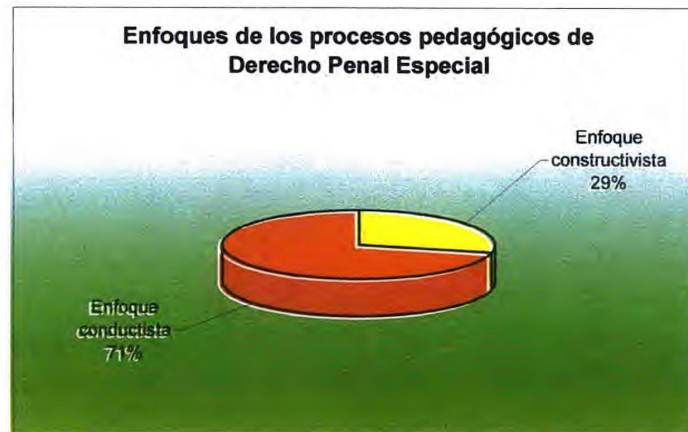
Hemos podido advertir a través de la aplicación de diversos instrumentos que los procesos pedagógicos actuales en el área de Derecho Penal Especial son principalmente conductistas, ya que el docente mediante la fijación, el refuerzo y control de aprendizajes pretende moldear la conducta técnico – productiva del discente; mientras que son muy pocos los procesos pedagógicos constructivistas en esta área del saber jurídico que persiguen llegar al nivel superior de desarrollo intelectual del estudiante, según las condiciones biosociales de cada uno.

Es importante destacar, que mediante la aplicación de la técnica de observación, dirigida a docentes y estudiantes de los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, descritos anteriormente, se arrojan los siguientes resultados: el 71% de los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial corresponden a un enfoque conductista, en los cuales el discente posee en un 29% tanto la atención regular como la motivación baja, desarrolla dentro de las

habilidades en un 42% la de recordar conceptos; por otro lado, pudimos observar que en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial con un enfoque constructivista el discente logró en un 25% una atención excelente y en un 18% una motivación elevada, mientras que dentro de las habilidades desarrolladas por este se encuentran en un 7% la de analizar la norma, en un 25% recordar conceptos, en un 18% analizar casos, en un 7% resolver problemas.

A continuación, presentamos los datos antes expuestos en las gráficas # 6, 7 y 8.

GRÁFICA # 6

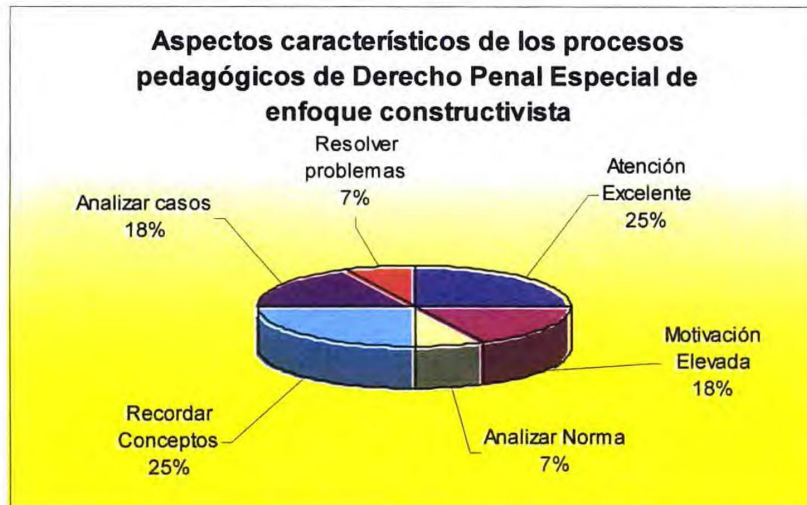


FUENTE: La observación realizada a las sesiones de clases de diferentes docentes de Derecho Penal Especial.

GRÁFICA # 7

FUENTE: La observación realizada a las sesiones de clases de diferentes docentes de Derecho Penal Especial.

GRÁFICA # 8



FUENTE: La observación realizada a las sesiones de clases de diferentes docentes de Derecho Penal Especial.

4.3. Destrezas y competencias generadas por el uso y aplicación de las estrategias metodológicas, en el proceso pedagógico de Derecho Penal Especial.

En atención a las observaciones realizadas podemos señalar que durante el uso de estrategias metodológicas, principalmente las propias de los procesos pedagógicos constructivistas, en el Derecho Penal Especial se ha logrado desarrollar habilidades y destrezas tales como: analizar la norma penal, comprensión de la norma penal, analizar casos de carácter penal, resolver problemas de carácter penal y recordar conceptos básicos de carácter penal principalmente, mismos que ya hemos podido observar a través de las gráficas # 7 y 8 presentadas con anterioridad.

