

CAPÍTULO I

DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. Planteamiento del problema.

La carrera de criminología se inicia en el año de 1974 en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales Colegio de Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León; en esta carrera se pretende preparar a los estudiantes con el estudio de las diversas materias para ayudarlos a descubrir cuáles son las causas por las que una persona infringe la ley, y cuales pueden ser los motivos que la orillen a delinquir; muchos de los problemas que se viven en nuestra sociedad, económicos, culturales, sociales, psicológicos que han dado motivo a la criminalidad.

A fin de lograr lo anterior es necesario que los maestros que participamos en el sistema educativo a nivel superior tomemos en cuenta la necesidad de preparar a los jóvenes en las materias que ofrece este colegio en especial en el área de criminalística, utilizando los recursos con los que contamos para hacerlos más creativos y que desarrollen todas sus habilidades y con ello incrementar el nivel académico de los alumnos en la investigación criminológica.

En la actividad educativa concurren actores y elementos muy diversos: profesores, sus métodos, alumnos su aprendizaje, planes y programas de estudio, labores de investigación, servicio y materiales de apoyo, financiamiento y evaluación educativa, todos importantes en si mismos y también por la forma en que se combinan.

Actualmente se presentan problemas en cada uno de ellos que habrá que solucionar para mejorar la calidad de la educación, y para lo cual queremos tomar uno de ellos en nuestra investigación; que lo constituyen los métodos activos de enseñanza.

Como la criminalística es una ciencia eminentemente práctica es necesario que los estudiosos de esta materia lo realicen, si bien es cierto con la teoría, mucho más, necesaria es, que los criminólogos del primer semestre lo practiquen durante más tiempo.

Por eso es necesario se proceda a la aplicación de estrategias didácticas que vayan encaminadas a un proceso de enseñanza aprendizaje activo, en donde se vincule la teoría con la práctica.

Para llegar a definir el planteamiento del problema procedimos con el estudio exploratorio que nos diera todos los indicios y dificultades que se manifiesten sobre el objeto de nuestra investigación, por lo que procedimos con la aplicación de una encuesta abierta, que sondeara la problemática que deseamos estudiar.

De acuerdo con la encuesta abierta (Anexo 1), a egresados de la carrera de criminología indagamos la carencia que presenta el ejercicio de la profesión por estos sujetos; entrevistamos a un total de 20 egresados de la generación 1996- 2001 y de la generación 1997- 2002, en donde obtuvimos la siguiente información:

De los 20 egresados; 5 ejercen la carrera. Las opiniones que dieron fueron las que a continuación señalaremos:

Todos, comentaron su temor a ejercer la carrera, porque durante sus estudios tuvieron lecturas sobre los temas que se imparten en las

materias de criminología, pero no tuvieron prácticas; en el estudio de documentos que se consideran de procedencia dudosa.

No tuvieron prácticas de laboratorio con sustancias químicas en donde se podía determinar el tipo de tinta y otros objetos para el estudio de un a falsificación o alteración de documentos.

En el caso de la dactiloscopia se estudia, teóricamente, las huellas digitales, sin realizarse suficientes actividades prácticas en el laboratorio, el levantamiento de las huellas digitales en los objetos, donde se debe buscar su procedencia. Los 14 egresados no ejercen la carrera manifestaron:

La falta de vinculación de los conocimientos teóricos aplicados a la práctica.

La carencia de habilidades criminológicas tales como: examinar falsificaciones de escritura: examinar documentos dudosos, identificar su alteración, entre otros, a través de la grafología; fotografía, balística. El examen real mediante la medicina legal de los cuerpos humanos.

También procedimos con la aplicación de otra encuesta (Anexo 2), con los alumnos que se encuentran en proceso de formación, la misma tenía como objetivo explorar la utilización de los métodos de enseñanza y obtuvimos la siguiente información.

Encuesta a los alumnos:

Se encuestaron 30 alumnos de ellos:

El 60% de los alumnos consideró que los métodos utilizados por el maestro en la enseñanza aprendizaje de las materias, son tradicionalistas, generalmente expositivos.

Un 20% consideró que son métodos participativos y el 5 % consideró métodos activos; plantearon además que el aprendizaje se realizó de la siguiente manera:

- A través de lectura un 40%
- Exposición de clase por parte del maestro de cada uno de los temas un 15 %
- Exposición de clase por parte del alumno un 10%
- Presentación de trabajos del alumno como resúmenes un 10%.
- Al impartirse la cátedra se sigue utilizando el método tradicional, y esto da como resultado que egresen del colegio 85% de los alumnos con pocos conocimientos prácticos.

Podemos llegar a la conclusión que los métodos de la enseñanza del Colegio de Criminología, en su mayoría son tradicionalista, con pocas posibilidades que el alumno investigue, construya y lleve a la práctica los conocimientos recibidos.

Encuesta a maestros:

También se procedió a encuestar a los maestros (Anexo 3), para ello se tomó una muestra de 5 sujetos, los cuáles plantearon:

Los 5 maestros son de la Facultad de Derecho y Criminología.

El 100% de los maestros encuestados consideró que la materia de criminalística se imparte en forma teórica

El 96% no conoce, ni aplica métodos activos y participativos, un 4% si los conoce pero poco los aplica, de ahí que se utiliza poco frecuente.

Los maestros argumentaron que la poca o nula utilización de métodos activos y participativos se debe a:

La frecuencia y tiempo de las materias 100%

La ausencia de materiales para la reflexión y el debate, la discusión y práctica de los temas 100%

La falta de preparación didáctica para la utilización de dichos métodos el 90%.

La formación profesional de quienes imparten la asignatura pues son abogados el 93%.

El 100% planteó que pocas veces se utilizan las prácticas debido al poco tiempo, ya que se tienen que ajustar el tiempo establecido a la densidad del contenido, lo que no les permite realizar prácticas. Por lo que el tiempo y la escasez de materiales no permiten reflexionar, debatir, investigar los temas presentados durante la clase, realizar los laboratorios, visitas a diversos lugares.

1.2. Definición del problema.

¿Cómo utilizar los métodos activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de criminalística del primer semestre de la carrera de Criminología, que facilite la vinculación teoría práctica?

1.3. Delimitación del problema

El problema que se investiga, será estudiado en la materia de criminalística del primer semestre de la carrera de Criminología de la facultad de derecho y Criminología de la U. A. N. L.

Estudiaremos los métodos activos y su diversas clasificaciones, es de nuestro interés profundizar dentro de la clasificaciones de todos estos métodos activos y de enseñanza problémica, así como también en algunas técnicas que se inscriben bajo estos métodos que ayude a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de criminalística.

Este estudio nos permitirá diseñar las estrategias didácticas que orienten la materia de criminalística que se imparte en el primer semestre, para que los contenidos, tengan una mejor vinculación de la teoría con la práctica.

1.4. Objetivo

Diseñar una propuesta didáctica donde se utilicen los métodos activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de criminalística del primer semestre de la carrera de Criminología, que facilite la vinculación teoría práctica.

1.5.. Justificación

Es importante esta investigación pues quienes se beneficiarán con la misma son: primero los estudiantes, los maestros que imparten la asignatura y posteriormente la sociedad; la Universidad podrá brindar criminólogos con conocimientos sólidos que resuelvan problemas sociales, tales como crímenes cometidos a instituciones bancarias o a la misma sociedad.

La Universidad Autónoma de Nuevo León, siempre se ha preocupado porque sus egresados sean competitivos, que su calidad sea excelente, que el proceso de enseñanza- aprendizaje; impacte no solo lo que se estudia en la escuela sino pensando hasta donde esos conocimientos deben y pueden ser al momento de que los estudiantes ya se vean involucrados en el ejercicio de la profesión los apliquen.

Esta propuesta se encuentra vinculada con la visión 2006 de la Universidad Autónoma de Nuevo León, pues la educación se vuelve campo de orden prioritario, y más aún la educación superior, pues su compromiso social y la responsabilidad que tenemos con nuestro país, hace que esta Institución que deseamos a futuro, sea digna en la formación de profesionales y científicos que se requieren para los cambios globales a nivel mundial, en donde plantea:

"Excelencia, conocimiento, capacidad, docencia, investigación, competitividad, sensibilidad para afrontar los nuevos retos sociales y, sobre todo vocación de servicio, son algunas de las cualidades que reclama la comunidad Internacional del siglo XXI". (Programa UANL. Visión 2006).

La función de la Universidad descansa en el trabajo de su personal docente. Pues a los maestros les corresponde la tarea de formar íntegramente a sus estudiantes, y el liderazgo de los maestros es determinante para el logro de esa visión. Por ello nuestra propuesta contribuirá a consolidar en la preparación del docente, la renovación de la práctica diaria a través de la incorporación de métodos activos que mejoren el aprendizaje de los alumnos.

Cuando se organiza el proceso docente educativo debe partirse de la premisa que toda actividad que se organice y planifique debe estar encaminada a la solución de un problema teórico o práctico que se de en el área.

M.A. Danilov planteó: "Los esfuerzos pedagógicos deben ser orientados de tal modo que los alumnos en la mayor medida posible asimilen las materias, mediante el trabajo activo, impregnando a toda costa esta labor con elementos de independencia y creación. El alumno debe estudiar en un proceso de búsqueda de labor intelectual activa, de superación independiente de las dificultades, esa es la única, pero absoluta y segura garantía de que sus conocimientos no serán sólo formales." (Citado por Colectivo de autores de Pedagogía, 1984).

De lo anterior se desprende la necesidad del uso de los métodos activos de enseñanza que no son más que aquellos que sitúan al alumno en una posición activa, al incrementar su participación y ofrecerle a través de ella la adquisición de conocimientos y el desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, para enfrentar problemáticas de su vida laboral.

Una de las formas más efectivas de desarrollar el pensamiento creador en la época actual es la enseñanza problémica realizada de forma activa mediante la utilización de métodos problémicos. La esencia de la enseñanza problémica

consiste en mostrar al alumno el camino para la obtención del concepto, las contradicciones que surgen en este proceso y las vías para su solución, contribuyendo así a que éste, de ser objeto de influencias pedagógicas, se convierta en sujeto activo del proceso. Para todo ello es necesario que el profesor utilice métodos activos, que sea un creador, un guía que estimule a los estudiantes a aprender, a descubrir y sentirse satisfecho por el saber acumulado.

La enseñanza problémica contribuye al cumplimiento del sistema de principios didácticos y el del carácter científico, el de vinculación de la escuela con la vida, del papel orientador del profesor, la actividad independiente del alumno y el carácter consciente y activo del proceso de enseñanza.

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje que se realice en la Universidad debe tener como propósito la participación activa del estudiante en la formación de sus conocimientos y habilidades, su forma de conducirse. Esto no puede lograrse a través de la enseñanza tradicional que sitúa al estudiante como un ente pasivo.

La enseñanza problémica parte de la creación de una situación problémica, que debe ser fundamentalmente de carácter social y relacionado con su perfil profesional, donde el hombre tropiece con algo incomprensible, que lo alarme, que lo asombre. Por ello dentro de este tipo de enseñanza los métodos activos juegan un papel fundamental.

La situación problémica es un estado psíquico de dificultad que surge en el hombre cuando en la tarea que está resolviendo no puede explicar un hecho nuevo mediante los conocimientos que tiene, o realizar un acto conocido a través de los procedimientos generales y debe por lo tanto buscar un nuevo procedimiento de actuación.

Según A. M. Korshunov: "La actividad práctica es, en definitiva la fuente de formación de la situación problémica y origen de los problemas prácticos y científicos." (Citado en Colectivo de autores, 1984, p: 145).

Los métodos de enseñanza problémica más utilizados son:

- La exposición problémica.
- Búsqueda parcial o heurística.
- Investigativo.
- Por problemas:

En nuestro caso particular profundizaremos en el método investigativo.

La consulta bibliográfica realizada hasta el momento, nos permitió encontrar investigaciones relacionadas con:

Aplicaciones de la enseñanza problémica en el área de educación física y deporte: MSc. Aldo Hernández Fleitas. aldohedz@facufis.unica.cu

Aprendizaje basado en problemas: una alternativa educativa: Otoniel Riverón Portela, Juan A. Martín Alfonso, Ángel Gómez Argüelles y Carlos Gómez Morales

Aplicaciones de la enseñanza problémica en el tema programación lineal
M.sc. Raquel Diéguez Batista, M.sc. Idalia González C., Lic. Pedro Mario Server García Matemat@Unica.Edu.Cu

Ruiz Socarrás, José Manuel (1994). Los métodos de enseñanza en la Educación Superior. Revista Cubana de Educación Superior.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Enfoques y tendencias de la didáctica

El proceso de enseñanza-aprendizaje puede explicarse de diferentes tendencias para conocer cómo se manifiestan en su desarrollo desde un prisma didáctico. Los tres enfoques que tienen mayor evidencia en el panorama de la Didáctica actual son: Didáctica Clásica, Tecnológica y Crítica.

La Didáctica Tradicional, aunque ha ido enriqueciéndose bajo la influencia de algunos postulados psicológicos, tiene como centro de atención fundamental el proceso instructivo, no le presta la suficiente atención a la asimilación, concibe al profesor como el sujeto principal y presupone un aprendizaje receptivo que se apoya en la repetición enciclopedista de verdades acabadas. En general, esta tendencia asimila lentamente las innovaciones y mantiene dogmas que no se corresponden con las necesidades de la sociedad actual. (Rodríguez Flores, Ma. Eugenia, 1999).

La Didáctica Clásica, con ella se dio la transformación de la Escuela Nueva, que ha renovado y superado a nivel teórico los postulados de la Didáctica Tradicional.

Esta tendencia, en general, se caracteriza por conducir a una enseñanza directa y a un aprendizaje receptivo, por hacer énfasis en el ordenamiento de las formas de enseñanzas, dividir el proceso en etapas definidas y por prestar una atención mayor a los resultados que al proceso de enseñanza aprendizaje en sí. Si bien esta tendencia actualmente se manifiesta en sus dos vertientes, constituye una evidencia del proceso de transformación que en el tiempo tuvo la Didáctica de la Tradicional y la de la Escuela Nueva.

En el caso de la Escuela Nueva se le atribuye al alumno el papel principal y le concede una importancia primaria al aprendizaje. Ella acentuó el papel social de la escuela al incorporar los avances de la sociedad y significó un progreso en cuanto al carácter activo de su objeto.

La Didáctica concebida bajo la óptica Conductista, insiste en la repetición de acciones por parte del alumno para que llegue a fijar una conducta, sin que este participe o razone con respecto al “camino” para llegar al conocimiento. Para los seguidores del conductismo (J.B. Watson, E. Tolman, C.L. Hull, F.B. Skinner), lo que importa es el resultado del proceso de enseñanza y no lo que ocurre dentro de la persona durante el aprendizaje; se apoyan en el positivismo y reducen al sujeto a un “elemento pasivo” ya que el papel activo lo desempeña el medio, aportando los estímulos (E-R). (Rodríguez Flores Ma. Eugenia 1999)

La Didáctica que se apoya en el Cognitivismo plantea que se debe enseñar a pensar a partir de la propia actividad del alumno, teniendo en cuenta lo que ocurre en su “interior”. Para los cognitivistas (J. Piaget y a J. S. Bruner, entre otros) la interacción sujeto-medio, es el elemento esencial en el proceso del conocimiento humano.

El cognitivismo representa un cambio con respecto a paradigmas anteriores, al darle valor a lo que ocurre “dentro del sujeto”, pero algunos didactas que lo asumen, absolutizan la actividad cognoscitiva por encima de la formación de valores en los sujetos y consideran que la interacción con el medio, ocurre a partir del acomodo de estructuras “prefijadas” en el sujeto, por lo que la enseñanza debe “esperar porque ocurran los procesos internos de desarrollo que están preestablecidos”. (Rodríguez Flores, Ma. Eugenia 1999).

La Didáctica de la Tecnología Educativa es considerada como el resultado de cambios externos asociados al desarrollo tecnológico y de su aplicación al proceso pedagógico. En su evolución se destacan dos grandes momentos que a

la vez constituyen los objetivos y funciones fundamentales de la actual tecnología educativa.

El primero de ellos, orientado a los problemas del equipamiento y del uso de los medios y recursos técnicos en la enseñanza, tuvo y tiene como propósito facilitar y economizar el trabajo de los docentes con los alumnos. El segundo, concebido como una aplicación sistemática de los conocimientos científicos y técnicos al proceso de enseñanza-aprendizaje, responde al propósito más profundo de tecnificar el aprendizaje a partir de una concepción diferente, de este proceso. En ella se le presta una especial atención a las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, es decir centran la atención en el método y dejan el objetivo y el contenido en un segundo plano.

La Didáctica Crítica no sólo constituyó un cuestionamiento de la Didáctica Clásica predominante en la década del 70, cuando surgió, sino que en su base se encuentra una concepción de corte revolucionario que fácilmente se identificó con los movimientos de liberación sudamericanos de la época, conformando un movimiento teórico que revolucionó la Didáctica en defensa de las clases explotadas, abarcando el abanico que se abre desde la propia política o la tecnología liberadora.

Como se aprecia, esta tendencia además de cuestionarse los métodos tradicionales de la didáctica, implica una crítica permanente a sus fines. Concibe la instrucción como proceso permanente de reflexión acción del sujeto sobre sí mismo y sobre la situación económica social en que se encuentra inmerso. (Rodríguez Flores Ma. Eugenia 1999)

De esta forma, la didáctica crítica tiene como objeto fundamental la concientización de los sujetos y, en consecuencia, concibe la enseñanza de una forma diferente.

En el contexto didáctico este enfoque refiere un cambio en la relación profesor alumno materia que rompe con el vínculo dependiente del docente con el alumno, entre estos entre sí y con la materia objeto del conocimiento. En general organiza actividades grupales para reconstruir el conocimiento a partir de la reflexión colectiva y la problematización en la que el docente, aunque se respeta, se concibe como facilitador del grupo al que pertenece. En esta relación pedagógica lo que se aprende no es tanto lo que se enseña, sino el tipo de vínculo educador educando que se da en la relación.

