



**LA ENSEÑANZA DE LA CIRUGÍA DE TRAUMA EN ESTUDIANTES DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.**



ORLANDO NAVAS QUINTERO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA EN LA UIS
CEDEDUIS
BUCARAMANGA
2006**

**LA ENSEÑANZA DE LA CIRUGÍA DE TRAUMA EN ESTUDIANTES DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.**

ORLANDO NAVAS QUINTERO
MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de Especialista en
Docencia Universitaria

Directora
CONSTANZA LEONOR VILLAMIZAR LUNA
MASTER OF EDUCATION

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
VICERECTORIA ACADEMICA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA EN LA UIS
CEDEDUIS
BUCARAMANGA
2006

RESUMEN.

TUTULO: LA ENSEÑANZA DE LA CIRUGÍA DE TRAUMA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.*

AUTOR: ORLANDO NAVAS QUINTERO**

PALABRAS CLAVES: Estrategias de Enseñanza, Aprendizaje significativo, Trauma,

La presente Monografía toma como referencia para su análisis la materia de Manejo Integral del Trauma y las estrategias para garantizar aprendizajes significativos.

Dentro de la relación Universidad- Sociedad se da cumplimiento a las más importantes funciones como son: la Docencia la cual ha sido articulada con las recientes tendencias académicas y con los contenidos científicamente aceptados por la sociedad médica Nacional e Internacional; la Investigación como origen y propagador del conocimiento y finalmente la Extensión fundamentalmente con el compromiso social de la Universidad en la prestación de los Servicios en el Hospital Universitario de Santander a la población más vulnerable.

El Currículo es analizado desde su origen en la antigüedad hasta nuestros días profundizando el análisis de los pasos para un desarrollo curricular en relación con las funciones de la universidad, la realidad social y la necesidad de dar respuesta una de las más importantes causas de morbilidad y mortalidad como el trauma y las lesiones de causa externa, finalizando con la propuesta para la implementación de la misma en el plan de estudios cumpliendo plenamente con los principio de la formación integral que requiere el profesional medico del siglo XXI.

De igual manera se analiza las teorías mas importantes del aprendizaje con especial importancia al aprendizaje significativo partiendo desde las dificultades más frecuentemente observadas en los estudiantes para lograr el aprendizaje hasta llegar a la presentación de las estrategia del mostrar como herramienta fundamental para que el estudiante en sus prácticas docente asistenciales obtenga aprendizaje significativo que le permita cumplir con las competencias básicas que debe poseer el médico general en el Enfoque Inicial del Trauma.

* Monografía para optar al título de Especialista en Docencia Universitaria

** Centro para el Desarrollo de la Docencia de la Universidad Industrial de Santander CEDEDUIS Especialización en Docencia universitaria. Directora Constanza Leonor Villamizar Luna

SUMMARY

TITLE: THE TEACHING OF TRAUMA SURGERY IN MEDICAL STUDENTS FROM THE INDUSTRIAL UNIVERSITY OF SANTANDER. (UIS)*

AUTHOR: ORLANDO NAVAS QUINTERO**

KEY WORDS: Teaching strategies, significant learning, trauma.

The following monograph takes as reference for its analysis the subject matter related to integral management of trauma and the strategies to guarantee significant learning.

Within the relationship University-society, the most important functions are embraced: Teaching, which has been articulated with the latest academic trends, and contends, scientifically accepted by the national and international medical society. Additionally, the function of research as the source and advocate of knowledge and, finally, the extension, mainly, toward the university's commitment with society by providing the service in the University Hospital for the most vulnerable community.

The curriculum is analyzed from its origin in history to nowadays deepening in the analysis of the steps to develop a curriculum in relation to the functions of the university, the social reality around it, and the need to provide an answer to one of the most important causes of morbidity and mortality rates: trauma and external caused injuries. It finishes with a proposal for its implementation in the university's study plans, thus fully complying with the principle of integral formation required by the medical professional of the 21st century.

Likewise, the most important learning theories are analyzed, giving special importance to the significant learning, starting from the most frequently observed difficulties in students when wanting to learn, all the way up to presenting a strategy, showing a fundamental tool so that the student on his or her practice as teaching assistance get a significant learning, allowing him or her to comply with the basic competences that a general doctor must have in the initial trauma focus.