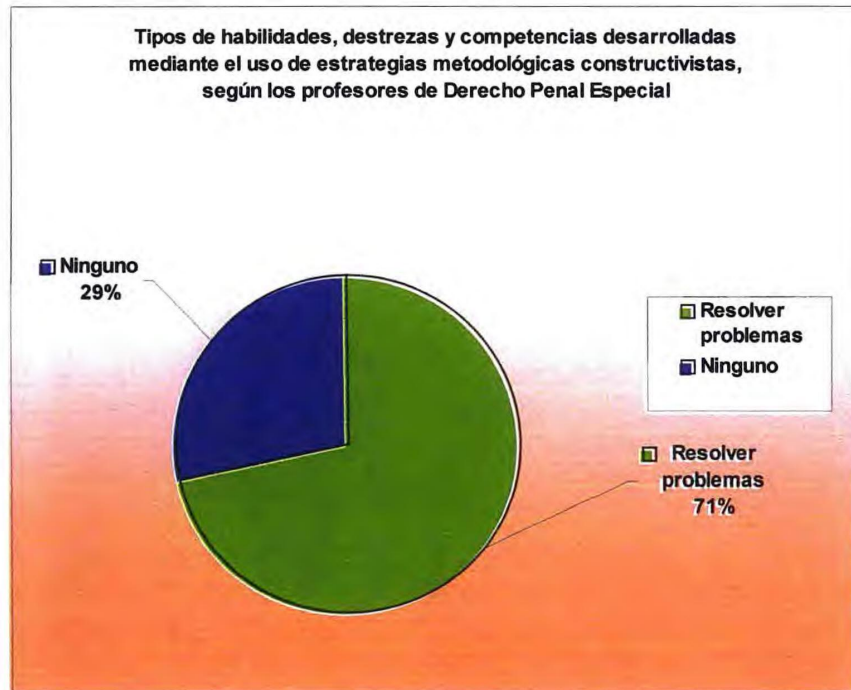
Se torna importante establecer, que a través de la aplicación de la técnica de cuestionario, dirigida a docentes y estudiantes de los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, descritos en epígrafes anteriores, se arrojan los siguientes resultados: los alumnos señalan que mediante el uso de estrategias metodológicas constructivistas han logrado desarrollar las siguientes destrezas y habilidades: resolver problemas en un 4%; analizar la norma en un 42% y recordar conceptos en un 54%.

Por otra parte, los docentes señalan que mediante el uso de estrategias metodológicas constructivistas se logra desarrollar en un 71% la de resolver problemas, mientras que sólo un 29% de ellos consideran que no se desarrolla ninguna.

Además, han señalado los discentes, que como recursos técnicos metodológicos usados en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial se encuentran en un 7% el proyector multimedia; en un 21% el retroproyector y en un 72% el tablero; mientras que los docentes de la materia antes señaladas establecen que en un 71% se utilizan tanto el tablero como el retroproyector y en un 29% el proyector multimedia.

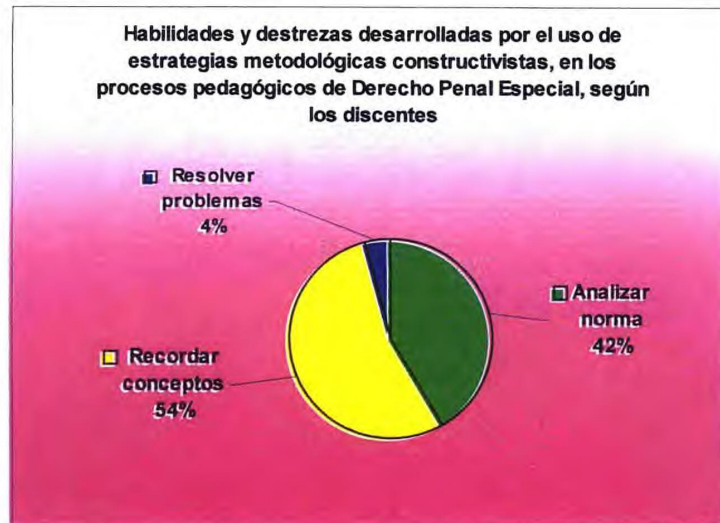
A continuación, presentamos los datos antes expuestos en las gráficas # 9, 10, 11 y 12.

GRÁFICA # 9

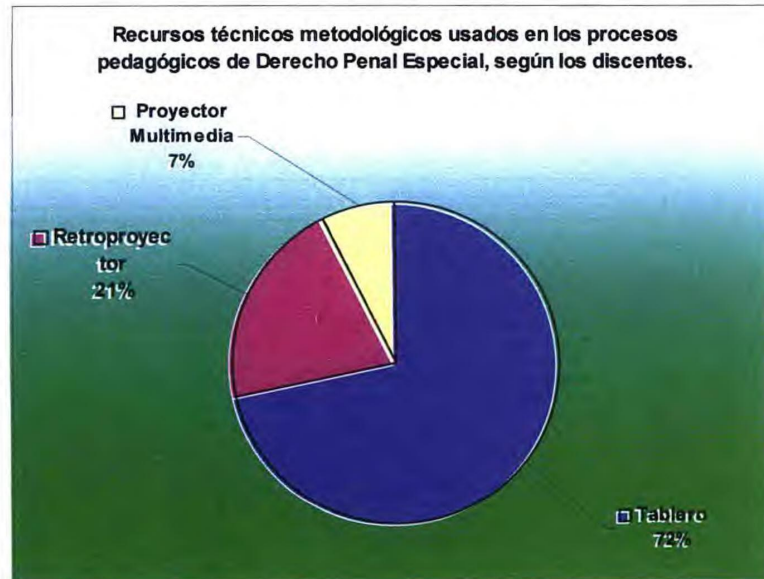


FUENTE: El cuestionario # 1, aplicado a docentes.