La Didáctica Crítica, tuvo su máxima expresión en los años 80 en algunos países de América Latina, se centró en la educación no escolarizada, en la atención a los procesos políticos que ocurrían en el área. En contacto con la realidad social y los problemas de la sociedad. Se contraponen de alguna forma con el cognitismo, al insistir en los elementos afectivos, valorativos y emocionales.

El paradigma Constructivista, merecería en un trabajo más extenso realizar un análisis filosófico y epistemológico del mismo, por la influencia que está teniendo actualmente en muchos sistemas educativos y en diferentes estrategias didácticas que se proponen, a algunos de sus planteamientos fundamentales con relación a la didáctica.

Aunque para algunos el constructivismo es aún un "intento de sistematización teórica (...) eclético y electivo, al asumir posiciones teóricas diferentes". (Chávez-Cánovas, 1994), esta posición debe ser tomada en cuenta por la fuerza que está teniendo en muchos sistemas educativos. (Rodríguez Flores María Eugenia 1999).

En sentido general los constructivistas sostienen que los conocimientos, los proyectos y productos intelectuales se construyen, a partir de la actividad del sujeto, incluso algunos llegan a plantear con fuerza la influencia colectiva. Se

reconoce la necesidad de que el aprendizaje tenga sentido y significado para el que aprende y se sostiene la importancia de potencializar el desarrollo.

De una manera u otra, en muchos de los trabajos acerca del constructivismo actual, se continúa insistiendo en exceso en lo cognitivo, y en que la sociedad es “mediatizadora” del desarrollo individual y no la responsable directa de este Díaz-Valero, (1995) Harlen (1989). La base filosófica de muchos constructivistas es el idealismo subjetivo.

La concepción integradora de la didáctica ha sido sistematizada y aplicada en los últimos 40 años a la teoría y la práctica docente de algunos países. Esta didáctica se sustenta en el desarrollo histórico cultural. El científico ruso Lev Semionovich Vigotsky logró desarrollar con su “Teoría del desarrollo histórico cultural de la psiquis humana”, el desarrollo integral de la personalidad de los escolares, como producto de su actividad y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, en el que actúan como dos contrarios dialécticos lo biológico y lo social.

Para este enfoque, los actos de interacción entre los alumnos no dependen sólo de lo que ocurre en el “interior” de cada uno de ellos, sino de lo que se produce en la propia interrelación entre sujetos.

El proceso de enseñanza aprendizaje, no puede realizarse sólo teniendo en cuenta lo heredado por el alumno, sino también se debe considerar la interacción socio-cultural, lo que existe en la sociedad,, la socialización, la comunicación. La influencia del grupo es uno de los factores determinantes en el desarrollo individual. Esta posición asume que el hombre llega a elaborar la cultura dentro de un grupo social y no sólo como un ente aislado. En esta elaboración el tipo de enseñanza y aprendizaje puede ocupar un papel determinante, siempre que tenga un efecto desarrollador y no inhibitor sobre el alumno.

Se niega el enfoque tradicionalista de la didáctica, en el que lo más importante es “el premio o el castigo” (Zubiria, 1996), sino que por el contrario se propone potenciar, desarrollar la actividad independiente, en la búsqueda de nuevos conocimientos, la formación de valores y de sentimientos.

La enseñanza debe ser desarrolladora, ir delante y conducir el desarrollo, siendo este el resultado del proceso de apropiación (Leontiev, 1975) de la experiencia histórica acumulada por la humanidad. La enseñanza debe trabajar para estimular la zona de desarrollo próximo en los escolares, que es la que designa “las acciones que el individuo puede realizar al inicio exitosamente con la ayuda de un adulto o de otros compañeros, y luego puede cumplir en forma autónoma y voluntaria”. (Vigotsky, 1988).

En la práctica pedagógica las tendencias que se han analizado se dan con el predominio de una u otra, pero generalmente se asocian a concepciones psicológicas que conforman enfoques muy diversos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cada una de estas tendencias genera diferentes formas al estudiar el proceso de enseñanza- aprendizaje y para ello será tratado en próximo apartado.

2.2. Proceso de enseñanza-aprendizaje. Su relación con los métodos de enseñanza

Hablar sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje requiere de manera muy especial detenernos un momento y hacer una reflexión sobre la íntima relación histórica de dichos procesos y a su vez analizar cómo han venido interconectándose en una actividad cada vez más compleja y difícil.

No basta conocer solamente cómo aprenden los alumnos, pues además es necesario contar con informaciones muy concretas sobre la manera en que los

profesores pueden contribuir con su acción educativa a que los alumnos aprendan mejor. Basados en los elementos anteriores se busca lograr una integración de la teoría del aprendizaje, en la teoría y práctica de la enseñanza (Gimeno Sacristán, 1992, pág. 467), esta tendencia marca en estos días un cambio importante que ha empezado a reproducirse gracias a las potenciales aportaciones de la Psicología al campo educativo.

La teoría del aprendizaje para que sea integrable en la enseñanza tiene que considerar a la enseñanza misma y su contexto como variables o condiciones del aprendizaje (Gimeno Sacristán 1992 Pág. 486).

El término enseñanza es polisémico, esto quiere decir que puede tener varios significados por lo que da lugar a que se puedan presentar en algunas ocasiones ambigüedades.

“La enseñanza, por tanto, es un acto comunicativo, un acto por el cual el docente pone de manifiesto los objetos del conocimiento a través de la aportación de nuevas significaciones, por lo anteriormente expuesto hay que plantear a la enseñanza como una adquisición de aprendizajes en donde se requiera la participación del alumno” (Enciclopedia océano, 1999, pág. 690)

Realmente para que la enseñanza tome verdadero significado tendrá que verificarse el aprendizaje y no caer en posturas tradicionalistas en donde el profesor solamente se limita a explicar el tema de clase, despreocupándose por completo de lo que ocurre con sus alumnos, es decir cumple con su tarea pero sus resultados son considerados nulos.

“Si la enseñanza constituye un conjunto de procedimientos estimulantes, orientadores y reguladores de los procesos de aprendizaje de un sujeto y un conocimiento más o menos claro y preciso de los mismos, garantizará en gran medida la eficacia de tales procedimientos. (Lafourcade 1980 pág. 67).

La clave del éxito de la enseñanza estará en saber qué proceso de aprendizaje despiertan determinadas técnicas, estrategias didácticas, y que resultados se consiguen al guiar de una forma particular el proceso de aprendizaje. (Gimeno Sacristán, 1992 pág. 478).

La enseñanza en el “discurso pedagógico” o condiciones pedagógicas de la enseñanza, quedan establecidas por Zabalaza, cuando plantea: Existe una enseñanza “didáctica” y otra que no lo son (en esta última tenemos el entrenamiento, el condicionamiento, el adoctrinamiento). Creo que nos podemos establecer en la primera parte de la disyuntiva y hacer discurrir nuestra reflexión por la enseñanza formativa, aunque no desecharíamos por completo el aspecto del entrenamiento-condicionamiento que se acaba de abordar para algunos momentos del desarrollo del proyecto. La enseñanza formativa es aquella que se distingue por:

- El valor de los contenidos, tanto en sí mismo como para los sujetos y la sociedad.
- La veracidad de lo que se enseña, su actualidad y su utilidad.
- La adaptación a los discentes, complementada por la aceptación de dichos discentes del hecho de la enseñanza.

Todo personal docente en sus actividades institucionales deberá cuidar de sobremanera que la enseñanza y la didáctica son elementos complementarios y por lo tanto su trabajo quedará respaldado y garantizado al momento de completar estas posturas sobre la enseñanza y su íntima relación con el aprendizaje.

Existe una creencia muy marcada entre las escuelas de pedagogía y didáctica al sustentar la idea de que la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias deben obedecer a procesos paulatinos de complejización del conocimiento, íntimamente ligados con los niveles educativos y los procesos de maduración cognitivos de los estudiantes.

Una de las líneas de investigación que comenta Mathews, plantea la necesidad de una enseñanza “contextualizada”, que destaca los aportes de la historia y la filosofía de la ciencia en el mejoramiento de la enseñanza porque:

“motiva e interesa a los alumnos, humaniza los contenidos, proporciona una mejor comprensión de los conceptos científicos mostrando su desarrollo y perfeccionamiento; tiene valor intrínseco la comprensión de ciertos episodios cruciales en la historia de la ciencia: revolución científica, darwinismo, etc, demuestra que la ciencia es mutable y cambiante y que, en consecuencia, el conocimiento científico actual es susceptible de ser transformado, lo que de esta manera, combate la ideología científicista y finalmente, la historia permite un conocimiento más rico del método científico y muestra las pautas de la metodología aceptada”.(Mathews; 1994 Pág. 259).

Estas aportaciones de la enseñanza “contextualizada” tiene un sustento científico importante pues corrobora los tres momentos comentados anteriormente en donde se muestra ese trabajo previo del docente en cuanto a preparar su diseño de las clases desde la motivación hasta la puesta en práctica de los contenidos humanizados como lo maneja el autor, lo más interesante de toda esta aportación es el aporte o soporte en el mejoramiento de la enseñanza.

2.3 Teoría en que se fundamenta el proceso de enseñanza-aprendizaje de la criminalística.

Para César Coll, (2000), “el constructivismo tiene como finalidad configurar un esquema de conjuntos orientados a analizar, explicar y comprender la educación”. Es decir que desde un punto de vista la concepción constructivista el alumno es responsable de su propio aprendizaje siendo muy importante que relacione la información que posee de la Criminalística y sea capaz de relacionarlo con la información nueva, lo cual es esencial en la construcción del conocimiento.

En las construcciones de esos conocimientos el alumno al ir asimilándolos creará sus propios conceptos establecidos en la Criminalística, los cuales analizarán, comprenderá y establecerá su relación a casos concretos de la vida cotidiana.

Las fuentes teóricas de esta concepción constructivista son: la teoría genética del desarrollo intelectual de J. Piaget, las teorías del procesamiento humano de la información, la teoría de la asimilación de D.P. Ausubel y el aprendizaje significativo, la teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje de Vigotski, la teoría del desarrollo humano.

Dentro de la teoría genética se establece la teoría de los esquemas (de acción y representativos) la cual nos permite desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Criminalística, utilizando las técnicas grupales y participativas que realicen los alumnos para sintetizar el contenido a través de esquemas y mapas conceptuales.

Considera Piaget que el desarrollo del conocimiento es un proceso de reestructuración del mismo conocimiento es decir, concibe el aprendizaje como aquel en el que el individuo participa directa y activamente en el proceso de construcción del conocimiento, o sea que el sujeto no absorbe el conocimiento en forma pasiva, sino que lo construye al interactuar sus estructuras mentales con el medio, permitiéndole conocer más activamente la realidad, buscando un equilibrio.

Por lo tanto podríamos decir que el aprendizaje es aquella actividad constructiva que el alumno desarrolla sobre los contenidos establecidos de la Criminalística, al interactuar con los mismos e ir descubriendo sus características hasta lograr darles un significado.

Desde el punto de vista constructivista la actividad que tiene el docente no puede enfocarse en una enseñanza individual sino que ésta debe de ser colectiva congruente con los resultados que se pretende obtener. El propósito central de la intervención educativa es que los alumnos se conviertan en aprendices de éxito, capaces de criticar y analizar su propio aprendizaje.

En el aprendizaje por descubrimiento, implica una labor distinta para los alumnos, ya que el contenido no se les da en forma terminada, sino que ellos mismos lo deben de descubrir, reordenando el material y adaptándolo a su estructura cognitiva, para después descubrir conceptos, leyes, relaciones y formas de representación que después irá incorporando a sus esquemas.

Las teorías de procesamiento de la información aportan diversos esquemas de conocimientos donde el alumno de Criminalística con la ayuda de métodos de enseñanza desarrollarán su proceso de aprendizaje y organizarán el conocimiento que adquieran en su memoria, después de analizarlo y comprenderlo.

En la teoría de asimilación de Ausubel, para que se dé un aprendizaje significativo es necesario apoyarnos en organizadores previos, ya que conforme los alumnos aprendan le dan un significado al contenido de los artículos de la Criminalística que están estudiando, o sea que tengan la capacidad de ir construyendo esquemas de conocimientos en cuanto al contenido de lo que están aprendiendo, lo cual se puede hacer posible partiendo de la interacción de alumno, maestro y contenido.

Es esta una aportación de Ausubel, al plantear, que el aprendizaje debe ser una actividad significativa para la persona que aprende y dicha significatividad debe estar relacionada con la existencia de las relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el alumno.

Es por ello la crítica a enseñanza tradicional, donde el alumno solo repite mecánicamente sin estructurar, no se le brinda al alumno la oportunidad de estructurar el mismo, o sea de comprender, ya que lo que se comprende es más fácil de que quede en la estructura del conocimiento, en cambio si se memoriza sin comprender, se olvida.

Otra teoría que es de gran interés es la teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje de Vygotsky, partimos del punto de que la construcción del conocimiento es un acto individual, sin oponerse a que el alumno pueda interactuar con otros compañeros.

Es muy importante la existencia del triángulo interactivo para que el docente coopere con sus alumnos y pueda detectar cuando existe alguna distracción que obstaculiza el aprendizaje y la construcción del conocimiento el cual requiere de toda la atención y capacidad de los alumnos.

2.4 La relación del proceso de enseñanza y el aprendizaje activo y creativo.

La Enseñanza no se basa sólo en el decir, es decir no solo basta que le transmitamos conocimientos a nuestros alumnos, sino que es necesario de su participación tanto mental como de acción.

Todo aprendizaje activo se logra cuando los alumnos realizan la mayor parte del trabajo, utilizando su mente al resolver dichos problemas aplicando lo que aprendieron, permitiendo que se muevan por el aula y fuera de ella en su investigación para que interactúen con sus propios compañeros, que no permanezcan pasivos e inactivos.

Sabemos bien que para aprender algo es conveniente escucharlo, verlo, formular preguntas al respecto y conversarlo con otros, es decir, descubrir las

cosas por su cuenta, probar sus aptitudes, realizar tareas que dependan de los conocimientos que poseen o deben adquirir.

Nuestros alumnos aprenden mejor cuando realizan una actividad dentro y fuera del aula, que les permita desarrollar por ellos mismos y que además sean creativos lo cual se considera como la realización de algo nuevo, resolviendo un problema que refleje un significado nuevo.

La creatividad es un conjunto de procesos cognitivos que contribuye al pensamiento productivo o resolución de problemas. (Silberman, 2000).

En toda dimensión creativa existen varios indicadores que permiten la realización de la misma como son: el interés, la curiosidad, la posibilidad de los alumnos de participar en las tareas que realiza o que le proponen, la producción de ideas, el interactuar con los compañeros, la flexibilidad para buscar soluciones a diversas situaciones utilizando vías diferentes: la elaboración al ofrecer diversos detalles que enriquecen al mismo tiempo el proceso y que ayudan a lograr el resultado deseado y por último ser originales, esto característico de la creatividad por ser algo novedoso.

Todo tipo de creatividad está conformada por destrezas, motivación, disponibilidad, habilidades y actitudes.

El docente debe crear un ambiente flexible y dispuesto a escuchar a sus alumnos sobre cualquier sugerencia sobre la manera en que este habrá de desarrollar su actividad así como los materiales y el tema, es importante que los motive para que sus alumnos sean capaces de emplear su potencial al máximo, promover también una sensibilidad hacia el medio ambiente y conciencia de sus pensamientos, sentimientos e ideas.

Pero para que se pueda lograr un aprendizaje activo y creativo depende del docente, de que utilice técnicas diversas y adecuadas al tema, que haga de su práctica una enseñanza participativa, lo cual se explica en los siguientes segmentos.

Lotar Kingberg, señala que toda enseñanza es necesario tomar en cuenta las características de los alumnos y sus conocimientos a fin de ajustar la enseñanza y promover aprendizajes significativos, el método es la vía principal que toma el maestro y el alumno para lograr los objetivos fijados en el plan de enseñanza (citado por Ma. Eugenia Rodríguez, 1999).

2.5 Los métodos de enseñanza

Según el diccionario de Ciencias de la Educación define métodos de enseñanza como el proceso de organizar los modos, formas y procedimientos de guiar a los alumnos en el aprendizaje.

Por lo tanto, todo docente debe impartir su asignatura a través de un determinado método de enseñanza, y reflexionar en cuanto a las necesidades de sus alumnos no a su propia comodidad, y en esa elección debe tener cuidado de que el también se identifique con él.

El método es el camino para llegar a un fin determinado. Método de enseñanza es la vía principal que toma un maestro y el alumno para lograr los objetivos fijados en el plan de enseñanza. (citado por Ma. Eugenia Rodríguez, 1999).

El método de enseñanza parte de objetivos concretos del maestro, en sí un sistema de actividades de organización, de comunicación, de transformación práctica y de orientaciones del alumno, que garantiza la formación de los distintos componentes de la estructura de la personalidad. (Renzo Titote)

El método de enseñanza es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. (Imideo Nerici)

La utilización de métodos de enseñanza es importante porque:

- permite que planifique la materia de una manera organizada
- facilita la impartición de la materia
- traza los objetivos deseados
- lleva una secuencia sistemática
- organiza actividades que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Rodríguez Flores Ma. Eugenia 1999)

Para Asti Vera existe una diferencia entre el método y la técnica de enseñanza al respecto dice:

“el método es un procedimiento general, basado en principios lógicos, que pueden ser comunes a varias ciencias; la técnica es un medio específico, usado en una ciencia determinada o en un aspecto particular de la misma” (citado por Ma. Eugenia Rodríguez, 1999).

El método didáctico podría decir que son los procedimientos de que todo docente se vale lógicamente y psicológicamente estructurados para de esa manera dar una orientación al alumno, con el fin de que desarrolle los conocimientos.

Mientras que la técnica didáctica es el recurso de que se vale el docente para dirigir el aprendizaje de los alumnos en un determinado sector o tema.