* Monography

** Centro para el Desarrollo de la Docencia de la Universidad Industrial de Santander
CEDEDUIS Especialización en Docencia universitaria. Directora Constanza Leonor Villamizar Luna

TABLA DE CONTENIDO

	pág
INTRODUCCIÓN	9
1. LA ENSEÑANZA EN EL CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS UNIVERSITARIAS	10
1.1 EL SENTIDO DE LA UNIVERSIDAD	10
1.1.1 Concepto de Universidad	10
1.1.2 La Universidad a lo largo de la Historia.	12
1.1.3 Organización de la Universidad.	14
1.1.3.1 Estructura de Gobierno	14
1.1.3.2 Estructura Administrativa	15
1.1.4 Funciones de la Universidad.	15
1.1.4.1 La investigación	15
1.1.4.2 La docencia.	16
1.1.4.3 La extensión:	17
1.2 RELACIONES DE LA UNIVERSIDAD	19
1.2.1 Relación Universidad – Sector Productivo.	19
1.2.2 Relación Universidad – Estado	20
1.2.3 Relación Universidad – Sociedad	21
1.2.4 Relación Universidad – Ciencia y Tecnología	21
1.3 LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES COMO RESPUESTA AL SENTIDO DE UNIVERSIDAD Y SUS RELACIONES CON LA SOCIEDAD Y EL CONOCIMIENTO	22
1.3.1 Las Políticas Institucionales	22
1.3.1.1 Responsabilidad Social	22
1.3.1.2 El mejoramiento de la Calidad y la Pertinencia de los programas académicos	23
1.3.1.3 Ampliación de Cobertura	23
1.3.1.4 Internacionalización	23
1.4 LOS COMPROMISO DE LA PROPUESTA CURRICULAR	24
1.4.1 El estado actual de las lesiones de causa externa.	25
1.4.2 Las competencias que se deben desarrollar.	25
1.4.3 De la pertinencia de la Propuesta.	26
2. APRENDIZAJE	28
2.1 CONCEPTO DE APRENDIZAJE.	28
2.2 TIPOS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE	30
2.3 CONTENIDOS DEL APRENDIZAJE	33
2.3.1 Aprendizaje de sucesos y conductas	34
2.3.2 Aprendizaje de conductas o adquisición de respuestas eficientes para modificar esas condiciones ambientales, logrando evitar las desagradables y provocar las mas satisfactorias	34

2.3.3 Aprendizaje social	34
2.3.4 Aprendizaje verbal y conceptual: un importante conjunto del aprendizaje esta constituido por los conocimientos verbales	35
2.3.5 Aprendizaje de procedimientos: Adquisición y mejora de nuestras habilidades, destrezas o estrategias para hacer cosas concretas	35
2.4 VISION CRITICA DEL APRENDIZAJE	35
3. CURRICULO Y FORMACIÓN INTEGRAL	37
3.1 CURRICULO	37
3.1.1 EL CONCEPTO DE CURRICULO	37
3.1.1.1 Currículo Oficial	39
3.1.1.2 Currículo Operacional	40
3.1.1.3 Currículo Nulo	40
3.1.1.4 Extracurrículo	40
3.1.1.5 Currículo Oculto	40
3.1.2 PLANEAMIENTO CURRICULAR	40
3.1.2.1 Tendencia Academicista	40
3.1.2.2 Tendencia Experiencial	41
3.1.2.3 Tendencia Tecnológica	41
3.1.2.4 Tendencia Práctica	41
3.1.3 DISEÑO CURRICULAR	42
3.1.3.1 Factores que influyen en el diseño curricular.	42
3.1.3.2 Perfil Profesional.	44
3.1.3.3 Competencias.	44
3.1.3.4 Componentes de la Formación.	44
3.1.3.5 Organización Curricular.	44
3.1.3.6 Estrategias de Implementación	45
3.1.3.7 Seguimiento y Evaluación.	45
3.1.4 IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR	45
3.1.4.1 Los Antecedentes.	45
3.1.4.2 El Entorno Social.	46
3.1.4.3 Las Estadísticas Vitales.	46
3.1.4.4 Consideraciones en Trauma.	46
3.1.4.5 El Médico en el Trauma.	46
3.1.4.6 Campos de Desempeño.	47
3.1.4.7 Competencias	48
3.1.5 DISEÑO DE LA ASIGNATURA ABORDAJE INICIAL EN TRAUMA	53
3.1.5.1 Contenidos de la Asignatura.	53
3.1.5.2 Estrategias Didácticas de la Unidad.	54
3.1.5.3 Seguimiento y Evaluación.	54
3.2 FORMACIÓN INTEGRAL	56
3.2.1 El Concepto de Formación Integral	56
3.2.2 La Formación Integral en la Universidad	56
3.2.3 La Formación Integral y sus Dimensiones	57
3.2.5 La Formación Integral en el Contexto de la Universidad.	63
3.2.6 Visión Crítica.	63

4. MEDIACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO	65
4.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	65
4.1.1 Conceptos Básicos.	65
4.1.2 Clasificación de estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.	70
4.1.3 Mostrar y Observar como estrategias de enseñanza.	79
4.1.4 INVESTIGACIÓN EN EL AULA	85
4.1.4.1 Plan de Investigación demostrado en la V Heurística.	86
4.1.4.2 Origen de la propuesta.	86
4.1.4.3 Marco Conceptual para la implementación de la Estrategia	87
4.1.4.3 Proceso metodológico para la implementación de la Estrategia.	89
4.2 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	91
4.2.1 VISION CRITICA	91
4.2.1.1 Los Estudiantes	91
4.2.1.2 Los Docentes	92
4.2.1.3 La Universidad	93
4.2.2 CONCEPTO DE EVALUACION.	93
4.2.3 PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN	96
4.2.4 Funciones de la Evaluación	97
4.2.4.1 Para el Estudiante	97
4.2.4.2 Para el Docente.	98
4.2.4.3 Para la Institución	98
4.2.4.4 Para la Sociedad	99
4.2.5 EVALUACION POR COMPETENCIAS	100
4.2.5.1 Evaluación Diagnóstica	100
4.2.5.2 Evaluación Formativa	101
4.2.5.3 Evaluación Sumativa	102
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	107

INTRODUCCIÓN

La carrera de Medicina de la Universidad Industrial de Santander se ha caracterizado y es reconocida a nivel local, regional y nacional por velar que sus egresados estén formados integralmente y que sean competitivos para dar solución a los problemas de salud de la comunidad.

Conciente de este compromiso la Universidad desde el Proyecto Institucional se propuso realizar reformas curriculares en las diferentes carreras, sin que medicina halla sido la excepción. Esta reforma se adelantó con la participación de todos los estamentos universitarios que participaron en mesas de trabajo y con grupos dedicados para llevar adelante una reforma que continuara dando respuesta a las necesidades de la sociedad.

Dentro de esta reforma se planteo que el medico general debería estar adecuadamente formado y fundamentado para el manejo de las patologías de origen traumático, lo cual llevó a que se incluyera como parte fundamental de su plan de estudios la materia Abordaje Integral del Trauma, lo cual garantiza que todos los estudiantes reciban una formación adecuada y completa que les permita alcanzar las competencias necesarias para el manejo de esta patología que cada día afecta mas a la población general y que se requiere que el medico general que debe prestar sus servicios en zonas alejadas y en conflicto pueda dar respuesta pronta y efectiva a la comunidad bajo su cuidado.

Bajo estas premisas se realiza la presente monografía que nos permite analizar los diferentes procesos que están en intima relación con la formación del medico.

Dentro de la relación Universidad- Sociedad se da cumplimiento a las más importantes funciones como son: la Docencia la cual ha sido articulada con las recientes tendencias académicas y con los contenidos científicamente aceptados por la sociedad médica Nacional e Internacional; la Investigación como origen y propagador del conocimiento y finalmente la Extensión fundamentalmente con el compromiso social de la Universidad en la prestación de los Servicios en el Hospital Universitario de Santander a la población más vulnerable.

El Currículo es analizado desde su origen en la antigüedad hasta nuestros días profundizando el análisis de los pasos para un desarrollo curricular en relación con las funciones de la universidad, la realidad social y la necesidad de dar respuesta una de las más importantes causas de morbilidad y mortalidad como el trauma y las lesiones de causa externa, finalizando con la propuesta para la implementación de la misma en el plan de estudios cumpliendo plenamente con los principio de la formación integral que requiere el profesional medico del siglo XXI.