GRÁFICA # 10

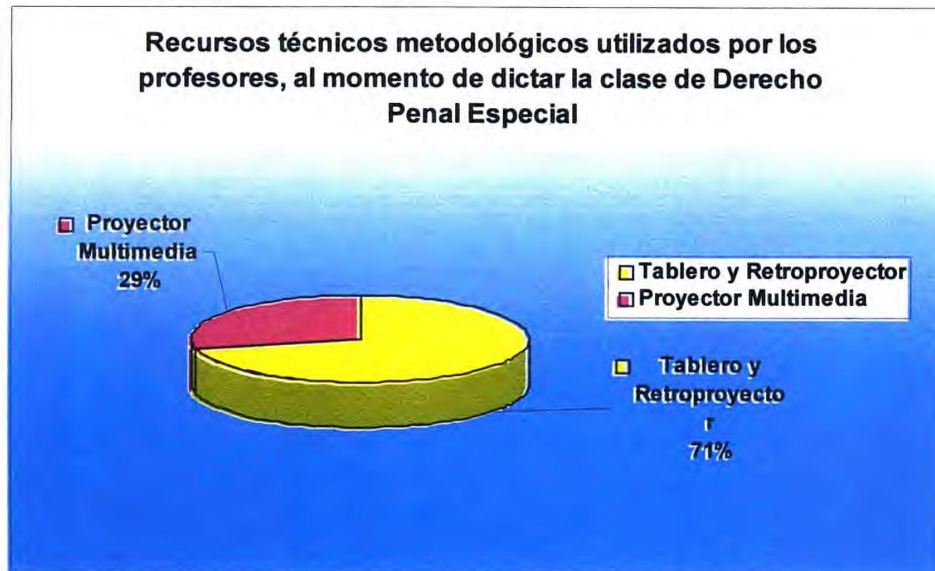


FUENTE: El cuestionario # 2, aplicado a discentes.

GRÁFICA # 11

FUENTE: El cuestionario # 2, aplicado a discentes

GRÁFICA # 12



FUENTE: El cuestionario # 1, aplicado a docentes.

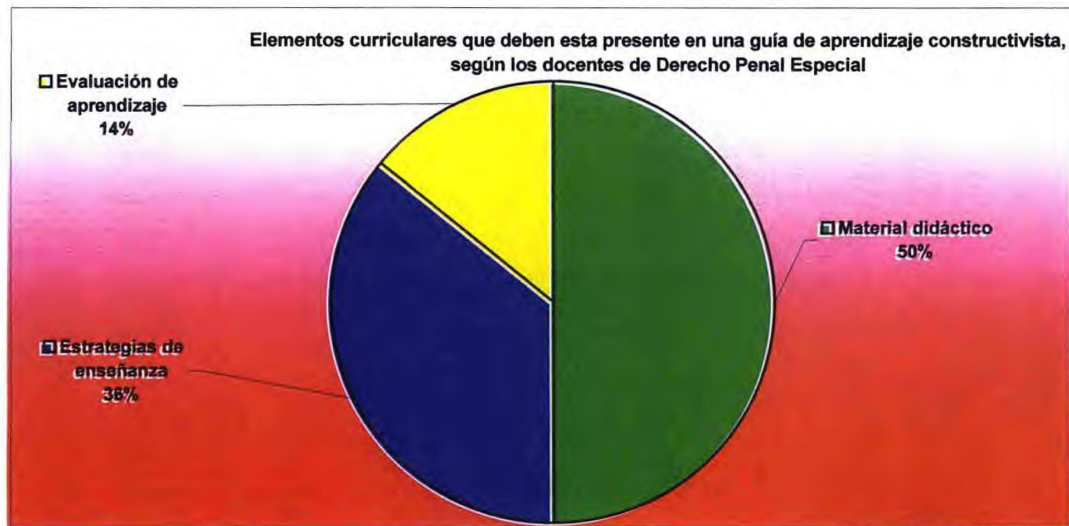
4.4. Estructura de una guía de aprendizaje significativo de enfoque constructivista.

Consideramos importante destacar que una guía de aprendizaje significativo de enfoque constructivista, en el área de Derecho Penal Especial, deberá contener los siguientes elementos curriculares: estrategias de aprendizaje, estrategias de enseñanza, fases del aprendizaje significativo constructivista, uso de material didáctico, formas y momentos de la evaluación del aprendizaje.

De la información recabada mediante la aplicación de la técnica de cuestionario, dirigida a docentes de los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial descrito en acápite anteriores, consideran que entre los elementos curriculares con que debe contar una guía de aprendizaje significativo se encuentran los siguientes: un 50% de los profesores consideran que deben estar presentes el material didáctico; un 36% las estrategias de enseñanza; mientras que un 14% la evaluación de aprendizaje.

A continuación, presentamos en la gráfica # 13 los datos expuestos con anterioridad.

GRÁFICA # 13



FUENTE: El cuestionario # 1, aplicado sólo a docentes.

CONCLUSIONES

Entre las principales conclusiones de nuestro trabajo de investigación se encuentran las siguientes:

1. La mayor parte de los docentes de la materia Derecho Penal Especial, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la Universidad de Panamá, llevan a cabo procesos pedagógicos de enfoques conductistas.
2. Aquellos profesores que hacen uso de estrategias metodológicas conductistas, sólo desarrollan en el estudiante habilidades tales como: recordar conceptos básicos.
3. La principal y exclusiva estrategia metodológica de enseñanza utilizada por los profesores de Derecho Penal Especial, que siguen procesos pedagógicos de enfoque conductista es la de Charlas Magistrales.
4. Aquellos profesores de Derecho Penal Especial, que utilizan estrategias metodológicas constructivistas han logrado desarrollar en sus estudiantes habilidades, destrezas y competencias tales como: recordar conceptos, analizar casos, resolver problemas, analizar la norma penal.

5. En los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial que siguen un enfoque constructivistas existe mayor grado de interacción del docente con el discente.

6. Los hallazgos relevantes de la investigación corroboran la hipótesis que dice: "Existe una relación entre el uso de estrategias metodológicas y el fortalecimiento del aprendizaje significativo constructivista de los procesos pedagógicos de la asignatura de Derecho Penal Especial, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la Universidad de Panamá."

RECOMENDACIONES

Luego de haber realizado la presente investigación podemos señalar como recomendaciones las siguientes:

1. Que los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, seguidos en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la Universidad de Panamá, logren seguir un enfoque constructivista.
2. Un mayor uso de estrategias metodológicas constructivistas en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.
3. Una mayor participación del discente en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial, dentro del aula de clases.
4. Utilización de la estrategia de enseñanza de la Charla Magistral en combinación con otras que permitan una mayor participación del discente.
5. Tomar cursos de capacitación en materia de docencia superior.