Podríamos decir que el método y la técnica cumplen un rol determinado dependiendo de la actividad que se esté realizando, ya que si el docente explica un tema, diríamos que aplicó el método expositivo, pero si a la mitad de la clase el

maestro realiza varias preguntas en forma oral a sus alumnos con respecto al tema que éste explicó, estaríamos en presencia de una técnica interrogativa.

En el método semi-rígido el maestro hace diversas adaptaciones a su clase y es más flexible ya que permite la opinión del grupo:

El método ocasional: es este tipo de método donde el docente toma en cuenta a sus alumnos, sus inquietudes, necesidades y además promueve que sean creativos o sea analíticos.

Todo método de enseñanza debe seguir un determinado esquema por el maestro, el cual consta de tres partes y que son:

Planteamiento; el maestro establece a sus alumnos los contenidos de la asignatura y detallará la manera de llevarla a cabo, que acción didáctica utilizará.

Ejecución: después de haber presentado el contenido y la didáctica, se lleva a cabo las tareas tendientes a la fijación e integración del aprendizaje en forma de clase expositiva, debates etc.

Evaluación: el docente aplica diversos recursos como exámenes, que pueden ser oral o en forma escrita, que le servirán para verificar la comprensión de su asignatura y si se devuelve o refuerza algunos temas.

2.5.1 Clasificación general de los métodos y técnicas de enseñanza.

Los métodos de enseñanza se pueden clasificar dependiendo a la forma de que el maestro quiera lograr sus objetivos y los resultados que este desee obtener de su clase. En cuanto al razonamiento: existe el deductivo donde el docente al presentar el tema parte de lo general y lo fundamenta en casos

particulares; o el inductivo en el que el docente presenta elementos particulares y trata de que sus alumnos lo generalicen.

Hablando de coordinación de la materia existe el método lógico y el psicológico; en éstos el docente parte de lo simple a lo complejo y en el segundo a partir de las necesidades, experiencias, intereses de los alumnos.

En cuanto a la manera de impartir la materia: método expositivo y método intuitivo: donde el maestro puede iniciar sus clases presentándola de manera verbal, y en el segundo un tanto constructivista el maestro conduce a los alumnos a que ellos mismos concreten y se formen sus propias conjeturas y conceptos.

Por la forma de organizar la clase: existe el método rígido y abierto que es aquel en que la clase sólo es del docente ya que él es quién la expone sin que exista flexibilidad alguna y no hay ningún tipo de espontaneidad en su desarrollo. Mientras que el abierto tiene el alumno participación activa

Los métodos tienen gran importancia en el proceso de enseñanza pues conducen al maestro a evitar errores a encontrar la verdad, le facilitan crear hábitos de ordenación, organización del trabajo, de generalización, estimulación, jerarquía de hechos, ideas y valores. Imprimen orden y respecto al proceso de enseñanza – aprendizaje

Su utilización correcta permite guiar y estimulan el trabajo individual a través del aprendizaje autónomo. Inducen a la reflexión y a la libre autoexpresión. Estimulan la autoactividad del alumno. Le permiten al maestro planificar de una manera sistemática y conducir el aprendizaje en función de los objetivos y contenidos establecidos.

Los métodos de enseñanza le proporcionan al maestro un sistema de reglas que tienen un carácter de indicaciones basadas en la teoría. Le

proporcionan al maestro herramientas para planificar acciones y operaciones que se relacionan sistemáticamente. Parten de la búsqueda de la lógica interna del proceso de enseñanza – aprendizaje. Habilitan al maestro a establecer una serie de acciones y modos de conducta para dirigir el proceso de instrucción de modo objetivo y planificado

Los métodos de enseñanza se centran en explicar, descubrir y justificár el qué y el cómo de la enseñanza. Abarcan modos, formas y procedimientos de dirigir la actividad de los alumnos en forma globalizada. Le facilitan al maestro la organización de las actividades convenientes para guiar al alumno en su proceso de aprendizaje.(Rodríguez Flores Ma. Eugenia 1999)

Ante las limitaciones de los métodos y procedimientos de la enseñanza tradicional, sustentados en la actividad del docente y la pasividad del alumno, han surgido variadas respuestas que, desde diferentes bases teóricas y metodológicas, pretenden revolucionar la práctica de la enseñanza y el aprendizaje. Es así que se desarrollan los llamados métodos activos, productivos y diversas técnicas de trabajo en grupos, de dinámica grupal.

En las diferentes tendencias pedagógicas que propugnan la utilización de los mismos, hay una coincidencia en la importancia que se le concede a la actividad que despliegan los alumnos, a las tareas que deben llevar a cabo, así como a las relaciones que se establecen entre los participantes en el proceso docente, a la interacción e influencia mutua para la asimilación de conocimientos, la formación de habilidades, de actitudes y valores.

En la base de estos métodos y técnicas está la concepción del aprendizaje como un proceso activo, de creación y recreación del conocimiento por los alumnos, mediante la solución colectiva de tareas, el intercambio y confrontación de ideas, opiniones y experiencias entre estudiantes y profesores.

Existe un estrecho vínculo entre el grado de interacción que propician los diferentes métodos de enseñanza y la calidad del aprendizaje: los conocimientos y habilidades que se adquieren son más profundos y complejos en la medida en que se logra un mayor nivel de interacción en clase.

Las características más generales de los métodos activos son las siguientes:

- Permiten el establecimiento de un estrecho vínculo entre los conocimientos teóricos y su aplicación práctica. La asimilación de conocimientos no se concibe como el único objetivo de la enseñanza, sino también como un recurso para la solución de problemas, tareas o situaciones profesionales o vinculadas con la profesión, en condiciones reales o modeladas.
- Al emplear los métodos activos, es frecuente que se parta de las propias experiencias de los participantes, para abordar la teoría e ir de ésta a la práctica, logrando así conocimientos significativos.
- Los mismos no pretenden la aceptación acrítica de la palabra del maestro, sino que estimulan la búsqueda de la verdad a través del trabajo conjunto de indagación y reflexión, aproximando la enseñanza a la investigación científica, a la actividad productiva y social, brindando una mayor solidez a los conocimientos adquiridos.
- La índole de las tareas a acometer, así como las condiciones en las que éstas se desarrollan, estimulan una mayor actividad cognoscitiva en los estudiantes, así como el desarrollo del espíritu investigativo, la independencia cognoscitiva, la creatividad y la capacidad de autoaprendizaje.

- Las oportunidades que brindan estos métodos para la verbalización, contribuyen al análisis más detallado de los problemas y su instrumentación, promoviendo la capacidad reflexiva de los participantes.

- En la interacción que se propicia, se socializa el conocimiento individual, enriqueciéndolo y potenciándolo en el conocimiento colectivo, que aparece como producto de la actividad grupal.

- Contribuyen a romper con modelos paternalistas de educación, a desmistificar la figura del docente; permiten que los estudiantes desempeñen el rol de sujetos de su propia formación, estimulando la asunción de posturas críticas, personales y comprometidas ante el conocimiento.

- Promueven el desarrollo de actitudes favorables hacia el conocimiento y la profesión; tienen un importante papel motivador en el aprendizaje. (Ma. Eugenia Rodríguez Flores, 1999) (p. 49)

Los métodos activos se presentan con gran diversidad y clasificaciones a continuación se presentan algunas técnicas que se inscriben dentro de los métodos activos.

Entrenamiento de solución creativa de problemas: En esta técnica el maestro determina el tema y los objetivos y crea situaciones problémicas con tareas cognoscitivas específicas. Los alumnos van descubriendo los nuevos conocimientos que necesitan para resolver las tareas, las aplican y a la vez comprenden y asimilan los métodos de la actividad intelectual para adquirir más conocimientos. Los alumnos ejercitan y amplían los conocimientos y las habilidades y autocontrolan los resultados durante el proceso de la actividad.

Técnica de la enseñanza problémica: La enseñanza problémica "La denominamos problémica" y no "problemática" porque problemática define algo

dudoso, poco probable, que no es cierto, inconstante, desconocido o ignorado, cuestionable e indiscutible; en fin caótico y una enseñanza con estas circunstancias no ayudaría a formar a los jóvenes que necesitamos (Hernández Mojica, 2000, pág. 4).

Vista así la diferenciación entre “problémica” y “problemática” queda claro que nuestra intención va más en función de considerar en el proceso de enseñanza-aprendizaje la perspectiva de una enseñanza reflexiva, crítica y pensante.

Para determinados autores, la enseñanza problémica constituye un sistema didáctico basado en las regularidades de la asimilación creadora de los conocimientos y las habilidades, que combina los procedimientos y los métodos de la enseñanza y aprendizaje, fundamentalmente estructurados en función de que los alumnos sigan el camino de los científicos y redescubran los conocimientos de las ciencias, es decir, se aproximan el proceso enseñanza-aprendizaje al de investigación, operándose a un nivel teórico del pensamiento, lo cual contribuye al desarrollo del pensamiento creador expresado de otro modo, es decir, un tipo de enseñanza por contradicciones o contrariedades.

La enseñanza problémica tiene un fuerte apoyo técnico, con tres bases, (metodología, psicológica y pedagógica).” Para el desarrollo de éste tipo de enseñanza, el maestro debe de ser un profundo conocedor de la asignatura que explica (y, por tanto, de la ciencia de base) y poder hallar los ejes de contradicción también denominados nudos contradictorios) (Hernández Mújica, 2000, pág. 4), Es precisamente esta función de presentar situaciones contradictorias a los estudiantes, en el cual se asuma el papel analítico, utilizando su razonamiento dentro del área de Criminalística.

Al analizarse lo anteriormente expuesto, se comprende como el proceso de enseñanza problémica se asemeja al proceso del conocimiento científico y, de

éste modo, se contribuye a formar mujeres y hombres creadores, que constantemente lo indaguen todo, estas categorías funcionan mediante vías: los métodos problemáticos que fundamentalmente son cuatro: la exposición problémica, la búsqueda parcial, la conversación heurística y el método investigativo.

La exposición problémica se caracteriza porque el maestro no presenta los conocimientos en forma acabada sino en su propio desarrollo que implica la presentación y la solución de contradicciones

La búsqueda parcial, es otro método problémico de gran utilidad en la escuela es en el que el maestro a partir del problema docente dado por la asimilación de la contradicción implícita en la situación problémica presentada organiza la búsqueda de la solución del problema docente: expone los elementos contradictorios, no los resuelve (a diferencia de la exposición problémica), pero estimula la búsqueda independiente por parte de los alumnos, quienes analizan documentos, realizan actividades experimentales, etc.

La conversación heurística para su realización el maestro puede entregar una guía escrita, que oriente a los alumnos a hallar la solución al problema docente; cuando la vía que se sigue es un diálogo en el cual se exija mediante polémicas, la actividad cognoscitiva, productiva de los alumnos para solucionar el problema docente inicial, y el maestro actúa "como de igual a igual con los alumnos", el método se denomina conversación heurística para su desarrollo, se requiere de una previa preparación por búsqueda parcial o tener una experiencia parcial, si no es así, es una exposición problémica apoyada en preguntas dialogada.

Método Investigativo: los tres métodos anteriormente descritos constituyen la base del método investigativo, el que integra un cúmulo de experiencias

cognoscitivas y un alto grado de independencia y de actividad creadora por lo que es más propio de niveles superiores de enseñanza.

En éste método se siguen las etapas del proceso de investigación a partir de un problema docente inicial, como: elaboración de hipótesis, confección de un plan de investigación (en esto se diferencia radicalmente de los otros tres métodos), ejecución del plan, formulación de la solución, comprobación de la solución hallada, conclusiones. Así, en éste método están presentes las categorías de la enseñanza problémica.

Toda esta postura de la enseñanza problémica resulta muy acorde a la edad y nivel de estudios donde ésta ubicada la investigación y estamos de acuerdo en que éste medio o metodología contribuye a la formación de sujetos pensantes críticos y reflexivos que son algunas de las exigencias de la sociedad actual. Lo anterior nos lleva a plantear la importancia y la necesidad de estudiar los métodos activos como condición de la enseñanza problémica en la Licenciatura de Criminalística.

Estos métodos activos se enfocan de acuerdo a las teorías que explican y fundamentan el proceso de enseñanza aprendizaje del primer semestre de la Licenciatura de Criminología y que en nuestro caso, hemos considerado la teoría Constructivista como la teoría genética de Piaget, la teoría Sociocultural de Vigostsky, la teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel y la teoría del Procesamiento de Información, utilizando métodos activos y participativos en la interrelación de los elementos que son: alumno, maestro y la enseñanza de aprendizaje.

La enseñanza problémica consiste en solucionar problemas nuevos, adquirir *conocimiento* significativos, mantener una actividad creadora. Para ello la utilización de estrategias juega un papel fundamental. La enseñanza problémica consta de las siguientes fases:

- Organizar
- Determinar y formular el problema
- Establecer hipótesis.
- Buscar posibles soluciones
- Verificar la solución.
-

Las condiciones que se deben tener presente son:

- Que la dificultad que se presente esté de acuerdo al nivel de los alumnos
- Contener elementos conocidos y desconocidos
- Motivar al alumno para resolver
- Que el problema que se presenta sea novedoso y atractivo para el alumno
- Enseñar a observar y razonar críticamente
- Que tenga relación con conocimientos previos de los alumnos
- Comprobar resultados correctos.

El manejo de esta estrategia se observa que los alumnos:

- Adquieran conocimientos, hábitos y habilidades
- Adquieren el método de trabajo
- Despiertan su curiosidad
- Asimilan conocimientos
- Aprenden a pensar dialécticamente
- Desarrollan sus intereses cognitivos
- Adquieren modelos para buscar soluciones
- Requieren menor ayuda del maestro

El maestro:

- Orienta sobre los conocimientos a descubrir
- Enseña a encontrar la verdad
- Presenta los nuevos temas como elementos desconocidos a descubrir
- Promueve la investigación
- Enlaza los conocimientos previos de los alumnos
- Realiza preguntas básicas
- Orienta a la búsqueda.

En la realización de ésta estrategia el maestro no comunica a los alumnos los conocimientos acabados, sino conduce la intervención demostrando la dinámica de formación y desarrollo de los conceptos, identificando las contradicciones existentes planteadas a través de problemas.

La búsqueda parcial

El maestro presenta un problema y los alumnos a través de trabajo independiente lo desarrollan.

Las conversiones heurísticas

Esta estrategia promueve a que los alumnos después de localizar información de un tema lo discuten en el grupo analizando y profundizando su desarrollo.

El método investigativo

Los alumnos desarrollan un trabajo independiente y posteriormente se discuten los resultados de la actividad.

Tormenta de ideas

Es una forma especializada de discusión utilizada comúnmente en situaciones de solución de problemas reales involucrando la imaginación para que el resultado sea favorable.

Utilización: Antes de empezar la técnica el maestro hará alusión sobre las actividades de los alumnos a eliminar prejuicios y palabras inaceptables como es: rara, parece obvia, no se puede, es ilógica, etc.

1. Se plantea el problema e instrucciones
2. Generación de ideas, los alumnos dan a conocer oralmente posibles soluciones; las ideas son escritas en el pizarrón o rotafolio.
3. Evaluación de ideas. Las ideas se evalúan de manera analítica y racional, seleccionando las propuestas más valiosas, se selecciona las mejores propuestas tomando en cuenta originalidad, eficacia y realismo.
4. Aplicación de la solución: Puesta en práctica de la idea seleccionada.

Ventajas que ofrece esta técnica:

Estimula el mejoramiento de las aptitudes creadoras

Permite aplicar la técnica en el ámbito personal

• Crea un clima de plena libertad

Posibilita en el alumno una actitud de curiosidad

Establece hábitos de observación y una disposición para encontrar soluciones.

Tiende a desarrollar la fluidez, flexibilidad y originalidad el pensamiento

Ayuda al alumno a expresarse ante el público

Fomenta la indagación

Facilita la autonomía y el análisis de las investigaciones.

Promueve la utilización adecuada del razonamiento abstracto

Tiende a desarrollar la creatividad, la iniciativa y originalidad

Propicia la participación y coadyuva a la integración de los grupos

Establece la relación directa con situaciones y problemas de la vida real

2.6 La criminalística

Desde el inicio en épocas anteriores, en que el hombre realizaba investigaciones empíricas hasta nuestros días, han surgido ciencias y disciplinas de investigación criminal, que han venido a constituir la Criminalística en General

Los datos que provienen de la historia nos muestra que la primera disciplina es la que actualmente se conoce como Dactiloscopia. El experto en identificación B.C. Bridges, en una de sus obras hace referencia, en que los primeros en hacer uso de la identificación dactiloscópica, fueron acreditados a los chinos, quienes lo aplicaban diariamente en sus negocios y empresas legales, en tanto en el mundo occidental estaban en el período conocido como la edad oscura. Es decir, en el año 650 los chinos ya utilizaban las impresiones dactilares en sus tratos comerciales, y en ese mismo año hacían mención al método anterior, al uso de las impresiones consistentes en la utilización de placas de madera, con muescas iguales recortadas en los mismos sitios de los lados, las que conservaban las partes del contrato e igualadas dichas tablas se podía constatar la autenticidad o falsedad de los contratos de referencia.

Importante no solo para ellos sino para nosotros también, buscar la mejor forma de descubrir quién falsificaba documentos.

Mucho después, en 1575, surgió una ciencia precursora de la criminalística, la Medicina Legal, iniciada por el francés Ambrosio Paré y continuada por Paolo Sacchias en 1651.

En 1665, Marcelo Malpighi, profesor en anatomía de la universidad de Bolonia, Italia, observaba y estudiaba los relieves papilares de las yemas de los dedos y de las palmas de las manos.

En 1753, otro ilustre estudioso y precursor, el doctor Boucher, realizaba estudios sobre balística, disciplina que a la postre se llamaría Balística Forense, también precursora de la criminalística.