De igual manera se analiza las teorías mas importantes del aprendizaje con especial importancia al aprendizaje significativo partiendo desde las dificultades más frecuentemente observadas en los estudiantes para lograr el aprendizaje hasta llegar a la presentación de la estrategia del mostrar como herramienta fundamental para que el estudiante en sus prácticas docente asistenciales obtenga aprendizaje significativo que le permita cumplir con las competencias básicas que debe poseer el médico general en el Abordaje Inicial del Trauma.

CAPITULO I

1. LA ENSEÑANZA EN EL CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS UNIVERSITARIAS.

A partir de 2006 la carrera de medicina inicia la implementación de la reforma curricular realizada durante los años 2003 - 2005 y en especial se modifica el plan de estudios que incluyen unos nuevos ejes temáticos y en algunos semestres nuevas asignaturas. Es así como en el 9° semestre que corresponde a Cirugía General se debe incluir la asignatura de Abordaje Integral del Trauma. (Anexo #2)

Para poder realizar un análisis de la nueva asignatura en el contexto actual de la Universidad se debe iniciar por entender y comprender el concepto de Universidad en nuestro medio y la relación entre Universidad y sociedad, donde se debe identificar el concepto, las características, finalidad de la Universidad y las relaciones que esta misma articula con los diferentes sectores de la sociedad.

La Universidad Industrial de Santander desde su creación ha velado por hallarse siempre en comunión con la sociedad santandereana, dando respuesta a las necesidades de la población que se halla bajo su influencia. Manteniendo esta misma política ha favorecido que las diferentes carreras planeen y estructuren reformas curriculares para mantenerse siempre presente, actual y atenta a la evolución de las necesidades de la sociedad mediante la identificación de sus problemas mas sentidos y de esta forma poder dar respuesta pronta y adecuada con la formación de profesionales de las mas altas calidades personales y profesionales.

1.1 EL SENTIDO DE LA UNIVERSIDAD

1.1.1 Concepto de Universidad

Generar un concepto de Universidad implica un proceso de revisar diferentes fuentes incluyendo desde el marco legal hasta las posiciones de diferentes autores que han expresado sus opiniones a lo largo de la historia de la Humanidad, entendidos muchos de ellos según los conceptos propios de cada época. Indudablemente estos aportes son de gran valor para crear un concepto amplio de lo que hoy es la Universidad.

Dentro del marco legal colombiano se debe considerar el concepto de Universidad que presenta la Ley 30 de 1992¹ *“Son universidades... las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La*

¹ CONGRESO DE LA REPUBLICA: Ley 30 de 1992. En: www.secretariasenado.gov.co/leyes/L0030_92.HTM Artículo 19

investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional". De ésta definición es importante resaltar lo relacionado con la "cultura universal y nacional", que tiene que ver con el aporte que hace la universidad a la formación integral del individuo, identificando, comprendiendo y respetando su medio social y cultural. Además, hoy no se puede desconocer que la globalización ha generado una nueva cultura con sus pro y contra² y que se manifiestan al interior de la universidad.

Juan Teófilo Fitché mencionado por Orozco³, considera que *"la universidad es el lugar en el que debe transmitirse la ciencia con conciencia clara y libre, con la conciencia de que enseñar una ciencia es ayudar a estructurar en cada quien un modo de ser y de estar en el mundo"* Se resalta la expresión de "conciencia clara y libre" que se convierte en un objetivo primordial según el cual la universidad debe estimular el desarrollo de esta conciencia y permitir su más amplia manifestación al interior de la universidad, de forma que estas se conviertan en condiciones fundamentales para el cumplimiento de su función en relación con la formación del ser.

Mondolfo citado por Carbonell⁴, considera que la universidad *"es la institución cultural o escuela de grado superior que comprende o aspira a comprender la totalidad de las ramas del conocimiento humano, la universalidad de las clases de especialización del saber y de las formas de preparación científica y técnica superior para el ejercicio de las distintas profesiones intelectuales"*. Complementado esta apreciación se halla la de J. H. Newman, 1852 "La universidad es el lugar donde se transmite el saber universal".

Mockus, en 1987⁵ expresó...*La Universidad entendida como una comunidad formada por los universitarios y la de la Institución con ciertas particularidades que permiten considerarla una Institución Universitaria.. "sin comunidad universitaria la Institución sería un cascarón vacío; sin el cascarón formal, administrativo, organizativo, Institucional, la comunidad universitaria seguramente adelantaría una vida muy distinta o simplemente dejaría de existir..."*; Con base en esta apreciación se resalta la importancia de concebir siempre la Universidad bajo estas dos dimensiones que van a coexistir y son la razón de su ser con una interdependencia entre sus componentes que generan una dinámica propia y por ende su identidad.