6. Hacer uso del Manual sobre la Aplicación Del Aprendizaje Significativo Constructivita, En El Estudio Del Derecho Penal Especial, el cual ha sido elaborado en nuestra propuesta.

CAPÍTULO 5

**MANUAL SOBRE LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
CONSTRUCTIVISTA, EN EL ESTUDIO DEL DERECHO PENAL ESPECIAL**

5.0 GENERALIDADES :

El proceso enseñanza – aprendizaje que se da dentro del aula de clases, muchas veces se encuentra obstaculizado por un autoritarismo, manifestado a través de una relación de dependencia entre el educador, quien transmite el conocimiento y, el educando, quien lo recibe.

De tal forma, que nosotros los profesores, debemos transformar esa relación de dependencia por una de cooperación, en la cual se da una retroalimentación de información y conocimientos varios, entre el estudiante y el maestro.

Es necesario, que sin olvidar ni mucho menos contrariar, los parámetros y directrices de la institución a la cual pertenecemos, ya sea universidad o escuela, el profesor establezca un proceso de enseñanza – aprendizaje más cónsono con la realidad histórica y práctica, para lo cual deberá mejorar: su relación interpersonal con el estudiante, así como también, la metodología que utilice para transmitir sus conocimientos.

Deberá el educador, hacer uso de la instrumentación didáctica adecuada, ya fuese esta la teoría curricular o las corrientes educativas, como la didáctica tradicional, la tecnología educativa o la didáctica crítica.

El docente universitario, debe reflexionar un poco más acerca de su función como ingeniero conductual y, ente de vínculo entre el alumno y la sociedad.

Hemos venido escuchando a lo largo del tiempo, en nuestra Facultad de Derecho, la crisis educativa que existe en ella debido a la falta de credibilidad o eficacia en sus docentes.

Esta situación se debe a que la mayoría de los profesores se han dedicado exclusivamente a medio transmitir o traducir un saber científico el cual deberá ser entendido por el alumno.

Siendo esto así, se están graduando autómatas del Derecho mas no abogados que tengan además del conocimiento científico, una personalidad inclinada al análisis y a la crítica constructiva.

Es por ello, que surge en nosotros la necesidad de preguntarnos, como parte del claustro de profesores de dicha Facultad, qué está sucediendo con nosotros y nuestros estudiantes. Será acaso que no correspondemos a lo que debe ser un maestro en la actualidad, ya que sólo se nos exige un dominio y

control absoluto sobre la materia que iremos a impartir; mas sin embargo no se nos pide saber enseñar.

Recordemos, que el maestro ante todo debe saber enseñar y, esto implica lograr despertar en sus estudiantes el interés por la reflexión y el cuestionamiento crítico ante sus exposiciones en el aula de clases, situación ésta que el alumno debe llevar a cabo sin el temor de tener puntos de vista diferentes al maestro.

Con relación a lo antes expuesto, el pedagogo BEDOYA (1979: 74-79) señala que “ enseñar implica hoy para el maestro propiciar los siguientes cambios ineludibles: El cambio de la obsesión de la nota por la obsesión dedicada hacia el conocimiento. El cambio del examen como control y única forma de evaluación de los logros en el proceso pedagógico por una autoevaluación constante en el proceso, según el sentido conócete a ti mismo. El cambio de la recepción pasiva e indiferente de saberes por una reflexión crítica que permita identificar y replantear los problemas más que las respuestas dadas.”

Son todas las razones expuestas en párrafos anteriores, las que han constituido las causas que nos motivaron a llevar a cabo un estudio sobre El Aprendizaje Significativo, En La Universidad De Panamá.

5.1. OBJETIVO ORIENTADOR

El presente manual tiene como principal objetivo orientador el reflexionar sobre la calidad y eficacia del proceso enseñanza – aprendizaje que se esta llevando a cabo en la Facultad de Derecho de ésta nuestra alma mater; identificar en dónde se encuentra la falla; y, por último, presentar algunas propuestas.

5.2. SECCIÓN PRIMERA

5.2.1. Marco Conceptual

5.2.1.1. Precisiones Terminológicas

Se hace necesario para una mejor comprensión del tema, tener claro el concepto de los siguientes términos:

- Aprendizaje: Es toda acción llevada a cabo por el individuo, con la finalidad de adquirir hábitos y conocimientos que le ayudarán a forjar su personalidad, obteniendo la experiencia y mejoría.

Son medios de aprendizaje actual: el condicionamiento clásico de Pavlov y, el condicionamiento instrumental.

- Enseñanza o Enseñar: Es el arte de transmitir un conocimiento, logrando despertar en el alumno un interés hacia el análisis y la reflexión del conocimiento adquirido.

- Conocimiento : Podemos conceptualizar el término conocimiento, como aquel conjunto de ideas, formas, supuestos, evidencias o verdades eternas que basadas en la razón, constituyen una verdad inteligible. Este conocimiento a su vez puede ser empírico, científico, filosófico e histórico entre otros.

- Estrategias: Corresponde al conjunto de acciones coordinadas de tal forma que se pueda lograr el objetivo deseado.

- Técnicas: En atención a lo dispuesto en el Diccionario de la Real Academia Española, técnica es todo lo relativo a las aplicaciones y resultados prácticos de las ciencias y artes.

Es decir, el conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia o arte. De tal forma, que en docencia, la técnica sería aquella manera o forma de

transmitir el conocimiento y de interactuar con los estudiantes en el aula de clases.

- **Constructivismo:** En atención a los señalamientos que al respecto hacen los profesores DÍAZ BARRIGA ARCEO y HERNANDEZ ROJAS (1999), podemos entender al constructivismo como la confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatiza la existencia y prevalencia de procesos activos de auto estructuración y reconstrucción de los saberes culturales, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y del aprendizaje.