En julio de 1891, en Argentina en la oficina de Estadística de la Policía de la Plata, Juan Vucetich es comisionado para organizar un Gabinete de Identificación Antropométrico. Vucetich observaba las enormes deficiencias. Dos meses después inauguraba las oficinas de Identificación y utiliza la Antropometría y las huellas digitales de ambas manos y crea así, la ficha decadactilar. Y al poner en práctica sus sistemas, descubre entre los sentenciados a siete reincidentes. Pero a todas estas investigaciones y pesquisas empíricas adquirieron un nombre propio, que les dio el más ilustre y distinguido criminalista de todos los tiempos, el Doctor en Derecho Hanns Gross, denominándole Criminalística, en Grozz, Austria en 1892, dada a conocer mediante su obra: Manuel del Juez, todos los sistemas de criminalística. El doctor Hanns Gross nació en Graz Austria en 1947, fue juez de instrucción en Steiermark y profesor en Derecho Penal en la universidad de Graz, y por primera vez fue quien se refirió a los métodos de investigación criminal como Criminalística. “ Lo anterior permite establecer que las investigaciones policíacas se empezaban a guiar científicamente” (Juventino Montiel Sosa, 1984, Pág. 23). De alguna manera los estudiosos de esta ciencia buscar realizar mejores investigaciones.

Objetivo de la criminalística: Analizar evidencias o indicios materiales mediante un análisis técnico y científico.

Es importante mencionar el objetivo general del procedimiento penal el cual consiste, en llegar al conocimiento de la verdad histórica de los hechos en el caso concreto al sujeto de investigación, y para lograr tal fin quienes intervienen en la procuración y en la administración de justicia utilizan los medios de prueba existentes en la legislación, con el objeto de probar o desaprovebar la existencia de los delitos y aplicar en su caso el derecho penal.

El proceso penal existe en nuestra legislación para establecer en ella de que forma se va a castigar a alguien por cometer un delito y que se considera como delito. De esto se deriva la importancia de que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea un proceso activo, constructivo y de investigación

Objetivos generales del procedimiento penal:

- Descubrir la verdad
- Determinar si un hecho es o no delito
- Si una persona es o no responsable
- Si lo es, qué pena le es aplicable que lo readapte y reeduce.

Utilidad de la criminalística

Descubrir o reconocer la existencia del hecho mediante la localización, identificación y estudio de evidencias.

Determinar si el hecho puede ser o no delictuoso mediante la evaluación de las evidencias.

Señalar e identificar los agentes vulnerables utilizados en el hecho y sus manifestaciones respectivamente.

Localizar evidencias identificadoras del o los presuntos responsables y de otros involucrados.

Localizar evidencias rectoras para determinar la mecánica del hecho.

Reconocer evidencias para la identificación y reconocimiento de participación de la víctima, si existiese.

Objetivo formal de la criminalística

Auxilia de inmediato, con asesoría en el lugar de los hechos, a la policía judicial y al ministerio público, a fin de tomar nuevas decisiones de acción para la consecución de las investigaciones.

Emite dictámenes periciales en cualquiera de sus disciplinas científicas para auxiliar a los órganos investigador y jurisdiccional, cuyos elementos pueden ser útiles para el ejercicio o desistimiento de la acción penal o para tomar resoluciones judiciales respectivas.

Participa en diligencias ministeriales y judiciales tales como: inspecciones ministeriales, inspecciones judiciales, reconstrucciones de hechos, juntas de peritos, etc. Aquí es donde podemos observar la importancia que tiene el que los alumnos practiquen la materia antes de salir de la universidad.

Finalidad de la criminalística.

Aportar los datos necesarios para el esclarecimiento del o los hechos delictuosos, analizando para tal efecto las fuentes proveedoras de indicios o evidencias físicas tales como:

Lugar de los hechos;

La víctima, si existiese;

El autor y sus ambientes;

Otros involucrados;

Otros lugares de investigación;

Otros sitios de detención.

Para que esto salga bien es necesario realizar prácticas, sobre que observar en la escena del crimen, el ambiente y la recolección en forma practica.

“Cuando se inicia y realizan las investigaciones en el escenario del crimen, se deben sistematizar conocimientos científicos con objeto de aplicarlos en la localización, identificación y registro de todas las evidencias” (Montiel, 2002 pág. 27)

En este proceso de analizar evidencias de tipo: Mecánicas, Físicas; Químicas; Biológicas. Que se van a realizar.

La criminalística posee una metodología propia para el desarrollo científico de sus actividades, contando con conocimientos universales y sistemáticos en cualquiera de sus disciplinas, a efecto de cumplir con los objetivos que tiene encomendados.

La metodología general de investigación criminalística en el lugar de los hechos se circunscribe a cinco pasos:

- 1.- Protección del lugar de los hechos.
- 2.- Observación del lugar de los hechos.
- 3.- Fijación del lugar de los hechos.
- 4.- Levantamiento de indicios.
- 5.- Suministro de indicios al laboratorio.

A los jóvenes se les explica teóricamente lo antes dicho pero no es suficiente leerlo que vivirlo, utilizando métodos prácticos en el aula o fuera de ella refuerza esta actividad.

“Los expertos en las distintas ramas de la Criminalística, de acuerdo con las necesidades científicas y trabajos que realizan dentro de su área de

investigación, deben aplicar la metodología sistemática y convenientemente estructurada con base en su experiencia” (Montiel, 2002, pág. 26)

Al aplicar el segundo y tercer pasos se hacen inducciones, y deducciones; en el tercer y cuarto paso se implementan los conocimientos relativos a la práctica sobre fijación del lugar y sobre procedimientos básicos de catalogar evidencias y cuidar su no alteración,

Respecto al último paso, es donde se aplican los conocimientos de todas aquellas disciplinas técnicas que pueden auxiliar a la criminalística tales como:

- **Dactiloscópica:** Trata todo lo relativo a la identificación de una persona viva o muerta a través de las impresiones dactilares.
- **Grafoscopia:** Determina la identidad de la escritura, es decir, analiza una escritura para determinar su procedencia.
- **Balística:** Estudia lo relativo al funcionamiento y análisis de todo lo inherente a las armas de fuego.
- **Química Forense:** Lleva a cabo los análisis de manchas, residuos, narcóticos, fluidos, etc. Para determinar procedencia, composición, etc.
- **Fotografía Forense:** Aplica todos los estudios de la fotografía al estudio de la investigación de los delitos.
- **Medicina Forense:** Aplicación de la medicina a la investigación del delito.

La Dactiloscopia, Grafoscopia, Balística etc, son materias eminentemente prácticas, claro que es de importancia la teoría pero no durante toda la clase, deben vivirlo a través de los métodos prácticos

El método científico y la criminalística

El método científico guía y ayuda a comprender cosas desconocidas por el medio de la aplicación sistemática de sus pasos.

Asimismo, el término "científico", es un adjetivo calificativo relativo a la ciencia y también es un sustantivo que determina lo que posee una ciencia. La investigación se puede definir, como: La serie de pasos que dan respuesta lógica a una pregunta específica. Esto nos hace reflexionar la importancia de la práctica en la enseñanza y aprendizaje de los alumnos.

En concreto, la Criminalística es una ciencia natural multidisciplinaria, que reúne conocimientos generales, sistemáticamente ordenados, verificables y falibles. Que debe ser transmitida a los alumnos en forma práctica que con una sola lectura.

La criminalística es natural y multidisciplinaria, porque sintetiza para los conocimientos propios de su área, a la Química, la Física y la Biología. Y porque se desglosan de ella, la Criminalística de Campo, la Balística Forense, la Documentoscopia, los Explosivos e Incendios, la Fotografía Forense, los Hechos de Tránsito Terrestres, los Sistemas de Identificación, las Técnicas Forense de Laboratorio y otras. Y mediante el estudio y la aplicación de los conocimientos de estas disciplinas científicas, se han puesto en práctica teorías, leyes o principios generales, aplicables ordenadamente, que se pueden verificar o comprobar y como todo conocimiento de acuerdo con las nuevas formas de producción y descubrimiento de fenómenos, también es falible.

El método que sigue la ciencia natural para su investigación se llama científico y en su aplicación se cumple generalmente con la sucesión de cinco pasos fundamentales.

La observación

En la observación de hechos, fenómenos o cosas, se utilizan los cinco sentidos, a fin de obtener información indiciaria que sea útil para buscar la razón de lo que se inquiera. La acción de la observación, se puede considerar como una información deliberada, sistemática y dirigida hacia un objeto firme y definido, encamina a dar el conocimiento de lo que se busca. La observación se aplica con métodos y apoyada por instrumental científico.

Los cinco sentidos que poseemos deben de ser utilizados por todos los estudiantes, el aprendizaje para ellos tiene que ver con la observación, algunas personas no tienen bien desarrollado esto, miran las cosas, pero no observan correctamente, practicar el desarrollar sus sentidos no se puede realizar solo en la teoría.

El problema

El planteamiento del problema, se circunscribe a interrogantes establecidas provenientes de los hechos, fenómenos o cosas observadas. El científico en su empeño por reconocer lo que observa, se formula varias preguntas encaminadas a plantear objetivamente el problema, por ejemplo:

- ¿Qué sucedió?
- ¿Cómo....sucedió el hecho?
- ¿Cuándo....sucedió el hecho?
- ¿Con qué....se realizó el hecho?
- ¿Por qué....sucedió el hecho?
- ¿Quién....realizó el hecho?

Se les explica a los estudiantes que deben de leer en sus temas estas interrogantes, que deben de realizar inducciones y deducciones a un caso concreto. Pero sabemos que esto no es suficiente para que se realice bien el aprendizaje.

“El perito criminalista responsable de ello, no tan solo debe contar con conocimientos en la rama que maneja, sino que también debe conocer lo suficiente sobre otras disciplinas científicas de la criminalística general y, al respecto los expertos de cada una de sus ramas no deben estar limitados en sus conocimientos, su deber profesional es prepararse ampliamente” (Monteil, Criminalística Tomo 2, 2002, pag. 44).

Las respuestas se pueden encontrar en las hipótesis que se formulan con base en juicios condicionados, de las cuales sólo una será probada por medios experimentales.

La hipótesis

La formulación de una hipótesis es una explicación condicional que trata de predecir el desarrollo del fenómeno o hecho ocurrido. Se estima que la hipótesis es la respuesta al problema y se pueden establecer tantas hipótesis como sean necesarias, pero una a una, con los procedimientos adecuados para llegar a la correcta explicación del fenómeno o hecho.

La hipótesis seleccionada tendrá que ser aprobada o reprobada por la experimentación y si no es válida se tendrá que desechar y formular una nueva, pero las hipótesis desechadas marcan el camino y suministran mejores conocimientos para llegar a la conveniente.

La experimentación

La experimentación es el medio de reproducir o provocar deliberadamente los hechos o fenómenos cuantas veces sea necesario, a fin de observarlos, comprenderlos y coordinarlos con las experiencias y con las hipótesis establecidas. Las buenas conclusiones científicas en la experimentación, nos da el marco de validez y fiabilidad en la comprobación para determinar teorías, leyes o principios. La experimentación nunca se podrá aprender si no se practica y si queremos estudiantes competitivos, habilidosos, o mejor capacitados es necesario

que experimenten con experiencias vividas a través de las prácticas durante el tiempo de clases.

La teoría, ley o principio

La teoría, ley o principio, es el resultado final y de probable aplicación universal, producto de experimentaciones repetidas, positivas y generales en el estudio de hechos, fenómenos o cosas. Las teorías aceptadas como válidas pueden formar una ley o principio general, el cual se aplica en la ciencia en estudio y además las leyes o principios nos sirven como base para nuevas investigaciones, aunque no se aceptan como completamente infalibles, ya que nuevos fenómenos o hechos y nuevos elementos para producirlos, pueden provocar la invalidez y cambio de una ley previamente establecida, modificar o dar nacimiento a otra.

Por tal virtud, los pasos del método científico se siguen en el orden sistemático que convenga. Representan un camino por el cual un investigador obtiene nuevos conocimientos o los amplía y de cualquier forma que el método esté sistemáticamente estructurado, el método científico es: "El conjunto de normas de la ciencia, que se sigue para encontrar la verdad de las cosas que se inquieren".

El método científico en la criminalística general

De esta manera, se puede señalar que el objetivo material u objeto de estudio de la criminalística general, es precisamente el estudio de las evidencias físicas que se utilizan y se producen en la comisión de hechos presuntamente delictuosos, aplicando tecnología y metodología científica, con el establecimiento de verdades generales y particulares, donde los indicios producidos y los objetos e instrumentos utilizados, son identificados, estudiados y aplicados con objeto de conocer su relación y sus manifestaciones, así como para determinar las formas y mecanismos realizados e identificar a las víctimas en su caso y a los presuntos

autores y demás involucrados, a fin de conocer finalmente la verdad del hecho o fenómeno investigado.

Algunos conceptos básicos en la criminalística

Concepto de lesión

De acuerdo con el Consejo Mundial de la Salud, se entiende por lesión, "Toda alteración del equilibrio biopsicosocial", (Fernández Pérez, Ramón, Elementos Básicos de Medicina Legal, Sría. De Gobernación, México, 1975, p. 17) desde un punto de vista médico forense, se entiende como lesión, "el daño biosicofisiológico originado a un sujeto vivo externo, con algún agente vulnerante", esta definición es la más completa ya que el daño causado podría afectar la integridad física, la función psíquica o la fisiológica de una persona.

Concepto de agente vulnerante

Criminalísticamente, se entiende por agente vulnerante; "El instrumento, sustancia o elemento cuya acción externa causa alteraciones, lesiones o la pérdida de la vida.

Otro de los factores principales de la criminalística, en la producción de lesiones leves o mortales o que priven de la vida, es descubrir y verificar en el lugar de los hechos la causa externa que intervino, o sea, identificar la acción de algún agente vulnerante que puede estar enmarcado en cualquiera de los cuatro grupos que se describen a continuación.

Los agentes mecánicos pueden ser instrumentos contundentes, agentes constrictores, armas blancas, armas de fuego, los que producen excoriaciones, equimosis, hematomas, lesiones contusas, fracturas, contusiones profundas, grandes machacamientos, lesiones punzantes, cortantes, punzo cortantes, corto-contundentes y punzo. contundentes.

Los agentes físicos pueden ser: líquidos en ebullición, vapor de agua, radiaciones solares. Los agentes químicos pueden ser: barbitúricos, arsénico, cianuro de potasio y productos medicamentosos por vía oral, parenteral o por inhalación, los que producen envenenamientos o intoxicantes.

Los agentes biológicos pueden ser: sífilis, chancro blando, blenorragia, linfogranuloma, antibióticos, sueros, gérmenes diversos, los que originan infecciones y reacciones anafilácticas.

Concepto de muerte violenta

Las formas de muerte, según su etiología médico legal, son: naturales y violentas. Las naturales se presentan regularmente por enfermedades diversas o por senilidad. Y las violentas se presentan por la acción de algún agente vulnerante externo.

Concepto del lugar de los hechos

Para complementar idóneamente los conceptos que se apuntan, también se debe recordar que la definición exacta del lugar de los hechos, es la siguiente; "El sitio donde se ha cometido un hecho, que puede ser delito". ((Montiel Sosa Juventino....

Concepto de autor de un hecho

Por otra parte, se entiende como autor de un hecho; "Al sujeto que dolosa o culposamente con acción u omisión actúa, afectando la integridad física, la vida, o propiedades de otro, con o sin el uso de algún agente vulnerante". (Monteil, Tomo 2 Editorial LIMUSA, p. 48)

Principio de intercambio de indicios

La criminalística inicia las investigaciones preliminares de manera general hasta llegar a lo objetivo y significativo del pequeño detalle, razón suficiente para que en la búsqueda de indicios que en algunos casos resultan

pequeños e insignificantes, se requiera de personal preparado científicamente, experimentando y con vocación sincera. Debemos de recordar que no hay delincuente que a su paso por el lugar de los hechos no deje tras de sí alguna huella aprovechable, y cuando no se recogen evidencias útiles en la investigación, la verdad es que no se ha sabido buscarlas en virtud de que casi siempre se manifiesta un intercambio de indicios entre: el autor, la víctima y el lugar de los hechos.

Métodos para la búsqueda y localización de indicios

Se debe de estar atento a cualquiera de los siguientes factores que siempre se presentan en la búsqueda y localización de evidencias:

La clase de hecho que se trata de esclarecer

La intuición y capacidad de observación del investigador

Saber distinguir y eliminar las huellas producidas por personas extrañas al hecho y que se presentaron en el escenario del suceso después de consumado éste. Hacer constar no solamente las evidencias que se encontraron, sino también las que de acuerdo con la forma del hecho se suponía que debería estar y no se encontraron.

Los indicios son instrumentos muy delicados de la verdad. Los indicios se deben tratar con toda la tecnología y metodología vigentes para su protección, colección y estudio.

Los indicios determinables son aquellos cuya naturaleza física no requiere de un análisis completo de su composición y estructuración para su identificación, sino sólo de un examen cuidadoso a simple vista o con auxilio de lentes de aumento, como lupas o estetoscopios y guardan relación directa con el objeto o persona que los produjo, permitiendo conocer y determinar su forma y naturaleza, por ejemplo: huellas dactilares, escrituras, armas de fuego, armas blancas, casquillos, balas, etc.

0146144

Huellas y manchas

Partiendo de la definición de Fedom, genéricamente se entiende por huella: "Toda figura, señal o vestigio, producidos sobre una superficie por contacto suave o violento con una región del cuerpo humano o con un objeto cualquiera, impregnados o no de sustancias colorantes orgánicas o inorgánicas". (Roumagnac, Carlos. Elementos de Policía Científica. Ed. Botas e hijo. México, 1923.p.38) Las huellas indican la forma, contorno o características del agente que la produjo, logrando su identificación. Las huellas se estudian de la siguiente manera:

Por su forma de producción. Pueden ser huellas por frotamiento, por arrastre, por apoyo, por impresión guiada, por impacto, por maculación de alguna sustancia, etc.

Por su procedencia. Pueden ser huellas originadas por herramientas, máquinas, aparatos o vehículos en movimiento, tejidos, fibras o ropas, regiones del cuerpo humano, calzado, pies descalzos, las manos, los dedos, las uñas, los dientes, los labios pintados y por otros instrumentos y objetos.