² MALAGON PLATA, Luis Alberto, Universidad y Sociedad: Pertinencia y Educación Superior, Bogotá. Magisterio, 2005. 212 Páginas. Pág.149

³ OROZCO, Luis Enrique; PARRA, Rodrigo y SERNA, Humberto. ¿La Universidad a la deriva?. Bogotá Tercer Mundo y Ediciones Uniandes. 1988. p.21-51

⁴ CARBONELL, J. El futuro de la universidad. En <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev22carbonell.htm>

⁵ MOCKUS, Antanas, La misión de la Universidad, Conferencia 1987.

La universidad se convierte así en el espacio donde confluyen los docentes, discentes, sociedad y Estado orientados por un cuerpo directivo y administrativo, apoyados por un proyecto institucional y curricular que permiten la transmisión del conocimiento, se enseña a usar científicamente el intelecto, se estimula la búsqueda de la verdad sin restricción alguna, se educa en y para la libertad, buscando una educación liberal que ayude a forjar el espíritu, todo esto en un escenario que favorece el crecimiento en un ambiente en el que reina la docencia calificada y que en un sentido más general sea generador de una formación integral en todas las áreas o esferas del individuo que le permitan integrarse a la sociedad en la cual se halla inmerso

1.1.2 La Universidad a lo largo de la Historia.

La Universidad siempre ha estado ligada a su tiempo, época, espacio, sociedad y es considerada una producción histórica y social, la cual debe vincularse a los sectores productivos y a los sectores socioeconómicos más vulnerables, de una forma proactiva y eficaz.

Las universidades surgen durante la época medieval (S. XII), uno de los determinantes para la creación de las mismas fue el aumento significativo de la urbanización entre los siglos XI y XIV, generando procesos nuevos en las ciudades, aumento de las demandas sociales y educativas, además aparece la conformación de los gremios. En un principio los que tenían el derecho a enseñar eran el Estado y la Iglesia, por otro lado el gremio de los intelectuales iba conquistando un lugar en la sociedad, cuestión que aún se puede observar en la lucha constante por mantener o lograr una autonomía por el derecho a enseñar y a aprender libremente. En un principio las universidades manejaban currículos únicos que se organizaban con base en los requerimientos inmediatos en los campos de derecho, medicina, teología y artes, estos conocimientos eran considerados útiles y se cultivaban precisamente por su utilidad, y además eran determinados por la dinámica socioeconómica y política, fueron iniciativas privadas tanto de estudiantes como de maestros. Posteriormente las universidades buscaron legitimación social y política, acudieron a la protección del estado y la iglesia. Inicialmente estas instituciones fueron creadas por sociedades privadas, eran elitistas, internacionales o europeas, el idioma universitario fue el latín, el currículo era general y único conformado básicamente por medicina, derecho y teología, astronomía y matemáticas, el sistema pedagógico era de exposición-discusión, por último la universidad era considerada ante todo un centro de enseñanza⁶.

Por otra parte, en la época colonial, en el actual territorio colombiano, no se logró la fundación de universidad pública. La excepción se presentó en el S. XIX con el colegio- universidad de San Pedro Apóstol, en la Villa de Mompo (1806), en el virreinato de la Nueva Granada, no se logró la creación de instituciones de formación académica científica, como si lo hicieron los virreinos de Nueva España y el de

⁶ MALAGÓN, Op. cit., Pág. 186.

Perú, por ejemplo. En el Virreinato de la Nueva Granada la única experiencia de carácter científico, no docente institucional fue la Expedición Botánica, liderada por José Celestino Mutis (1783). La élite criolla que gobernaba el proceso de independencia conocía el pensamiento Ilustrado y propugnaron por unir la libertad y la razón en los nuevos estudios universitarios. En este sentido los criollos retomaron el modelo borbónico de Control de la universidad por parte del estado y el modelo aplicado en la reforma de Santander en 1826, fue el de Napoleón, el cual se caracterizó por formas de escuelas de medicina, farmacia, letras y ciencias, separadamente se estructuró la escuela politécnica, destinada a la formación de los cuadros técnicos y a la Escuela Normal Superior. El estado asumió el control de las universidades bajo un sistema centralista, el currículo que aspiraban era el truncado de Moreno y Escandón con la introducción de las “ciencias útiles”, agregando los objetivos de formar buenos ciudadanos y construir la nueva Nación, donde lo relevante era la educación pública y por lo tanto la formación de maestros se convirtió en prioridad.