5.2.1.2. Definición

El término bajo examen denominado, Aprendizaje Significativo es definido por diversos profesores de la siguiente forma:

- DÍAZ BARRIGA y HERNÁNDEZ ROJAS (1999: 213) : “Ocurre cuando la información nueva por aprender se relaciona con la información previa ya existente en la estructuración cognitiva del alumno de forma no arbitraria ni al pie de la letra; para llevarlo a cabo debe existir una disposición favorable del aprendiz, así como significación lógica en los contenidos o materiales de aprendizajes.”

- **BATISTA (2,000: 131):** “Es aquel que tiene significado e interés para el estudiante, porque lo puede comprender, ya que, al relacionar sus conocimientos previos, los puede integrar a su estructura cognitiva.”

5.2.1.3. Concepto

En base a lo expuesto por los profesores **BATISTA; DÍAZ BARRIGA;** y, **HERNÁNDEZ ROJAS** en epígrafes anteriores, podemos conceptualizar el término **Aprendizaje Significativo** como aquella acción llevada a cabo por el alumno, a través de la cual establece una concordancia entre el conocimiento adquirido en el aula y el ya existente en su mente; así, de esta forma su estructura cognitiva se ve ampliada.

Para el caso específico de los estudiantes de Derecho, el profesor o profesora indaga sobre la información que el estudiante tiene con relación al concepto de normas, qué es para él una norma y cuántas clases conoce.

La práctica anterior, la hace el profesor o profesora de Derecho Penal, por ejemplo, cuando va a enseñarles a los alumnos el análisis de la norma penal y de las diversas figuras en ellas tipificadas como delito.

Es así, de esta manera como le resulta más fácil al estudiante conocer los elementos y el concepto del ordenamiento jurídico entre otras cosas.

5.3. Marco de Procedimiento

En la presente sección esbozaremos muy brevemente algunos de los aspectos más relevantes del aprendizaje significativo, entre los cuales tenemos los siguientes:

5.3.1. Fases

El aprendizaje significativo consta de tres fases fundamentales, tales como: inicial, intermedia y final.

- Inicial: Aquí el individuo tiene hechos o partes de información que están aislados conceptualmente, para luego memorizarlos y usar esquemas preexistentes los cuales conformaran un procedimiento global en el cual

se vinculará al contexto específico, mediante el uso de estrategia de aprendizaje la información adquirida.

- Intermedia: En esta fase el alumno presenta una comprensión más completa de los contenidos adquiridos, ya que han sido aplicados a situaciones diversas dándose así la oportunidad de reflexionar y de tener una recepción de realimentación sobre la ejecución.

Aquí, el conocimiento es más abstracto y puede ser generalizado a varias situaciones.

- Final: Es en esta fase donde se da un incremento en los niveles de interrelación entre los elementos de las estructuras, logrando así un mayor dominio sobre los nuevos hechos acumulados a los esquemas preexistentes.

5.3.2. Principios

En relación a los principios motivadores del aprendizaje significativo, contamos con los siguientes:

- Activar la curiosidad y el interés del alumno en el contenido del tema a tratar o la tarea a realizar.
- Mostrar la relevancia del contenido o la tarea para el alumno.

- Organizar la actividad en grupos cooperativos; la evaluación individual dependerá de los resultados grupales.
- Dar el máximo de opciones posibles de actuación para facilitar la percepción de autonomía.
- Orientar la atención de los alumnos hacia la tarea.
- Promover de manera explícita la adquisición de aprendizaje.
- Ejemplificar los comportamientos y valores que se tratan de transmitir en los mensajes.
- Organizar las evaluaciones a lo largo del curso.

Los principios señalados en acápites anteriores, deben ser trasladados a la enseñanza del Derecho; en la siguiente forma: el profesor o profesora debe presentar a sus estudiantes casos jurídicos actuales, ya sea que los están llevando ante los tribunales (obviamente cambiando el nombre de los implicados) o que estén sucediendo en la realidad nacional.

Cuando por ejemplo el profesor o profesora de Criminología está hablando de los factores criminógenos de carácter endógenos, como lo es la salud ya sea física o mental, debe ejemplificarlos con situaciones que le sean familiares o conocidas al alumno, en este caso podría mencionar a la Doctora en Medicina, recién egresada de la Universidad de Panamá y quien privó de la vida a su propia madre.

Deberá el profesor también motivar a que sus alumnos, compartan con la clase algún ejemplo o caso que al respecto conozcan.

Despertar en el estudiante de Derecho, el amor e interés hacia la comunidad de la cual forma parte, considerándose ente positivo de cambio, a través de la presentación de alguna propuesta o proyecto de ley ante la Asamblea Legislativa entre otras muchas cosas.

5.3.3. Estrategias

5.3.3.1. Enseñanza

□ Clases

Dependiendo del momento en que sean usadas y presentadas nos encontramos ante las siguientes estrategias de enseñanza:

- Preinstruccionales: Son aquellas que se le presentan al estudiante antes de que inicie el proceso enseñanza – aprendizaje, ya que a través de ellas se le indicará cómo y

en qué forma se llevará a cabo el mismo. Ejemplo: los objetivos y el organizador previo.

- **Coinstruccionales:** Son las que apoyan los contenidos curriculares durante el proceso enseñanza – aprendizaje. Ejemplo: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales entre otras.
- **Posinstruccionales:** Se presentan después del contenido que se ha de aprender, ya que conforman una visión sintética e integradora del conocimiento adquirido. Ejemplo: pospreguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

□ Características

En las estrategias de enseñanza se fijarán las características, en relación al tipo de que se trate, así por ejemplo: en cuanto a los objetivos, será el que el alumno sepa qué se espera de él al terminar de revisar el material; ilustraciones, facilita la codificación visual de la información; resúmenes, facilita el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha de aprender; los mapas conceptuales y las redes semánticas, realizan una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones que contextualiza las relaciones entre conceptos y proposiciones.