Por su morfología. Existe gran variedad de figuras o dibujos producidos por agentes vulnerantes, ya sean positivas o negativas y cuando se cuenta con impresiones testigos o moldes de ellas, se pueden realizar estudios comparativos de sus particularidades, entre las huellas problemas y las huellas testigo, buscando afinidad cuantitativa y cualitativa de las "referidas" particularidades.

Las huellas se clasifican en positivas y negativas, y deben estudiarse minuciosamente y comparativamente, valiéndose de impresiones, moldes o fotografías, así como de instrumentos de aumento para mejor observación.

Huellas positivas y negativas

Reciben el nombre de huellas positivas las formadas por una figura impresa y coloreada sobre alguna superficie por contacto de algún objeto y región del cuerpo humano. La maculación puede ser originada por: pintura, grasa, polvo, cal, lodo, aceite, etc. Existen las huellas invisibles que al ser reveladas por algún reactivo químico, pasan a formar parte de las huellas positivas, por ejemplo: las huellas dactilares latentes.

Reciben el nombre de huellas negativas, las figuras formadas por hundimiento o depresión sobre el soporte que recibe al objeto que las produce, por ejemplo: lodo, arena, tierra, nieve o cualquier soporte blando. Dentro del grupo de las huellas negativas, se tiene fundamentalmente los surcos de ahorcamiento y estrangulación, los hundimientos por impacto o apoyo por algún cuerpo, etc.

Manchas en general

El concepto de mancha es: "una maculación de cualquier sustancia orgánica o inorgánica" (Monteil Sosa Juventino, 1984, p. 57). Unos de los indicios que con más frecuencia se puede encontrar en el lugar de los hechos, son las manchas de diferentes procedencias impregnadas sobre alguna superficie, y se clasifican en forma general, en manchas orgánicas e inorgánicas.

Las manchas orgánicas son aquellas producidas por sustancias que provienen del organismo humano o de cualquier ser viviente. Las manchas de origen inorgánico son aquellas producidas por sustancias extrañas al organismo humano o algún ser vivientes.

Entre las manchas de origen orgánico las más importantes son: de sangre, semen, orina, obstétricas (líquido amniótico, vernix caseosa y meconio), de sudor, fecales, saliva, vómito, de mucosa nasal, de cerumen, etc.

Las más comunes de origen inorgánico son: de permanganato de potasio en solución, (manchas de color morado), de yodo en solución (manchas de color amarillo y café), de óxidos de hierro (manchas de color café), de sales de plata en solución (primero incoloras, después se oscurecen al exponerse a la luz), las de dicromato en solución (amarillas), algunos ácidos, etc.

Las manchas fundamentalmente orgánicas deberán buscarse en las áreas asociativas y cercanas al escenario del crimen, así como alrededor y en las ropas de la víctima.

Polvos y fragmentos de materia

Todo tipo de polvo proveniente de sustancias existentes en nuestro medio interno y externo en centros de trabajo, o lugares públicos, se introducen en los conductos auditivos o canales auriculares hasta quedarse depositados en el cerumen de las orejas. Por tanto, si algún hecho delictuoso se cometió en contra de una persona, se podría recurrir a obtener cerumen de la persona victimada, cuando son desconocidos, a efecto de conocer su relación con alguna carbonería, tostador de café, panadería, carpintería, maderería, metalúrgica, minas de arena, etc., que determinen la actividad del investigado o su relación con el lugar de los hechos, en la época de su muerte.

Los reactivos que se manejan para la enseñanza del tema anterior debe ser conociendo los materiales, no se le puede nada más platicar a los alumnos la existencia de estos polvos, los deben de ver y practicar con ellos.

En otros casos, el polvo de diferente procedencia impregnada o incrustado en las ropas de la víctima se obtiene con el uso de algún aparato aspirador acondicionado para retener las partículas que se quieren, generalmente se utilizan filtros en los tubos de una pequeña aspiradora.

Logradas las partículas de polvo en abundancia, se suministran al laboratorio, para que se analicen y sean conocidas su estructura o composición. Es prudente también, revisar los bolsillos de las ropas y valencianas de los pantalones si existieran, podríamos encontrar partículas de marihuana o de alguna otra droga que hiciera probable la posesión o consumo de las mismas.

Suciedad en uñas, puros y cigarros

Al limpiar las uñas de las manos, mediante raspado con algún objeto propio para ello, se recogen indicios muy importantes en las manos de la víctima o del victimario, por ejemplo: restos de epidermis o dermis, así como vellos, pelos, fibras, drogas, tejidos epiteliales (de la vagina en casos de hechos sexuales), grasa mecánica, hojalatero y herrero, masa en el caso de nixtamalero, etc. Todos son de bastante utilidad para establecer la identidad o intervención en el hecho, de la persona o cadáver que se le raspe. Se debe observar de que si las manos del sujeto están manicuradas o arregladas, ya que suelen revelar algo acerca de su situación económica, elegancia o costumbres de la persona.

Los puros y cigarros casi siempre se encuentran en los ceniceros de los lugares de hechos, también dentro de recipientes de basura o tiradas sobre el piso, cuya marca y particularidades pueden establecer la presencia de una persona madura en el caso del puro, o de una mujer u homosexual, en el caso de que el cigarro tenga huellas de cosmético labial, o simplemente de un sujeto masculino si el cigarro no tiene las particularidades enunciadas, todo depende de las circunstancias del hecho que se investigue, sin olvidar las huellas dactilares latentes sobre el cigarro y en el papel celofán de la cajetilla.

Masa encefálica

La hernia de masa encefálica se manifiesta cuando hay fractura de cráneo con proyección externa de esta materia, ya sea por impacto fuerte con, o contra cuerpo duro, o en su caso por paso de cuerpo duro y pesado, con oficios de entrada y salida.

En los casos de traumatismos sobre la extremidad cefálica, causados por un palo, varilla, tubo, piedra, tabique, atropellamientos, caídas o precipitaciones, casi siempre se encontrarán restos de masa encefálica con sangre y cabellos, en las partes que contundieron, así como sobre el piso, muros, cortinas, etc., cercanos al lugar preciso donde se realizaron las maniobras contundentes, los que son arrojados violenta y dinámicamente, las ropas del victimario pueden recibir salpicaduras orgánicas en los momentos de la realización del hecho. En los casos de paso de cuerpo duro y pesado sobre la cabeza, por ejemplo en neumático de vehículo grande en un atropellamiento, se manifiesta un machacamiento con expulsión de masa encefálica en forma dinámica, examinando el neumático sospechoso, se encontrarán en los canales de las estrías de la banda y sobre las caras laterales, restos de masa encefálica mezclada con sangre, siempre y cuando el neumático no ruede una distancia larga.

En los casos de disparos de proyectil con arma de fuego sobre la cavidad craneana, se manifiesta hernia de masa encefálica en el orificio de entrada o en el de salida, si existe, principalmente cuando hay "golpe de mina" (por contacto), con este tipo de disparos, la proyección violenta se realiza sobre los muros techos cortinas, muebles y objetos cercanos relativamente al orificio de entrada y muy principalmente el orificio de salida. En algunas ocasiones se observarán resto de masa acompañada de fragmentos óseos del cráneo sobre el piso y cercanos al cadáver. Asimismo la bala disparada queda rara vez impregnada de sangre y masa encefálica.

La masa encefálica, está constituida de materia blanca y materia gris, la primera son nervios finos blancos, la segunda tiene diversos colores, rojo, azul, amarillo y café oscuro, y también son nervios finos. La materia gris es la corteza y encierra a la blanca cubriendo toda la extensión del cerebro.

Fibras, fragmentos de tela y ropa

Principalmente se encuentran en los sistemas de suspensión, muelles, resortes, etc., de un vehículo automotor cuando existe atropellamiento con su fase de arrastramiento.

Las características de la textura y tejidos de las ropas dejan huellas negativas y positivas sobre superficies blandas y lisas respectivamente, cuando se apoyan en el codo, rodilla, glúteos, y otras regiones del cuerpo cubiertas de tela, quedando impresa la figura de los tejidos. En estos casos, se toman grandes acercamientos fotográficos para su estudio y para efectuar cotejos de particularidades se impregna la tela sospechosa de una sustancia igual o similar a la de la figura dubitada, y se rueda sobre un soporte también igual o parecido al que contenía la citada figura problema.

Por otra parte, cuando hay disparo de proyectil con arma de fuego, que penetre o traspase a la víctima afectando la ropa que viste, ya sea que se encuentre el proyectil incrustado en algún muro, mueble u objeto, se apreciará el dibujo del tejido de la tela sobre la ojiva del proyectil, acompañado probablemente de fibras de la propia tela. Por lo general las balas disparadas se deforman por el impacto final que las detiene.

Esta situación nos es útil cuando por ejemplo hay dos víctimas travesadas y dos armas de fuego similares en calibre, mediante el dibujo del tejido y fibras localizadas en la ojiva de la bala, se fortalecen otros indicios para determinar qué proyectiles, si se cuenta con ellos, penetraron y traspasaron a cada una de las víctimas, y mediante el estudio microcomparativo con toma de placas fotográficas de las huellas de campo y estrías de las balas dubitadas, contra otras testigos obtenidas en disparos de pruebas con las armas de fuego utilizadas en el hecho, se puede identificar a cada una de las armas que dispararon.

No cabe duda que las armas de fuego son peligrosas, pero los alumnos de la carrera de criminología las deben de conocer, su calibre, sus distintas formas, observar como queda una bala después de ser disparada etc. Por eso lo deben de practicar,

Huellas labiales

En escenarios como hoteles, moteles, departamentos de soltero, interiores de automóviles y en ocasiones en casas habitación, se encuentran huellas labiales con cosmético, que pueden estar relacionadas con personas del sexo femenino o con homosexuales; estas se localizan principalmente en las boquillas de cigarros, tazas, copas, vasos o en hojas de papel y kleenex-, en ocasiones muy bien delineadas y en otras con características de embarramiento.

En las boquillas de cigarros en su mayoría se observarán superpuestas, o sea no se encontrará alguna útil con surcos que constituyan características individuales de comparación semejantes pero no iguales a los surcos intercrestales de las yemas de los dedos. Puede darse el caso que en alguna boquilla de algún cigarro consumido por si solo en el cenicero o recipiente que lo contenga, se encuentre algún fragmento de huella labial con cosmético, que sirva para cotejar particularidades posteriores. Es de observarse la importancia de la aplicación de métodos prácticos en el aprendizaje de esta materia, pues lo anterior lo demuestra.

Algunas personas del sexo femenino acostumbran fijar el tono y cantidad imprimiendo sus labios sobre hojas de papel regulares, sobres o cualquier fragmento de papel arrojándolas comúnmente al cesto de basura o recipiente de desperdicios. En este caso se encontrarán completas y útiles para cotejo, donde se apreciará claramente su contorno, dimensión y surcos verticales.

Huellas de pies calzados y descalzos

Las huellas de pies calzados y descalzos, deben buscarse en los lugares cercanos o inmediatos al crimen o robo, pero debe tomarse la precaución de buscarlas en sitios más lejanos circundantes al escenario del suceso. Muchas veces en el lugar mismo hay tal mezcla de huellas y sobreposición originada por los curiosos, que es casi imposible localizar alguna útil y bien conservada dejada por el autor del hecho que se investiga.

Aquí se les puede enseñar una estrategia para que los alumnos, de sus propias huellas de pies hagan moldes y los sepan levantar del suelo, sin perder la forma del molde.

Cuando se les encuentra bien conservadas, no basta una sola huella, sino que se debe buscar exhaustivamente todas aquellas que sean de utilidad para efectuar cotejos.

Huellas de pies descalzos positivas son aquellas que se imprimen en el suelo cuya superficie es lisa, y el pie que la origina puede estar maculado o no de alguna sustancia colorante. El sudor y las grasas propias de las plantas de los pies hacen que se produzcan huellas plantares sobre un piso muy brillante, encerado o pulido, formando una figura invisible, pero que podrían ser encontradas proyectando una luz intensa en forma rasante al soporte que las contiene, manteniendo el lugar completamente oscuro, o en su defecto utilizando reactivos para las huellas dactilares. En la planta del pie se distinguen las siguientes regiones:

El metatarso o antepié, con los dedos separados o unidos.

El borde interno

El borde externo

Y el talón.

Existen otras dos formas clásicas de pies: la de pie arqueado y la de pie plano, donde se puede agregar la superposición o acabalgamiento de los dedos encontrándose en cualquiera de las tres formas de pies.

Huellas de pies calzados negativas

Son aquellas que se imprimen sobre superficies blandas, como lodo, tierra, arena, etc. Se aprecia mayor hundimiento en la parte del tacón, que es donde se apoya más el pie.

Al caminar, el pie se apoya primero con el talón, después recarga las demás partes de la planta y finalmente se levanta por la punta. Debido a la desigualdad de la presión durante la marcha, el talón fundamentalmente y la punta del pie son las regiones que se hunden más en el suelo, dependiendo de la calidad de éste.

Cabellos

Los cabellos o pelos son indicios de especial importancia, porque con frecuencia se encuentran en el lugar de los hechos, ya sea en un hecho violento intencional o imprudencial, incluyendo los sexuales. En general, los cabellos se constituyen en bulbo, tallo y punta, nacen en el folículo piloso o vaina que se encuentra en la dermis.

Algunos autores dicen que se llaman cabellos a los de la cabeza, pelos a los de las axilas, pubis, cejas, pestañas, barba; y vellos los de las otras regiones del cuerpo, como pecho, antebrazos, muslos y piernas, etc. Los pelos del pubis se encuentran por lo general en delitos sexuales, adheridos en sábanas, almohadas, toallas, papel kleenex, pantaletas, braguetas de pantalón, etc. En atropellamientos se encuentran en las partes bajas del vehículo, como amortiguadores, resortes, varilla de la dirección, neumáticos, defensas, etc.

Y muchas veces mezclados con sangre y masa encefálica. También se encuentran en las partes altas de los vehículos, como los faros, parrilla, frente del cofre y en salpicaderas, en ocasiones en los parabrisas cuando se origina doble impacto, o sea primero el peatón es impactado con la defensa o parrilla y cuando el cuerpo se encuentra en el espacio de una altura relativa, sufre otro impacto con el parabrisas o el toldo. También se puede encontrar en la carpeta asfáltica debido a la fase de caída, es decir el contragolpe final sobre el piso con la cabeza.

En los casos de forcejeo o lucha, los cabellos, pelos o vellos, se localizan en los espacios interdigitales, bajo las uñas, adheridos a las ropas de los rijosos, sobre el piso o muebles, etc., generalmente mezclados con sangre y en ocasiones con masa encefálica.

El estudio comparativo de las características macro y microscópicas de los cabellos son de fundamental importancia, porque se puede determinar con aceptable grado de probabilidad, a quién o a quiénes pertenecen los cabellos, pelos o vellos localizados en la víctima o en el lugar de los hechos, pudiéndose en su caso, identificar a las personas sin vida, cuando los rasgos fisionómicos y las huellas dactilares han desaparecido.

Mediante estudios anatómicos e histológicos respectivamente, del tallo, punta y bulbo, así como de la cutícula, corteza y médula se puede determinar lo siguiente: si es humano o de animal, si es sintético, sexo, raza a que pertenece, presencia de algún veneno, región de procedencia; así como la procedencia del mismo, si es de cuero cabelludo, pelo de la barba, pelo del bigote, pelo de la ceja, pero de las extremidades, pelo de las axilas, pelo del pubis, vellos de otras regiones del cuerpo.

Además, con el estudio microscópico anatómico y con la aplicación de procedimientos químicos y físicos, se pueden identificar las siguientes adherencias o condiciones: sangre humana, semen, residuos de pólvora, si es teñido, color

natural, si fue arrancado, si se cayó, si fue cortado con tijera, navaja u otro instrumento, si fue traumatismo, si estuvo expuesta al fuego y alteraciones patológicas de tipo parasitario. Las muestras, testigos se desprenderán de las regiones correspondientes utilizando pinzas testigo se desprenderán de las regiones correspondientes, utilizando pinzas para obtenerlos completos, con raíz, tallo y punta.

Vidrios fracturados

Cuando un proyectil disparado con arma de fuego, se desplaza a gran velocidad y atraviesa algún cristal de ventana, aparador, automóvil, etc., se produce un orificio con fracturas radiales y concéntricas, y en raras ocasiones se aprecia el orificio limpio. En ambos casos, en la cara contraria al impacto se manifiesta y cráter o bisel, que según el ángulo de trayectoria y de penetración de la bala, el astillamiento se observa más de una orilla que en otra, aunque se puede manifestar de forma concéntrica cuando la trayectoria es perpendicular. En este tipo de facturas hay mayor proyección de fragmentos de cristal hacia el lado opuesto al impacto, es decir, hacia donde penetra el proyectil, pero también se encuentran cristales en mínima cantidad por el lado de penetración.

Cuando el proyectil de arma de fuego atraviesa el vidrio desplazándose con poca velocidad, alrededor del orificio se produce un estrellamiento radial y concéntrico total o parcial. En estos casos la bala sufre leve desvío u oscilación, pero continúa con su trayectoria ocasionando heridas mayores al diámetro del proyectil cuando toca algún cuerpo humano.

El cráter o bisel de astillamiento que se registra en la cara contraria al impacto sufrido por la bala, ayuda a determinar el ángulo de incidencia del proyectil en el espacio, es decir, se puede conocer la dirección de donde proviene y dónde se hizo el disparo.

Cuando una piedra o puño, o cualquier otro objeto, solo impactan al cristal y no lo atraviesan, únicamente se registran fracturas radiales y concéntricas y si acaso, sólo se encontrarán pequeñas astillas sobre el lado opuesto al impacto.

Examinando de canto alguno de los fragmentos del vidrio fracturado, se observará un relieve formado de una serie de líneas más o menos curvas, de diferentes dibujos que pueden ser muy visibles o difíciles de descubrir, estos indican y corroboran el lado por donde se impactó el cristal o vidrio; se encontrarán cristales que se fracturan con el calor de los rayos solares o incendios. Las formas de dichas fracturas son más o menos onduladas, en este caso los fragmentos caen por el lado en donde reciben el calor.

Para reconstruir un cristal con fracturas múltiples, se debe estar atentos a que en uno de sus lados se aprecia mayor suciedad con aspecto de avejentado, generalmente en los lados externos. Su reconstrucción se facilita y se pegan los pedazos de goma transparente sobre una hoja de polietileno también transparentes.

Las referencias en cuanto a los diversos contenidos de la materia Criminalística, muestra su complejidad para ser enseñado y aprendido, de ahí la importancia que tienen los métodos activos y participativos para que el conocimiento sea construido por el alumno y se obtenga el aprendizaje significativo.

CAPÍTULO III

MARCO SITUACIONAL Y CONTEXTUAL

En este capítulo se presentará una descripción de los antecedentes históricos y fundamentos normativos que tienen relación con el tema de investigación con el fin de ubicarnos en el nivel de enseñanza superior y el contexto de los sujetos investigados.

3.1. La educación superior y sus universidades.

El fin del siglo XX y comienzo del XXI se caracteriza por profundos cambios científicos y tecnológicos que han traído como resultado la aparición de procesos, tales como el de la globalización, el cual posee un carácter multidimensional abarcando todos los aspectos de la sociedad, el desarrollo científico y tecnológico y el derecho criminológico. Encontrándose como fuerza impulsora de dicho fenómeno los avances en la micro electrónica, las comunicaciones, la cibernética y la información (Álvarez Zayas, 2000, p. 1)

En el contexto actual cuando el mundo se enfrenta al reto de resolver la problemática social tiene que observar lo que sucede en la política, en lo económico y cultural y la educación es el eje que impulsa al desarrollo de nuestra sociedad.

La educación es un servicio fundamental que se convierte en acto de justicia social, en tanto que es vía para el desarrollo de un país, recurso significativo de movilidad social y medio para desarrollar las capacidades del ser humano hasta el límite de sus posibilidades. (Díaz de Cossio, Roger, 2000; p.3)

3.1.2. Panorama Internacional y Latinoamericano

La educación superior comprende "todo tipo de estudios de formación o de formación para la investigación en el nivel pos-secundario impartidos por la universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes por el estado centros de enseñanza superior (UNESCO 1998)

La misión clave de la educación superior además de las tradicionales de la educar, formar y realizar investigaciones, es contribuir al desarrollo sostenible y al mejoramiento de toda la sociedad a través de:

La formación de egresados altamente calificados que a la vez sean ciudadanos críticos, participativos y responsables;

La formación de espacios en la educación superior que propicien la educación continua,

La generación y difusión de conocimientos logrados a través de la investigación científica promoviéndola a la par de la que se genere en las ciencias sociales, humanidades y arte;

La contribución de la educación terciaria para fomentar y difundir las culturas regionales, internacionales e históricas;

La capacitación de personal docente (UNESCO 1998).

La Universidad en todo el mundo se alude a los centros de enseñanza superior de mayor abolengo histórico y de cierta complejidad organizativa (Gran Enciclopedia p.104)

Muchos países en vías de desarrollo entre ellos México, han hecho esfuerzos importantes para ampliar la cobertura y la calidad de la educación superior (ANUIES, 2000, p. 28)

La transformación de la educación superior se lleva a cabo mediante la realización de diferentes acciones tales como: ásumiendo su papel en la sociedad del conocimiento, espacios de innovacion permanente e integral atendiendo al constante crecimiento de la población estudiantil; brindando servicios educativos de calidad con el objeto de integrar los elementos humanistas y culturales con una sólida capacitación técnica y científica; así como involucrando a los estudiantes en el proceso de desarrollo en el país.

Nuestra época se caracterizó por los avances de la ciencia y la tecnología.

La globalización ha traído cambios a nivel mundial en donde se forman bloques que se agrupan e integran a los países más desarrollados tanto en el aspecto científico, tecnológico y cultural. Entre ellos se encuentra los países latinoamericanos, con su posición desventajosa dada su debilidad científica y tecnológica (Álvarez de Zayas C.M. y Sierra Lombardía V. M. 1997)

El objetivo general que se persigue ahora para Latinoamérica tras la Declaración Mundial sobre educación superior en el siglo XXI es logra un cambio significativo en la educación, para que se convierta en promotora de la paz mejorando sus funciones tradicionales en la docencia, investigación y extensión, y que se extienda a todas las personas de acuerdo a sus meritos y que se vuelva una educación continua.

A finales de 1998 la UNESCO organizó una conferencia Mundial sobre educación superior y a ella llegaron los resultados de cinco conferencias regionales organizadas en los años previos.

El documento que surge de esta conferencia se llama "Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI : Visión, acción y marco de acción prioritaria para el cambio y desarrollo de la educación superior y propone cambios profundos en este nivel educativo."

A partir de este evento el consejo Nacional de los ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) acuerda realizar un análisis con el fin de construir la visión del sistema educativo superior (SES) que se desea tenga México para el año 2020, esta visión aprobada en noviembre de 1999, supone un compromiso de todos los niveles de gobierno y la sociedad civil con la educación superior.

Se considera que para entonces debe de existir un sistema de educación superior vigoroso que realizara sus tareas básicas como la formación de profesionales e investigadores, generación y aplicación de conocimientos y extensión de la cultura en las mejores condiciones comparables con estándares internacionales que finalmente contribuya a lograr la paz y la prosperidad entre los mexicanos.

En la actualidad estamos situados en una sociedad del conocimiento en pleno desarrollo en donde las exigencias educativas serán cada vez mayores, no solo en el caso de la educación formal sino también en la educación durante toda la vida.

3.2. La Universidad Autónoma de Nuevo León

La Universidad Autónoma de Nuevo León inició sus actividades el 25 de septiembre de 1933. Entre los antecedentes históricos debe citarse que el 29 de octubre de 1932, los Comisionados de las Delegaciones de las Escuelas de Jurisprudencia, Medicina, Colegio Civil, Normal y Farmacia del Estado de Nuevo León, sometieron a la consideración de la H. XLIV Legislatura del Estado un proyecto de organización de una universidad para la ciudad de Monterrey. Las comisiones estuvieron integradas por estudiantes, y en dicho escrito se expresa textualmente lo siguiente:

“Considerando oportuno dar forma a un anhelo que ha venido palpitando hace tiempo en el ambiente estudiantil y cultural del pueblo neoleonés, y movidos por el impulso ingente en los habitantes de este Estado hacia el progreso, los estudiantes de Monterrey nos hemos propuesto organizar una Universidad que habrá de ser la cuna espiritual de generaciones que sabrán ocupar el lugar que les corresponde entre sus semejantes, hombres que habrán de consolidar mañana la plenitud de nuestro México”(www.uanl.mx.).

El Honorable Congreso del Estado, en su sesión del 7 de noviembre de 1932, acogió con beneplácito tal iniciativa y, por considerarla de vital importancia, ordenó se turnara inmediatamente a la Comisión de Justicia e Instrucción Pública, para su estudio y dictamen, el que posteriormente se formule de manera favorable.

En este mismo informe, de “Educación Universitaria”, se expresa que la Universidad de Nuevo León se integró con las facultades de Medicina, Derecho y Ciencias Sociales, Ingeniería Química y Farmacia, Escuela Normal, Escuela de Bachilleres, Escuela Industrial y Preparatoria Técnica “Álvaro Obregón”, Escuela Industrial de Labores Femeninas “Pablo Livas”, Escuela de Enfermeras y Obstetricia y, finalmente, se incorporó la Biblioteca Pública del Estado.

A causa de diversos incidentes, el 29 de septiembre de 1935, por decreto del Congreso del Estado, la Universidad de Nuevo León se declara desaparecida, estableciéndose en su lugar el Consejo de Cultura Superior, presidido por el Gobernador Provisional del Estado, Profesor y General Gregorio Morales Sánchez, y después por el Dr. Enrique C. Livas.

Durante el gobierno del General Bonifacio Salinas Leal, el 13 de septiembre de 1943 se establece de nuevo la Universidad y el Dr. Enrique C. Livas es designado Rector.

El estatuto de visión define de manera precisa el futuro de la universidad, tal y como ésta es visualizada en el futuro proyectado. Las casi dos mil personas que participaron con sus propuestas para el estatuto de visión coincidieron en señalar que en el 2006:

“La Universidad Autónoma de Nuevo León, será reconocida como la mejor Universidad pública de México” (www.uanl.mx.)

Esta visión es resultante de una serie de conjugaciones entre las funciones básicas de la Universidad: docencia, investigación y difusión de la cultura, y la interrelación con la sociedad a la cual se debe y beneficia con su actividad.

Dentro de esta visión cabe hablar de una investigación que para que sea acorde con lo que desea la Universidad para los alumnos debe de ser práctica.

Para alcanzar la visión se requieren las siguientes condiciones básicas:

- Una estrecha interrelación con la sociedad de la cual forma parte
- Un cuerpo docente de clase mundial
- Egresados capaces de desempeñarse exitosamente en los ámbitos mundiales
- Una mística institucional constituida por principios y valores, los cuales guiando el pensamiento y las acciones de los hombres, hagan posible su desenvolvimiento integral y la convivencia humana.

Valores

Valores esenciales que norman la vida universitaria: Verdad, Integridad, Honestidad, Respeto a la vida y a los demás, Responsabilidad, Solidaridad, Ética y Atributos.

Estos últimos son considerados como esenciales para conferir a la institución el potencial necesario para lograr la Visión: (Documento Rector de la Universidad).

Espíritu crítico

Pertinencia

Liderazgo

La Universidad Autónoma de Nuevo León está consciente de que, para desempeñar de manera efectiva el papel que le corresponde como máxima casa de estudios pública de Nuevo León, debe imbuir en todas sus actividades y proyectos el espíritu de superación necesario para que sus programas y resultados obtengan reconocimiento público de sus condiciones de vanguardia y de su capacidad para proponer soluciones notables por su anticipación y pertinencia social.

Perfil del docente:

La función de la Universidad descansa en el trabajo de su personal docente. A los maestros corresponde la tarea de formar integralmente a sus estudiantes y convertirse en agentes de cambio, en modelos a seguir por los alumnos. El liderazgo de los maestros es determinante para el logro de la Visión. (www.uanl.mx). Los diez aspectos del perfil básico del docente del año 2006:

- Ser experto en su materia
- Con vocación de servicio
- Competente en el ámbito mundial
- Comprometido con la Universidad y su entorno
- Promotor de valores
- Responsable
- Con capacidad de liderazgo
- Humanista
- Honrado e íntegro
- Ejemplar y respetuoso del alumno

Perfil del egresado:

Las acciones estratégicas se encaminan hacia los egresados. A ellos les corresponde ahora recibir para que después sean capaces de dar. Así, los resultados del esfuerzo para alcanzar la visión se palparán en su desempeño profesional dentro de la sociedad, de tal modo que ahora estamos formando a las generaciones que el día de mañana contarán con las habilidades necesarias para seguir transformando los modelos de desarrollo y promoviendo más y mejores niveles de vida, a la altura de las naciones más competitivas del mundo.

Esto se puede hacer realidad si los alumnos después de leer los libros llevan sus conocimientos en el aula a la práctica, que a través de la utilización de los métodos activos y participativos les sirvan de refuerzo.

Enseguida presentamos las diez características fundamentales del perfil del egresado de la UANL 2006:

Competitivo a nivel mundial

Con un alto sentido humanista

Honesto

Responsable

Con espíritu crítico

Comprometido con la Universidad y su entorno

Líder emprendedor con visión global

Con capacidad de convivencia intercultural

Conocedor de la tecnología y los sistemas de información

Con alta velocidad de respuesta

Acciones y metas

En concordancia, y a partir de los planes institucionales en curso y el espíritu general que norma nuestra vida universitaria, se vierten a continuación una serie de objetivos y metas concretas que traducen el sueño de la visión y

servirán como indicadores precisos para hacer posible el cumplimiento de la visión, y las acciones, programas y proyectos que permitirán la realización de esas metas.

En relación con los docentes:

“Que el 100% de los docentes de tiempo completo del nivel superior cuenta con un posgrado. (www.uanl.mx)

En relación con los estudiantes:

“Que el 100% de los estudiantes tienen la oportunidad de participar en programas de intercambio y obtener una formación integral óptima y actualizada. (www.uanl.mx)

En relación con los planes y programas:

“Que el 100% de los estudiantes realice prácticas profesionales (con valor curricular) en los sectores social o productivo. Asimismo, la Institución desarrollará programas nuevos, generales o específicos para el cabal cumplimiento de las metas trazadas.

Educación para la Vida es la formación de la persona en todas sus dimensiones mediante la interacción y la comunidad, para lograr la transformación, el mejoramiento y la prosperidad recíproca del propio individuo, la universidad y de la sociedad.

3.2.1 La Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Colegio de Criminología de la Universidad de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

La Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Colegio de Criminología así como sus egresados, ha sido cuna de grandes hombres de la historia de México y de Nuevo León; como Lázaro Garza Ayala, Secretario del General Ignacio Zaragoza, el poeta Felipe Guerra de Castro y muchos otros más. Además de esta

Casa de Estudio han egresado muchos gobernadores, magistrados, jueces, alcaldes, maestros universitarios, brillantes litigantes, profesionales de nuevas disciplinas del Derecho, servidores públicos y promotores de vida social.

El origen de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, se remonta a la primera cátedra de Derecho que surge del viejo Seminario Conciliar de Monterrey el 19 de enero de 1824. Don Alejandro de Treviño y Gutiérrez y Don Juan M. De la Garza Evia, fueron los primeros maestros de muchas generaciones en el edificio que se ubicaba en Zaragoza y Morelos y que años más tarde fuera el Hotel Iturbide.

En 1859 surge el Colegio Civil del Estado: entre las disciplinas que ahí se estudian como la Licenciatura en Derecho, ahí nace la primera Escuela de Jurisprudencia que se separa en 1877 para tener vida propia, y se entremezcla con el Colegio de Abogados en 1886 para sobrevivir, estrena casa en 1891 en 2 modestas aulas que construye el Gral. Don Bernardo Reyes, en el hoy histórico recinto de Abasolo y Diego de Montemayor, ubicado en el corazón mismo del Monterrey antiguo.

Después de los movimientos estudiantiles en la Cd. de México en 1929 y Monterrey en 1932; nace el 16 de Julio de 1933 la Universidad de Nuevo León. Entre las primeras facultades que se integran el mismo día están la de Derecho y Ciencias Sociales que desde entonces forman parte de la universidad del Estado.

No obstante, nuestra facultad continuó desarrollando sus labores en la vieja casona de Abasolo y Diego de Montemayor hasta el 22 de septiembre de 1958, fecha en que se inicia formalmente la impartición de cátedras en el nuevo edificio de ciudad universitaria.

3.3. La carrera de criminología se inicia en la Facultad de Derecho

En el período del Lic. Neftalí Garza Contreras (1971-1978), se creó el Colegio de Criminología. En el mes de septiembre de 1973, ante los directivos de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, el Lic. Héctor F. González Salinas presentó la exposición de los motivos y el programa de materias que constituirían el plan de estudios de la carrera de Licenciado en Criminología. El proyecto es aprobado por la Junta Directiva de maestros y alumnos; y de esta manera el 23 de abril de 1974, por acuerdo de la Junta Directiva de la Facultad, el proyecto es turnado al Consejo Universitario, quien en sesión plenaria lo aprueba.

Aquí la Facultad demuestra su preocupación por la solución de problemas que irá enfrentando la sociedad.

Es importante mencionar que los principales promotores de la carrera de Licenciado en Criminología, fueron: el Lic. Marco Antonio Leija Moreno, el Lic. Guillermo Urquijo Alanís y el Lic. Héctor F. González, en aquellos tiempos destacaron la urgente necesidad de la creación de dicha profesión, para bien de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de México, coadyuvando con ello a la solución de los problemas de la administración de la justicia.

El primero de septiembre de 1974, inicia el primer curso de esta carrera integrándose con 35 alumnos seleccionados rigurosamente entre 100 candidatos a ingresar a la misma, siendo la primera generación de egresados bautizada con el nombre del Dr. Alfonso Quiroz Cuarón, quien fuera uno de los más grandes impulsores de esta carrera.

Se aplicaron exámenes psicológicos para determinar el perfil de los aspirantes pero solo se seleccionó a los que se consideraron los más aptos para iniciar la carrera

TOTAL DE EGRESADOS:

Actualmente la facultad hoy en día, en su edificio de Ciudad Universitaria tiene más de 7,550 alumnos (6772 en Derecho y 828 en Criminología), 327 maestros, 2 carreras universitarias, 6 maestría, 11 cursos opcionales a tesis (9 del área de Derecho y 2 del área de Criminología) y varios seminarios de actualización. Cada año se sigue preparando a diario para continuar esta historia de tradición, orgullo y transformación social, todo lo bueno y grande que en ella existe, es producto de la calidad y el esfuerzo de quienes ahí trabajan y estudian por muchos años y así lo siguen haciendo. Los positivos ejemplos, la calidad de los maestros y los destacados alumnos que hoy nos distinguen tienen también su raíz en esta casa que a diario se abre a todos para que conozcamos el derecho, la vida misma y seamos a su vez, todos más libres.

En 1974 fueron creadas tres carreras en esta facultad: licenciado en Ciencias Políticas, licenciado en Criminología y licenciado en Periodismo, durante ese año los estudiantes interesados en dichas carreras fueron seleccionados mediante diversos exámenes para determinar si su perfil era el adecuado, en ese entonces su director el Licenciado Nefalí Garza Contreras y varios de los directivos del plantel, elaboraron el plan de estudios que debería seguirse en dichas licenciaturas, también después de ser aprobado el plan de estudios y obtenerse la autorización para impartirse estas carreras, se obtuvo también un laboratorio instalado en la facultad con equipo para que los estudiantes de criminología no solo tuvieran las materias teóricas de su carrera sino que además practicasen las materias que así lo requirieran.