5.3.3.2. Aprendizaje

□ Clases

Analizaremos los aspectos más sobresalientes de las estrategias de aprendizaje, atendiendo al tipo de proceso cognitivo y la finalidad perseguida, así tendremos en el aprendizaje significativo las siguientes: elaboración, organización y recuperación.

- **Elaboración:** Es aquella que supone la integración y concordancia entre la nueva información que se aprenderá con los conocimientos previos pertinentes.
- **Organización:** Con la cual se clasifica y jerarquiza la información recibida.
- **Recuperación:** Mediante la cual se evoca la información ya almacenada en la memoria a largo plazo.

□ Técnicas

Entre las técnicas más conocidas, sólo mencionaremos las siguientes: palabras claves; rimas; imágenes mentales; parafraseo; elaboración de inferencias; resumir; analogías; elaboración conceptual; uso de categorías; redes semánticas; mapas conceptuales; uso de estructuras textuales.

5.3.4. Ejemplo de una clase de Derecho Penal Especial

La enseñanza es un proceso de interacción, mediante el cual un sujeto transmite un conocimiento a otro.

Este proceso en cuestión tiene como uno de sus objetivos, contribuir en la formación de la personalidad de todo individuo.

A lo largo de la historia, han existido grandes filósofos y maestros tales como: Sócrates, Platón entre otros que se han preocupado por el fenómeno de la enseñanza y, se ha llegado a la conclusión que el éxito de éste radica en la adecuada selección y coordinación de cada uno de los elementos que le integran.

Entre los principales elementos que integran la enseñanza, podemos mencionar los siguientes: las estrategias, personalidad del docente, características del alumno (introvertido, extrovertido, intereses y necesidades) y, el programa o currículo donde se desarrollan los temas a tratar, se fijan objetivos; se revisa la información que trae el estudiante.

Por otra parte, en cuanto al aprendizaje, éste se encuentra configurado principalmente por el factor tiempo; es decir, el período establecido por la Escuela o la Universidad para impartir un conocimiento, el necesario para que el alumno lo domine y, la duración real del contacto entre el estudiante y el conocimiento.

En base a los epígrafes anteriores, podemos señalar que el fenómeno educativo ha sido motivo de interés desde antes de Cristo, teniendo siempre como denominador común el conocimiento.

La adquisición del conocimiento, en todo ser humano siempre será igual, ya que el mismo se adquiere a través de estímulos a los sentidos y comparaciones entre los objetivos.

Lo anterior se explica debido a que el hombre o estudiante realiza en su mente operaciones de carácter intelectual, que estructuradas y ordenadas configuran experiencias que juntas integran el pensamiento y, por ende el conocimiento.

De tal forma, que podemos conceptualizar el término conocimiento como: un conjunto de información recibida por el hombre a través de sus sentidos y, asimiladas mediante un proceso mental denominado Abstracción.

Es decir, el sujeto observa el objeto, registrándole en su mente; luego, como segundo paso lo relaciona con otros objetos estableciendo así una equiparación recíproca uno a uno o, lo que es lo mismo, compara ese objeto con otro de la misma clase para de esta forma tener la noción del mismo y luego su concepto.

Por medio de la enseñanza, se transmite un conocimiento el cual se produce por un fenómeno mental, compuesto por dos etapas: primero, la sensopercepción, en la que el estudiante observa el mediante los sentidos estimulados, formándose con esto una ideas de la cosa y esta equivaldrá a una noción.

Segundo, se tendrá una imagen del objeto, que se conseguirá a partir de momento en que se deja de observar y se guarda en la memoria y, por último luego de concluidas estas etapas se pasará a efectuar el proceso de abstracción, que no es más que la comparación del objeto con otro de su propia clase con la finalidad de conocer las características que lo identifican del resto, integrando así el concepto del mismo.

Es decir, conocer las características del objeto que lo hacen individuales, que le permiten identificarlo dentro de un grupo o clase, relacionarlo o ubicarlo dentro de un concepto y, de esta forma, estaremos ante conceptos individuales; de clase, relacionales y, cuantitativos.

Este concepto que se ha formado, conlleva a dos aspectos de la cosa: primero, a su connotación e intención, ya que permite conocer el conjunto de propiedades y relaciones entre éstas; y, segunda, a su connotación y extensión, es decir, manejar el contenido (conjunto de propiedades) y aplicarlo a un caso concreto.

Luego que tenemos el concepto este debe manifestarse a través del lenguaje natural (del sentido común) o, el artificial (del dominio teórico).

Por ejemplo, el término Código Penal es utilizado por el común de las personas, para referirse al ordenamiento jurídico que señala los delitos y, el término C.P. de la República de Panamá, es el conocido sólo por los abogados para distinguir y abreviar la expresión Código Penal de los demás Códigos del Estado Panameño.

Ilustraremos lo señalamientos expuestos anteriormente mediante el siguiente ejemplo: En la Universidad, el Profesor o la Profesora de Derecho Penal, en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, va a impartir a sus alumnas y alumnos el tema que versa sobre Los Delitos Contra La Vida y La Integridad Personal, para tal efecto seguirá los siguientes pasos (con los cuales pretenderá configurar en sus alumnos y alumnas el conocimiento del mismo):

- Presenta en una pantalla varios cadáveres, de personas que han muerto por diversas causas, armas de fuego, armas blancas; estrangulamiento; causas naturales y, por accidente automovilístico.
- A medida que proyecta en la pantalla un cadáver, inmediatamente después presenta una fotografía en la cual se observa la acción que conlleva a la muerte.

Es decir, al presentar el cadáver de la persona muerta por arma de fuego, al lado colocaba al agresor que disparaba sobre la víctima.