Así en 1978 egresa de dicha facultad la Primera Generación de Criminología, quien contaba con menos de treinta estudiantes. Entre ellos podemos mencionar al primer criminólogo Lic. Jorge Martínez Valencia y la Primer criminóloga que egresó Lic. Kay Sue Osorio Fernández. Hasta la fecha han egresado alrededor de 25 generaciones.

Actualmente se han estado modificando los programas de las distintas carreras con el fin de mejorar la calidad educativa, así como los programas de formación de maestrías, que desde el 19 de febrero del 2001 fueron aprobadas, entre las que mencionaremos la Maestría de Derecho y Criminología, Maestría en Política Criminológica y seguridad y protección

La Facultad de derecho y criminología de acuerdo a su misión es ser portadora de la verdad a través de los valores de justicia, libertad, verdad, responsabilidad, honradez etc., transmisión de los conocimientos y de los valores éticos y morales que debe caracterizar a un egresado de el campo del derecho y que es necesario en el mundo actual.

Su visión es la formación de profesionales competitivos y éticos, pues lo más significativo de esta propuesta educativa radica en promover la praxis pedagógica de calidad, centrada en la persona, a forjar al hombre de manera integral, con alto nivel de liderazgo y capaz de asumir los retos del mundo actual. (Documento Rector U. A. N. L., 2000 p. 241)

Propósito de la carrera

Los criminólogos estarán plenamente capacitados para desarrollar habilidades en la prevención del delito, la investigación técnica y forense y la rehabilitación. (Universidad Autónoma de Nuevo León, 2002)

Perfil de ingreso

Los estudiantes para ingresar a estudiar esta carrera es necesario que cuenten con estudios de bachillerato y se les imparte un curso propedéutico, así como un estudio psicológico.

Perfil de egreso

Los criminólogos que egresen de esta Licenciatura, son profesionales que pueden coadyuvar a la prevención de los delitos, pues tienen conocimientos en psicología, derecho penal, política criminal, criminalística etc

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA LICENCIADO EN CRIMINOLOGIA.

C.M. PRIMER SEMESTRE			CM SEGUNDO SEMESTRE				
	F	C		F	C		
CO1	Introducción al derecho	4	8	C06	Derecho Constitucional	3	6
202	Comunicación oral y escrita	3	6	C07	Sociología Criminológica	5	10
C02	Metodología de la Invest.	3	5	201	Computación	3	6
C03	Criminalística 1	3	5	C08	Laboratorio Fotog. Forense	5	7
C04	Método estadístico	5	9	C09	Criminología 1	5	10
C05	Laboratorio de Fotografía	5	7	C10	Criminalística II	3	5

CARACTERÍSTICA DEL DOCENTE Y DE LOS ALUMNOS

Los maestros deben de ser profesionales en el área que manejan como personas capacitadas para impartir su cátedra de tal forma que trasmitan los conocimientos tanto teóricos como prácticos. Y transmitir sus conocimientos y experiencia a los estudiantes.

Los alumnos deben de ser personas con verdadera vocación, con el deseo de que al adquirir sus conocimientos sean a la vez personas sensibles con los problemas que vive una sociedad que cuenta con graves trastornos.

CAPITULO IV

DISEÑO DE LA PROPUESTA

El presente capítulo destaca la planeación realizada a la materia de criminalística correspondiente al primer semestre de la carrera de criminología de la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Su diseño se orienta a la estructura siguiente:

Unidad

Tema

Objetivo

Sesión y tiempo

Contenido

Metodología

Actividades de aprendizaje

Recursos didácticos

Sugerencias para orientar la lectura y discusión en grupos

1.- Iniciar una revisión basada en el conocimiento que poseen los alumnos para ser comunicada a través de un relato escrito.

2.- Escribir lo que hasta ese momento entienden del tema y las posibles dudas.

3.- Leer por equipos los apuntes realizados e identificar los aspectos más importantes.

4.- Reconstruir las ideas mas relevantes que expliquen el tema.

Técnicas que pueden ser utilizadas para la discusión.

Lluvias de ideas, pues propicia la participación de todos y no exige la continuidad en la discusión cada uno dice lo que piensa aunque se salga poco o mucho del tema.

Técnica, busco características. esta técnica contribuye a la búsqueda de características (cualidades o propiedades), de un objeto hecho o fenómeno, de forma integral como un todo y la valoración de sus partes, responde a la pregunta ¿cómo es?.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- 1.- se solicita que observen los objetos o hechos.
- 2.- identifiquen características esenciales.
- 3.- anotar características observadas y describirlas verbalmente
- 4.- confrontación conjunta entre los miembros del grupo
- 5.- el maestro guía la comparación de las características descritas para identificar características generales y particulares y de ellos las esenciales a través de la identificación de las cualidades que hacen que el objeto o fenómeno sea lo que es.

Técnica de estudio supervisado: esta técnica es una forma de llevar al alumno a estudiar sólo con la supervisión del maestro. Se toma como base un tema y el alumno lo desarrolla en base a la profundidad y extensión que solo se le indique.

Técnica de elaboración conjunta: en esta técnica los conocimientos se adquieren en el trabajo conjunto, activo y productivo del maestro y los alumnos. Para el desarrollo de ésta técnica se solicita a los alumnos que observen un hecho y lo describan a manera de conversación dando sus puntos de vista en pro y en contra.

A continuación se presenta el diseño de la estrategia sobre los métodos activos para el proceso de enseñanza- aprendizaje de criminalística.

CAPITULO IV

DISEÑO DE LA PROPUESTA

El presente capítulo destaca la planeación realizada a la materia de criminalística correspondiente al primer semestre de la carrera de criminología de la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Su diseño se orienta a la estructura siguiente:

Unidad

Tema

Objetivo

Sesión y tiempo

Contenido

Metodología

Actividades de aprendizaje

Recursos didácticos

Sugerencias para orientar la lectura y discusión en grupos

1.- Iniciar una revisión basada en el conocimiento que poseen los alumnos para ser comunicada a través de un relato escrito.

2.- Escribir lo que hasta ese momento entienden del tema y las posibles dudas.

3.- Leer por equipos los apuntes realizados e identificar los aspectos más importantes.

4.- Reconstruir las ideas mas relevantes que expliquen el tema.

Técnicas que pueden ser utilizadas para la discusión

Lluvias de ideas, pues propicia la participación de todos y no exige la continuidad en la discusión cada uno dice lo que piensa aunque se salga poco o mucho del tema.

Técnica, busco características: esta técnica contribuye a la búsqueda de características (cualidades o propiedades), de un objeto hecho o fenómeno, de forma integral como un todo y la valoración de sus partes, responde a la pregunta ¿cómo es?.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- 1.- se solicita que observen los objetos o hechos.
- 2.- identifiquen características esenciales.
- 3.- anotar características observadas y describirlas verbalmente
- 4.- confrontación conjunta entre los miembros del grupo
- 5.- el maestro guía la comparación de las características descritas para identificar características generales y particulares y de ellos las esenciales a través de la identificación de las cualidades que hacen que el objeto o fenómeno sea lo que es.

Técnica de estudio supervisado: esta técnica es una forma de llevar al alumno a estudiar sólo con la supervisión del maestro. Se toma como base un tema y el alumno lo desarrolla en base a la profundidad y extensión que solo se le indique.

Técnica de elaboración conjunta: en esta técnica los conocimientos se adquieren en el trabajo conjunto, activo y productivo del maestro y los alumnos. Para el desarrollo de ésta técnica se solicita a los alumnos que observen un hecho y lo describan a manera de conversación dando sus puntos de vista en pro y en contra.

A continuación se presenta el diseño de la estrategia sobre los métodos activos para el proceso de enseñanza- aprendizaje de criminalística.

UNIDAD:1		SESION: 1	
TEMA : : Resumen Histórico		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno conocerá cómo surge la Criminalística. Explicar el surgimiento de la Criminalística			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	METODOLOGÍA
1.1.Ciencias y disciplinas precursoras	Método de búsqueda parcial: es en donde el docente estimula la búsqueda independiente por parte de los alumnos, quienes analizarán documentos para descubrir como surge la criminalística. Investigación documental. El alumno realizará un examen a través de la investigación documental que es un proceso de examen sistemático de informes o documentos en el cual se recurre a fuentes de información estadística y todos aquellos documentos que existen sobre el tema para realizar el análisis del surgimiento de la criminalística.	Material de apoyo: Mapas, conceptuales, acetatos, impresos, rotafolio, marcadores, retroproyector Libro de Texto del alumno, Programa de la materia de Criminalística. Otros, bibliografía, Internet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizará lectura del tema 2. Analizará cuales son las ciencias que le dan origen a la criminalística. 3. Sintetizará las ideas principales subrayando lo más importante. 4. Expondrá el estudio bibliográfico y documental realizado, sobre las ciencias, disciplinas, origen, evolución y el estado actual de la criminalística.

UNIDAD:2		SESION: 2	
TEMA : La Criminalística y su relación con otras ciencias		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno obtendrá una idea clara del porque se confunde a la criminalística con otras ciencias			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	METODOLOGÍA
<p>2.1 Consideraciones con respecto a la criminalística.</p> <p>2.2 Objetivo general de la Criminología</p> <p>2.3 Objetivo general de la Policía Científica.</p> <p>2.4 Objetivo general de la Policiología.</p> <p>2.5 Objetivo General de la Medicina Forense.</p> <p>2.6 Conclusiones referentes a la criminalística.</p>	<p>Método de la conversación heurística, se le entregará una guía escrita o preguntas para la solución del porque se confunde la criminalística con otras ciencias.</p> <p>Investigación Documental.</p> <p>El alumno realizará un examen a través de la investigación documental que es un proceso de examen sistemático de informes o documentos en el cual se recurre a fuentes de información estadística y todos aquellos documentos que existen sobre el tema para realizar el análisis de la relación de la criminalística con las otras ciencias precursoras</p>	<p>Mapas conceptuales, material impreso, rotafolio, acetatos, programa del tema.</p> <p>Internet</p> <p>Libro de texto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura del tema. 2. Analizará los objetivos de diferentes ciencias. 3. Sintetizará la diferencia que existe entre Policía Científica y criminalística. 4. Resumen y reporte de lectura. 5. Presentación de un ensayo sobre objetivos generales sobre Criminología, Policía, Medicina Forense

UNIDAD:3		SESION: 3	
TEMA : Definición y objetivos de la Criminalística		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno examinará el objetivo material, general y formal de los hechos			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	METODOLOGÍA
<p>3.1 Objetivo material</p> <p>3.2 Objetivo general</p> <p>3.3 Objetivo formal</p> <p>3.4 La criminalística en Auxilio del Órgano jurisdiccional</p> <p>3.6 La criminalística en la enciclopedia de ciencias penales.</p>	<p>Métodos activos: De la conversación heurística con en este método se elabora una serie de preguntas para mejorar la actividad cognitiva, productiva de los alumnos.</p> <p>Y de esta manera se motivará al alumno con hechos reales que deberán ser investigados por ellos mismos y buscarán la conexión en el tema que se trata en esta unidad.</p>	<p>Fotografías, Periódico Equipo criminalístico Guantes Portaobjetos Reactivos químicos Cinta scotch Pinzas Cajas Bolsas Palillos.</p>	<p>1. Lectura del tema. 2. Resumen 3. Análisis. 4. Síntesis 5. Exposición con mapas conceptuales</p> <p>Vincularán los diferentes tipos objetivos con hechos reales y llegarán a conclusiones.</p>

UNIDAD:4		SESION: 4	
TEMA : Criminalística General		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: Relacionar la Criminalística con las artes y oficios dentro de la investigación criminal			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	METODOLOGÍA
<p>4.1 Disciplinas científicas que constituyen la criminalística General.</p> <p>4.2. Ciencias en que se fundamenta la criminalística.</p> <p>4.3. Artes y oficios auxiliares</p> <p>4.4. Objetivos particulares de las disciplinas científicas de la criminalística.</p> <p>4.5 La Documentoscopia y sus disciplinas.</p> <p>4.6. Sistemas de identificación y sus técnicas.</p> <p>Bibliografía</p>	<p>Métodos activos: de conversión heurística: En esta estrategia se promueve la creatividad de los alumnos a localizar informes de un tema, discutirlo en grupos, analizándolo y profundizando en su desarrollo.</p> <p>Mediante la enseñanza en equipo se caracteriza por ser una actividad de interacción de los alumnos promoviendo la cooperación y el trabajo conjunto.</p>	<p>Objetos que se relacionan con las artes y oficios, tipos de documentos, ficha dactiloscópica de identificación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura del tema 2. Investigación de los oficios que existen, cerrajeros, carpinteros, etc. 3. Investigación de las artes que existen ej: pintura, escultura. <p>Qué sistemas de identificación, investigarlos.</p>

UNIDAD:5		SESION: 4	
TEMA : Indicios en general		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno examinará la evidencia física y material			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	METODOLOGÍA
5.1 Principios de intercambio de indicios. 5.2 Métodos para la búsqueda y localización de indicios. 5.3 Indicios determinante s e indeterminant es 5.4 Indicios asociativos y no asociativos. 5.5 Indicios más frecuentes en el lugar de los hechos. 5.6 Origen de los indicios.	Métodos Investigativo: el alumno desarrollará un trabajo en forma independiente sobre la evidencia física y material, posteriormente se discuten los resultados de la actividad. Con métodos productivos, creativos, críticos, decisivos, basados en la adecuada relación entre los procesos de autoaprendizaje y el de interaprendizaje que contribuyan al pensamiento criminalista sobre la base de la relación entre la investigación y el hecho criminalista.	Obtención y levantamiento de indicios, colillas de cigarros, cabellos, vellos, pelo que se pegaran en cartulinas.	1. Lectura del tema 2. Síntesis del mismo 3. Diferencia que existe entre los indicios El alumno en su casa realizará un examen de simple vista de las huellas que se dejan en vasos, cigarros, huellas de pies, pisadas de animales

UNIDAD:6		SESION: 6	
TEMA : Huellas y manchas		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno conocerá y analizará la importancia que tienen las huellas y manchas			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APRED.
<p>6.1 Huellas positivas y negativas.</p> <p>6.2 Manchas en general.</p> <p>6.3 Manchas de cemento (Inhalante volátil).</p> <p>6.4 Polvos y fragmentos de materia.</p> <p>6.5 Suciedad en uñas, puros y cigarros.</p> <p>6.6 Masa encefálica.</p> <p>6.7 Fibras, fragmentos de tela y ropa.</p> <p>6.8 Huellas labiales.</p> <p>6.9 Huellas de pies calzados y descalzos.</p> <p>6.10 6.10 Técnicas para el moldeado de huellas.</p> <p>6.11 Cabellos. Vidrios fracturados..</p>	<p>Método Tormenta de ideas:</p> <p>Es una forma especializada de discusión utilizada comúnmente en situaciones de solución de problemas, reales involucrando la imaginación para que el resultado sea favorable.</p> <p>Así nos encontramos con un método activo y participativo.</p> <p>A través de la anécdota La Anécdota realizará una breve explicación de un hecho o suceso acerca de un caso en donde explicará la procedencia de las manchas, fibras e indicios encontrados en un caso de la vida real en la que haya participado un delincuente y su víctima..</p>	<p>Material impreso, rotafolios, pizarrón, filminas, película.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura del tema 2. Reflexión del tema 3. El alumno en una manta y con diferentes objetos realizará manchas con pintura roja. 4. Buscará manchas de grasa humana y animal De comida, De excremento De aceite Tomará fotografías 5. El alumno en una hoja de máquina dejará impresos los labios después de pintárselos con lápiz labial, tomará medicas de la boca y observará si existe diferencia entre la boca de hombre y mujer. El alumno buscará diferentes tipos De llantas de automóviles El rayado El desgaste El calibre del aire Su peso El tamaño y la marca y realizará su propio archivo 2. Realizará una técnica para moldeado de huellas con cal y tierra

UNIDAD:7		SESION: 7	
TEMA : Otro tipo de manchas		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno conocerá los diferentes tipos de manchas			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APRED.
<p>7.1 Manchas de semen 7.2 Manchas de orina, sudor y saliva 7.3 Meconio y líquido amniótico. 7.4 Vómito o restos de bolo alimenticio. 7.5 Manchas fecales. 7.6 Manchas de pinturas Bibliografía</p>	<p>Método Activo y participativo Exposición problémica es la creación de una situación problémica, que debe ser de carácter social.</p> <p>La exposición problémica: exposición demostrativa, en donde los estudiantes plantean sus contradicciones y colabora el razonamiento científico.</p> <p>A través de la organización de algunas manchas realizando hipótesis y verificando u procedencia.</p>	<p>Película Rotafolio Acetatos Pizarrón Material impreso que documente la investigación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leer el tema y resolverlo 2. El alumno conocerá la mancha de semen. 3. El alumno conseguirá manchas de diferentes tipos: De orina De sudor De saliva De meconio De líquido amniótico Para observarlas en el microscopio 4. Conseguirá manchas fecales Manchas de pintura de choques en los automóviles Llegará a conclusiones para exponer