En estos dos puntos primeros, la Profesora o el Profesor está estimulando el sentido de la vista, en sus estudiantes, para que se formen una idea en su mente sobre lo que es la figura delictiva de Homicidio.

- Se apaga el proyector y, da lectura a los artículos 131 y 133 del Código Penal Panameño, que a la letra señalan:
Artículo 131: “El que cause la muerte de otro, será sancionado con prisión de 5 a 12 años”.

Artículo 133: “El delito previsto en el artículo anterior será sancionado con 12 a 20 años de prisión cuando se ejecute:

1. En la persona de un pariente cercano conocimiento del parentesco del padre o madre adoptantes o hijo adoptivo del Homicida;
2. Con premeditación;
3. Por motivo fútil o medios de ejecución atroces;
4. Por precio o promesa remuneratoria;
5. Para preparar, facilitar o consumir otro hecho punible aún cuando este último no se realice;
6. Inmediatamente después de haberse cometido otro delito, para asegurar....;

7. Por medio de incendio.....y

8. En la persona de un servidor público con motivo del ejercicio de sus funciones.”

- Se exhibirá a los estudiantes, unas diapositivas a través de las cuales presentará dos homicidios en los que se establecerá la correspondencia recíproca uno – a – uno entre clases, para lograr la abstracción.

Es decir, abstraer los elementos comunes o iguales de dos especies de un mismo género y, lo cual le ayudará a obtener después la noción de la figura delictiva del homicidio.

Por ejemplo, la Profesora o el Profesor presentará varias ilustraciones, entre las cuales aparecerán dos homicidios, uno perpetrado con arma blanca y otro por envenenamiento llevado a cabo por un familiar de la víctima.

En el presente caso se buscarán entre sí los elementos comunes o iguales, debiendo ser estos enumerados.

- Luego los estudiantes deberán los elementos iguales o comunes que configuran la noción del delito de homicidio.

- La Profesora o el Profesor dará lectura a varios códigos penales, de otros países, señalando cómo estos regulan la figura del homicidio y, así establecer una comparación con la legislación penal panameña.
- Por último, el Profesor o la Profesora dictará varios problemas en los cuales, la alumna deberá identificar la figura delictiva bajo estudio.
- La Profesora o el Profesor solicitará a sus estudiantes que desarrollen y presenten por escrito el concepto de homicidio y el resultado de los problemas o casos expuestos.

En atención a lo señalado, en párrafos que anteceden estableceremos lo siguiente:

- En el primer y segundo punto los estudiantes están adquiriendo la idea o noción del delito de homicidio, mediante los fenómenos mentales de la: sensopercepción y la imagen del objeto en la memoria.
- Con los puntos tercero, cuarto, quinto y sexto los estudiante llevan a cabo el proceso de abstracción que le conducirán al sentido teórico y, a la integración del concepto del delito de homicidio, formando un concepto individual y de clase.
- Con los puntos sexto y octavo, los estudiantes obtienen un concepto relacional y cuantitativo de la discutida figura delictiva, expresado además

en un lenguaje simbólico al momento de presentarlo al profesor o profesora por escrito.

El éxito de la adquisición de un conocimiento, se encuentra en la forma o manera de enseñarlo. De tal manera, que :

1. Mediante la enseñanza se transmite un conocimiento.
2. El conocimiento está integrado por nociones y conceptos.
3. La noción es la idea que se tiene de una cosa, adquirida por sentido común.
4. Al haber adquirido la noción de una cosa, esta se compara con otra de la misma clase para conocer los elementos y características que lo identifican de las demás, logrando así el concepto de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

1. **AUSUBEL, D.P. (1982) SICOLOGÍA EDUCATIVA: un punto de vista cognitivo. MÉXICO: Trillas.**
2. **CARRETERO, M. (1994) CONSTRUCTIVISMO Y EDUCACIÓN. BUENOS AIRES: Aique.**
3. **CASE, R. (1981) UNA TEORÍA Y TECNOLOGÍA EVOLUTIVA PARA EL DESARROLLO CURRICULAR. REVISTA DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA, Vol. 7, # 1, 9-38.**
4. **COLL, C. (1989) MARCO PSICOLÓGICO PARA EL CURRÍCULO ESCOLAR CAPÍTULO EN APRENDIZAJE ESCOLAR Y CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO. BUENOS AIRES: Piados.**
5. **FAY, D., CALLEGARI; CALLEGARI, G.; GAITÁN, S. (1992) AQUELLAS VERDADES. LA DIDÁCTICA CONSTRUCTIVISTA EN SITUACIONES CONCRETAS DE APRENDIZAJE.**

6. GONZÁLEZ, F.M. (1992) **LOS MAPAS CONCEPTUALES DE J.D. NOVACK COMO INSTRUMENTOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES. ESPAÑA: Revista Enseña de las Ciencias. # 10.**

7. GALAGOUSKY, LR. (1987) **REDES CONCEPTUALES: BASES TEÓRICAS E IMPLICACIONES PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS. ESPAÑA: Revista Enseña de las Ciencias. # 5.**

8. GALELLI, G.; y SANTARCANGELO, A. (1997) **LA MÚSICA LATE EN EL JARDÍN. UN ABORDAJE CONSTRUCTIVITA HACIA UNA DIDÁCTICA POR PROYECTOS.**

9. LUCIO, R. (1994) **EL ENFOQUE CONSTRUCTIVITA EN LA EDUCACIÓN. SANTA FÉ DE BOGOTÁ: EDUCACIÓN Y CULTURA, Junio, # 572, 7-12.**

10. MARTINET, S; LAFORTIVA, E; MARTINET, R. (1997) **PROYECTOS TECNOLÓGICOS EN EL AULA. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS. EDUCACIÓN INICIAL Y E.G.B.**

- Palabras claves**
- Rimas**
- Imágenes Mentales**
- Parafraseo**
- Elaboración conceptual**
- Uso de estructuras textuales**
- Resúmenes Finales**

4. ¿Considera usted que el uso de estrategias metodológicas constructivistas, al momento de impartir las clases de Derecho Penal Especial, ayudan al desarrollo de habilidades, destrezas y competencias en el alumno?

- SÍ**
- NO**

5. ¿Cuáles de las siguientes habilidades o destrezas, cree usted que pueden ser desarrolladas en el estudiante, mediante el uso de estrategias metodológicas constructivistas en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial?

- Analizar la norma penal**
- Comprensión de la norma penal**
- Analizar casos de carácter penal**
- Resolver problemas de carácter penal**
- Recordar conceptos básicos de carácter penal**

6. ¿Cuáles de estos recursos técnicos metodológicos utiliza usted al momento de dictar la clase de Derecho Penal Especial?

- Tablero**
- Video**
- Retroproyector**
- Computadora**
- Proyector Multimedia**
- T.V.**
- Grabadora**

7. A continuación se presentan elementos curriculares que deben estar presente en una guía de aprendizaje constructivista, seleccione usted los que considera importante:

- Estrategias de aprendizaje**
- Estrategias de enseñanza**
- Fases del aprendizaje significativo constructivista**
- Uso de material didáctico**
- Formas y momentos de la evaluación del aprendizaje**

CUESTIONARIO # 2

El presente cuestionario constará de preguntas de carácter cerrada dicotómicas y, cerradas con varias alternativas de respuestas. El mismo será aplicado exclusivamente a los alumnos de la materia de Derecho Penal Especial, correspondientes a los III años de los turnos diurno y nocturno, de la carrera de Derecho y Ciencias Políticas, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la Universidad de Panamá.

INDICACIONES: Seleccione con una (x), una respuesta para cada una de las siguientes preguntas:

- 1. ¿Se utilizan estrategias metodológicas constructivistas en el proceso pedagógico de Derecho Penal Especial?**
 - SÍ
 - NO

- 2. ¿Le ayuda a usted, para una mejor comprensión del Derecho Penal Especial, las estrategias metodológicas constructivistas utilizadas en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial?**
 - SÍ
 - NO

- 3. Señale cuáles de las estrategias metodológicas constructivistas presentadas a continuación, son utilizadas en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.**
 - Mapas Conceptuales
 - Redes Semánticas
 - Objetivos de Aprendizaje
 - Organizador previo
 - Ilustraciones
 - Pospreguntas intercaladas
 - Resúmenes finales

- Palabras claves**
- Imágenes mentales**
- Parafraseo**
- Elaboración conceptual**
- Uso de estructuras textuales**

4. ¿Cuáles de las siguientes habilidades o destrezas siente usted que se le han desarrollado a través de las estrategias metodológicas constructivistas, empleadas en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial?

- Analizar la norma penal**
- Comprensión de la norma penal**
- Analizar casos de carácter penal**
- Resolver problemas de carácter penal**
- Recordar conceptos básicos de carácter penal**

5. Mencione cuáles de los recursos técnicos metodológicos que siguen a continuación son utilizados en los procesos pedagógicos de Derecho Penal Especial.

- Tablero**
- Proyector Multimedia**
- Video**
- T.V.**
- Retroproyector**
- Grabadora**
- Computadora**

OBSERVACIÓN

Se observaran los procesos pedagógicos seguidos dentro de las aulas, por espacio de dos (2) sesiones clases, en días distintos y seguidos, con un tiempo de duración de una (1) hora y 35 minutos, con relación a la materia de Derecho Penal Especial, de profesor@ diferentes, con grupos pertenecientes a los III años (turnos diurno y nocturno) de la carrera de Derecho y Ciencias Políticas, de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la Universidad de Panamá.

ASPECTOS OBSERVADOS	NIVELES Y SITUACIONES DADAS	COMENTARIOS
1.- ENFOQUE CURRICULAR QUE SE PERCIBE EN EL PROCESO PEDAGÓGICO DESARROLLADO	<input type="checkbox"/> TRADICIONAL <input type="checkbox"/> ROMÁNTICO <input type="checkbox"/> CONDUCTISTA <input type="checkbox"/> CONSTRUCTIVISTA <input type="checkbox"/> SOCIAL COGNITIVO <input type="checkbox"/> MIXTO	
2.- NIVEL DE ATENCIÓN DEL DISCENSTE DE ACUERDO A LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA USA ES:	<input type="checkbox"/> EXCELENTE <input type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> NINGUNA	
3.- GRADO DE MOTIVACIÓN DEL ALUMNO DE ACUERDO A LAS HABILIDADES DESARROLLADAS EN EL PROCESO PEDAGÓGICO.	<input type="checkbox"/> ELEVADO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO <input type="checkbox"/> NULO	
4.- HABILIDADES DESARROLLADAS PO EL ESTUDIANTE DE DERECHO PENAL ESPECIAL, CON LA UTILIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	<input type="checkbox"/> RESOLVER CUESTIONARIOS <input type="checkbox"/> RESOLVER PRUEBAS ESCRITAS <input type="checkbox"/> ESCUCHAR PASIVAMENTE AL PROFESOR <input type="checkbox"/> FORMULACIÓN DE PREGUNTAS AL DOCENTE <input type="checkbox"/> ANALIZAR LA NORMA PENAL <input type="checkbox"/> COMPRENSIÓN DE LA NORMA PENAL <input type="checkbox"/> ANALIZAR CASOS DE CARÁCTER PENAL <input type="checkbox"/> RESOLVER PROBLEMAS DE CARÁCTER PENAL <input type="checkbox"/> RECORDAR CONCEPTOS BÁSICOS.	