UNIDAD:8		SESION: 8	
TEMA : Manchas de sangre		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno identificará los tipos de sangre y las diferentes manchas que se pueden encontrar en la escena del crimen			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APRED.
<p>8.1 En ropas, objetos e instrumentos</p> <p>8.2 Limitaciones de los análisis</p> <p>8.3 Colección de las manchas de sangre</p> <p>8.4 Utilidad de las manchas de sangre.</p> <p>8.5 El rastreo hematológico</p> <p>8.6 La sangre en el lugar de los hechos</p> <p>8.7 Sangre arterial y sangre venosa</p> <p>8.8 Sangre menstrual y sangre por desfloración.</p> <p>8.9 Características morfológicas en huellas de sangre</p> <p>8.10 El suicidio con arma blanca y las huellas de sangre que se producen</p> <p>8.11 Bibliografía.</p>	<p>Método activo participativo</p> <p>Deducción</p> <p>Inducción</p> <p>Método S.Q.A.</p> <p>Esta estrategia es una manera útil para ayudar a los alumnos a construir significados, antes que se desarrolle el tema, consiste en solicitar a los alumnos que registren en la columna "lo que saben" "S" y lo que quieren saber del tema en la 2ª. Columna "Q", al terminar de ver el tema el alumno registra en la 3ª. Columna lo que aprendió del tema "A" y se recomienda utilizar el siguiente formato:</p> <p>Que saben Que quiero saber Que aprendí.</p>	<p>Material impreso, fotografías, película, mapas conceptuales</p>	<p>1. Leer el tema</p> <p>2. El alumno comprará un metro de tela llamada "pellón" y un bote de pintura roja.</p> <p>3. Conseguirá:</p> <p>a) un martillo</p> <p>b) un cuchillo de diferentes filos y tamaño</p> <p>c) una cruceta</p> <p>d) unas tijeras</p> <p>e) un picahielo</p> <p>f) un bisturi</p> <p>g) un vidrio roto</p> <p>h) un sable</p> <p>i) Con cualquiera de estos objetos el alumno manchará la tela y utilizará la pintura roja para hacer un muestreo o colección de diferentes manchas de sangre, su forma, tamaño, situación, dimensión y sus características morfológicas</p> <p>j) Investigará a traerá a la clase una estadística de todos los tipos de sangre que tenemos hombres, mujeres y niños Investigará qué diferencia existe entre La sangre menstrual y por desfloración</p>

UNIDAD:9		SESION: 9	
TEMA : El lugar de los hechos		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno conocerá la importancia que tiene la preservación del "Lugar de los hechos			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APREND.
<p>9.1 Principios fundamentales para el buen desarrollo de la investigación</p> <p>9.2 Reglas para proteger y preservar el lugar de los hechos.</p> <p>9.3 Equipo criminalístico indispensable de trabajo.</p>	<p>Método activo participativo</p> <p>De clasificación</p> <p>Esta estrategia permite que los alumnos realicen una operación lógica que consiste en distribuir, ubicar, organizar objetos o grupos utilizando la comparación de las propiedades que le son características.</p> <p>En esta estrategia se pone en juego el análisis de las propiedades de los objetos fenómenos o procesos.</p>	<p>Salón de clases para simular la reconstrucción de un crimen.</p> <p>Rotafolio, para anotar las observaciones, pisaron para hacer una planimetría, fotografías</p>	<p>1. Leer el tema</p> <p>2. El alumno aprenderá a observar la escena del crimen.</p> <p>Para lograr esto en el salón de clase se preparará una escena; objetos, indicios, manchas, víctima, su posición, que debe de cuidarse y que debe de NO TOCARSE, se deberán tomar fotografías.</p>

UNIDAD:10		SESION: 10	
TEMA : Metodología general de investigación en el lugar de los hechos		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno aprenderá y, razonará sobre los pasos que como criminalista debe cuidar			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APREND.
10.1 Protección del lugar 10.2 Observación del lugar 10.3 Fijación del lugar. 10.4 Colocación de indicios 10.5 Suministro de indicios al laboratorio. 10.6 Interrogatorio pericial, policial y ministerial Bibliografía	Activa, participativa Método de comparación. Esta estrategia contribuye a desarrollar las operaciones lógicas del pensamiento del alumno, pues la comparación consiste en determinar las peculiaridades relativas a dos o más objetos, fenómenos o procesos, identificando las semejanzas y las diferencias que se presentan ya que lo que se quiere es que el alumno identifique los elementos esenciales permitiéndole obtener conocimientos más profundos.	Material impreso, rotafolio retroproyector, pizarrón, Acetatos, mapas conceptuales El aula de la clase.	1. Leer el tema 2. Para realizar la 1ª. Práctica, el alumno deberá aprender a observar un lugar: sea salón, casa, patio; desarrollará su sentido de la vista. 3. Observará la diferencia entre los métodos que deben de utilizar en lugares abiertos y cerrados. 4. Utilizará técnicas para descripción escrita; fotografía forense. - Planimetría forense - Moldeado. Practicará el interrogatorio pericial, con sus compañeros.

UNIDAD: 11		SESION: 11	
TEMA : Fijación del lugar de los hechos		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno comprenderá la importancia de las técnicas para registrar un lugar o hecho delictuoso			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APREND.
11.1 Descripción escrita 11.2 Fotografía forense 11.3 Planimetría forense 11.4 Moldeado	Métodos: Lógico El maestro presenta datos o hechos en un orden determinado de lo simple a lo complejo, desde el origen a la actualidad. Método psicológico: El maestro parte de los intereses, necesidades, actitudes y experiencias del alumno.	Material impreso Pizarrón, Acetatos Rotafolio Biblioteca Yeso Agua Alambre Molde Fijador Regla Lápiz Libreta	1. Leer el tema 2. Separarlo por sub temas 3. Comprará un lápiz y una libreta de apuntes. (descripción escrita). a) Anotará lo que observa b) Descripción del lugar. 4. Para que esto se pueda realizar acudiremos a la biblioteca de la escuela y registrará lo que observa. 5. El alumno podría si así lo decide describir en forma escrita su casa, señalando todos los muebles para fijar el lugar, tomará fotografías Levantará y a través del moldeado huellas para estudiarlas y comprarlas. El alumno con el material que se le ha pedido traiga a la clase procederá a desarrollar la práctica que se le solicite previo estudio del tema. El alumno practicará varias veces el levantamiento de huellas de los pies de las llantas de los carros y se podrá obtener una experiencia que en un futuro le dará satisfacción y logros.

UNIDAD:12		SESION: 12	
TEMA : Colección de indicios en el lugar de los hechos		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: En este tema se le enseñará al alumno tres operaciones fundamentales			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APREND.
12.1 Levantamiento 12.2 Embalaje 12.3 Ftiquetado 12.4 Técnicas para la colección de indicios Bibliografía	Método activo El maestro toma en cuenta la participación de los alumnos en las experiencias de aprendizaje, haciendo que el alumno actúe física y mentalmente. El maestro deja de ser simple trasmisor y se convierte en un coordinador, un guía del tema pues el estudiante tendrá que realizar la práctica de acuerdo al tema, para que obtenga su propia experiencia en el etiquetado, levantamiento, embalaje, de los objetos que pueden ser encontrados en la escena del crimen.	Material impreso Película Pizarrón Rotafolio Fotografías Cinta adhesiva	1. Leer el tema 2. El alumno realizará "El levantamiento de los indicios" a) Para realizar esto el alumno debe contar con equipo: - guantes desechables - pinzas de metal - algodón - tubos de ensayo - cajas de lámina o cartón - bolsas de papel - cordones. 3. El alumno ya con su material realizará una práctica en donde debe recoger.: pelo chicles kleenex usado todo lo que pueda levantar 4. El alumno aprenderá la técnica del embalaje: conseguirá recipientes de vidrio 6. El alumno aprenderá a etiquetar la evidencia Lugar, día, hora

UNIDAD:13		SESION: 13	
TEMA : Posiciones de cadáveres		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno aprenderá a distinguir entre una posición y otra de cadáveres			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC: DID	METODOLOGÍA
13.2 Decúbito dorsal 13.2 Decúbito ventral 13.3 Decúbito lateral derecho 13.4 Decúbito lateral izquierdo 13.5 Posición sedente 13.6 Posición geno-pectoral 13.7 Suspensión completa 13.8 Suspensión incompleta 13.9 Sumersión completa 13.10 Sumersión incompleta 13.11 Posición de boxeador Bibliografía	Método activo De enseñanza frontal Se caracteriza por ser una forma de comunicación entre el maestro y los alumnos, pues la actividad de los alumnos está determinada por el maestro de una manera directa mediante la palabra, orientaciones, señalamientos. El maestro permitirá que los alumnos practiquen las diferentes posiciones y posturas del cuerpo, como quedan después de ser cometido el delito que se trata.	Material impreso: Pizarrón Rotafolio Fotografías Modelos.	1. Leer el tema 2. El alumno conocerá a través de la práctica en sí mismo las diferentes posiciones del cuerpo humano al morir. Ejemplo: -la posición de decúbito dorsal sea en: homicidios accidentes suicidios 3. El alumno practicará la posición de decúbito lateral derecho e izquierdo. La posición sedente La posición geno-pectoral La posición sumersión completa La posición completa de boxeador

UNIDAD: 14		SESION: 14	
TEMA: Conceptos metodológicos de la investigación Criminalística en el laboratorio		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno aprenderá el método general de las ciencias naturales			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APRENDIZAJE
14.1 Sección de criminalística de campo. 14.2 Sección de Balística Forense 14.3 Sección de Documentoscopia 14.4 Sección de Dactiloscopia 14.5 Sección de explosivos e Incendios 14.6 Sección de Fotografía 14.7 Sección de hechos de Tránsito Forense 14.8 Sección de Sistemas de Identificación. 14.9 Técnicas forenses de laboratorio.	Método investigativo: elaboración de una hipótesis, ejecución de un plan, formulación de la solución dentro de ésta investigación. Aquí el alumno desarrollará un trabajo independiente sobre las pruebas en el laboratorio posteriormente se discutirán los resultados de acuerdo a la investigación	Pizarrón, acetatos, laboratorio con materiales químicos, o sustancias que sean necesarias para la actividad planeada.	1. Leer el tema 2. Aprenderá el método inductivo para poder realizar a) observaciones b) hipótesis c) experimentación 3. El alumno investigará en Internet Libros, etc. Cómo se realiza la prueba de Waiker Rodizonato de Sodio Harrison Gilroy Lunge 4. El alumno reportará en forma escrita su investigación de las pruebas 5. El alumno conseguirá un documento firmado para observar la caligrafía o firma y se le enseñará a observar los trazos y cómo buscar la falsedad de los mismos. 6. Al alumno se le enseñará las fichas en donde se registrarán las huellas dactilares.

UNIDAD: 15		SESION: 15	
TEMA : Resultados de la aplicación metodológica de la Criminalística en el lugar de los hechos y en el laboratorio		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno aprenderá algunas recomendaciones para la investigación			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APREND.
<p>15.1 Recomendaciones importantes para La investigación criminalística.</p> <p>15.2 Identificación de agentes vulnerantes.</p> <p>15.3 Cuadro sinóptico para identificar agentes vulnerantes.</p>	<p>Método tormenta de ideas:</p> <p>En forma planeada y especializada se tratará de solucionar un problema real, utilizando la imaginación con la generación de ideas.</p>	<p>Material impreso: tema relacionado con el caso real.</p> <p>Película.</p> <p>Acetatos.</p> <p>Fotografías</p> <p>Internet.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leer el tema 2. El alumno identificará los diferentes tipos de agentes que participan en hechos contra: <ul style="list-style-type: none"> - La propiedad. - La integridad - La vida de las personas 3. Al alumno se le pedirá investigue a alguien que tenga: <ul style="list-style-type: none"> - escoriaciones - contusiones - heridas <p>y traerá un reporte de su investigación y en ella explicará con qué objeto o agente mecánico se realizó la lesión</p> 4. El alumno conocerá la diferencia entre un arma blanca y un arma de fuego 5. El alumno investigará y traerá reporte escrito sobre los diferentes tipos de quemaduras que existen <p>El alumno distinguirá entre las lesiones que producen los agentes químicos y biológicos</p>

UNIDAD:16		SESION: 16	
TEMA : Signos de forcejeo, lucha y defensa		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno aprenderá a través de este capítulo qué problemas tiene una persona antes de ser lesionado			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	AVTIV. DE APREND.
16-1 Forcejeo 16.2 Lucha 16.3 Defensa Bibliografía	Método activo de Conversión Heurística: En esta estrategia se promueve en el alumno la lectura de un tema, la localización de información, la discusión del mismo entre el grupo, analizando cada informe que investigaron por separado, profundizando y analizando su desarrollo.	Material impreso: Película Acetatos Fotografías Internet	1. Leer el tema 2. El alumno conocerá los signos de forcejeo y qué lesiones dejan. 3. El alumno apreciará a través de un video en qué consiste la lucha entre dos personas y qué tipo de lesiones se producen y su gravedad 4. El alumno aprenderá a través de un video cuál es la forma en que una persona se defiende y qué signos son dejados en su cuerpo. 5. El tipo de maniobras

UNIDAD: 17		SESION: 17	
TEMA : La investigación Criminalística en hechos de tránsito terrestre		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO:			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APREND.
<p>17.1 Anotaciones del lugar de los hechos.</p> <p>17.2 Anotaciones del examen a los vehículos.</p> <p>17.3 Indicios más comunes</p> <p>17.4 Lesiones de las víctimas</p> <p>Bibliografía</p>	<p>Método activo y participativo a través de la clasificación:</p> <p>En esta estrategia permite que los alumnos realicen una operación lógica que consiste en distribuir, ubicar y organizar objetos, se analizaran, las propiedades de los objetos.</p> <p>Promoviendo la actividad de los estudiantes y su participación en el tema</p>	<p>Material impreso: Parte informativo de tránsito</p> <p>Fotografías</p> <p>Pizarrón</p> <p>Rotafolio</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leer el tema 2. Para entender el tema se le solicitará al alumno investigue todas las marcas de automóviles que pueda: Tamaño, peso, y que realice una lista... 3. El alumno buscará recortes de periódico de accidentes viales. 4. Conseguirá un croquis en donde se señale a los automovilistas que chocaron y qué tipo de lesiones existieron, el lugar del accidente y si hubo o no daños materiales. Observará en el croquis el dibujo que se realiza en el mismo. <p>El alumno acudirán a la Agencia en Asuntos Viales y tomará nota sobre cómo se sigue la investigación, el alumno tendrá la oportunidad de ver videos sobre accidentes viales, aprenderá qué tipo de huellas deben ser tomados en cuenta, se le enseñará a realizar un Plano o Planimetría</p>

UNIDAD:18		SESION: 18	
TEMA : Intervención de la Criminalística en un hecho de arma de fuego		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno conocerá los diferentes tipos de arma de fuego así como sus calibres			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	METODOLOGÍA
18.1 Metodología aplicada en la investigación en el lugar de los hechos. 18.2 Métodos inductivo y deductivo 18.3 Suministro y comprobación de indicios en el laboratorio. 18.4. Consideraciones del criminalista. 18.5 Conclusiones Bibliografía	Métodos de enseñanza problemática: Activos Deductivos Inductivos. Aquí se parte de una creación de una situación problemática creando un estado psíquico de dificultad.	Material impreso: Laboratorio Pizarrón Acetatos.	1. Leer el tema 2. El alumno realizará una práctica para la conservación del lugar de los hechos. 3. Realizará una descripción escrita del lugar, se le explicará dependiendo del suceso qué medidas tomar en cuenta: Si es un suicidio Homicidio Qué deberá hacer si se encuentra una persona muerta por arma de fuego y cómo se deben levantar las evidencias. - se deben tomar fotografías - se debe realizar una planimetría y el alumno la practicará. - La planimetría de Keyyeres le servirá al alumno; si toma en cuenta cómo debe describir el lugar y dibujarlo

UNIDAD: 19		SESION: 19	
TEMA : Fenómenos físicos y químicos en el disparo de arma de fuego		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO: El alumno aprenderá que existen diversos tipos de armas y los daños que ocasionan			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	METODOLOGÍA
<p>19.1 Elementos constantes en el cono posterior de deflagración</p> <p>19.2 Elementos constantes en el cono anterior de deflagración</p> <p>19.3 Utilidad de los elementos constantes para la criminalística en el Laboratorio.</p> <p>Bibliografía</p>	<p>Método activo de Investigación:</p> <p>Se motivará al alumno a través de hechos reales y dentro de la investigación ellos mismos buscaran la conexión de los temas investigados para unificar la investigación en forma grupal.</p>	<p>Material impreso:</p> <p>Laboratorio, Fotografías Película.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leer el tema 2. Al alumno se le explicará que existen una gran variedad de armas de fuego. <ul style="list-style-type: none"> Su calibre Su alcance Y qué elementos pueden ser encontrados cuando el arma se dispara <ul style="list-style-type: none"> - Se le mostrará a través de videos, en qué consiste un homicidio o suicidio por arma de fuego. - En el laboratorio con técnicas adecuadas se realizarán algunos disparos con la debida protección. - Después de realizar esta práctica el alumno observará cómo quedan los proyectiles. - Se le explicará y practicarán pruebas para levantar de las manos la pólvora que queda.

UNIDAD: 20		SESION: 20	
TEMĀ :		TIEMPO: 50 min	
OBJETIVO:			
CONTENIDO	METODOLOGÍA	REC. DID	ACTIV. DE APREND.
Análisis por activación de neutrones Espectrofotómetro de absorción atómica. Espectrofotómetro visible Energía ultravioleta Energía infrarroja Espectrofotómetro infrarrojo Espectrofotómetro de difracción de rayos X Espectrógrafo de emisión Cromatógrafo de gases Espectrógrafo de masas Descripción de la prueba de Walker modificada Descripción de la prueba del rodizonato de sodio	Método activo y participativo. Inducción Deducción Método S:Q:A. Esta estrategia es una manera útil para ayudar a los alumnos a construir significados, antes que se desarrolle el tema, pues consiste en solicitar a los alumnos que registren en la columna "lo que saben" "S" y lo que quieren saber del tema en la "2ª columna "Q" al terminar el alumno registra lo que sabe del tema "A" Se recomienda usar lo siguiente: Que sabe Que quiero saber Que aprendí	Material impreso: Laboratorio Pelicula Acetatos.	1. Leer el tema 2. En el laboratorio se le explicará la técnica de "activación de neutrones" a fin de que a través de esta técnica pueda apreciar cómo mediante la Radioactividad se puede detectar arsénico y mercurio en huesos y cabellos. - Se le explicará cómo puede utilizar la energía ultravioleta y practicará esta técnica para observar la tinta de algunos documentos, sus marcas, que el ojo humano no puede ver a simple vista. El alumno en el laboratorio practicará la prueba de Walker a fin de detectar nitritos