Detrás de la citada reforma al plan de estudios de 1826, se encontraban don Jerónimo Torres, Vicente Azuero y José María Estévez y el Dr. José Fernández Madrid, a quienes Santander les encomendó la elaboración del plan de estudios para las universidades. Desde luego, la universidad presentó en este período dos concepciones que giraron en torno a los dos líderes políticos: Francisco De Paula Santander (1792-1840) y Simón Bolívar (1783-1830), ambos coincidieron en un modelo administrativo-financiero, concretándose en una estructura centralista, de unidad de currículo y de control por parte del estado. Finalmente con el abandono de la presidencia por parte de Santander, encontramos en agosto de 1837, a 3.012 estudiantes localizados en las tres universidades, 20 colegios públicos para varones y 6 casas de educación. Su inmediato sucesor fue José Ignacio Márquez, quien vió la necesidad imperante de traer hombres instruidos en las ciencias exactas y artes mecánicas, en química, mineralogía botánica y agricultura.

El primer período se comprendió desde 1826-1843 con la Universidad Republicana y el segundo período se comprendió desde 1842-1880 con los inicios de la modernidad de la universidad, la cual presentó reformas sustanciales hechas por los ideólogos del momento Mariano Ospina 1842, José Hilario López 1850, en este período las universidades pierden el poder de centros de saber, se creó la universidad Nacional en 1867. El S. XIX se caracterizó por un proceso de formación de un nuevo estado que fuese anticolonial y que obedeciera a los principios político-filosófico-económicos del partido gobernante, hubo enfrentamientos con la iglesia por el manejo del poder, triunfa la ideología conservadora y con ésta el de la iglesia católica a través del concordato⁷.

⁷ SOTO ARANGO, Diana. Aproximación histórica a la universidad Colombiana en el Siglo XIX_En: <http://www.monografias.com/trabajos26/universidad-colombia/universidad-colombia.shtml> - INICIOS

La universidad en Colombia, es muy similar a la de la época medieval, en cuanto al carácter elitista, puesto que todavía falta mucho para que, realmente las clases menos favorecidas puedan tener un acceso real a la Educación Superior, ya que las exigencias tanto de los maestros como de la misma Universidad, a veces se hacen inaccesibles aún para las clases medias, y muy difícilmente una persona de estrato 1 o 2 puede ingresar a una Universidad. Por otra parte, los currículos no son únicos, encontramos gran variedad y calidad en el desarrollo de los mismos, la relación maestro-alumno dio un giro de 180°, puesto que ya no se establece esa relación monótona y jerárquica de tiempos atrás, el alumno hoy día es constructor de su propio conocimiento y el docente es un facilitador del proceso.

La Universidad se verá en un futuro no muy lejano como una institución facilitadora del conocimiento, participe activa en la construcción de una sociedad cambiante y formadora de personas altamente sensibles, profesionales, investigadores, científicos y muy humanos, que se preocupen por hacer de su Nación un estado cada vez mejor, menos violento, más saludable y con políticas socioeconómicas que favorezcan a las clases más vulnerables. De no ser así, no podremos esperar que todos los conocimientos y saberes que la universidad imparte, puedan utilizarse para la creación y el favorecimiento de la sociedad, sino que serían inspirados por la violencia, la destrucción y la guerra. Se deben abrir espacios y facilidades para hacer los intercambios de estudiantes en todas las universidades del mundo.

1.1.3 Organización de la Universidad.

1.1.3.1 Estructura de Gobierno

La universidad colombiana tiene una estructura de gobierno establecida en la ley 30 de 1992⁸ compuesto por: El Consejo Superior Universitario, el Consejo Académico y el Rector.

a. El Consejo Superior Universitario como máximo órgano de dirección y gobierno con su función principal el definir las políticas académicas y administrativas. Como toda institución para permitir una adecuada funcionalidad operativa, la universidad requiere poseer una estructura de gobierno, con unidades académicas y administrativas con funciones claramente definidas que le permitan la implementación de las políticas estatales con las políticas definidas por la misma institución al interior de la universidad. Para evitar que se puedan presentar excesos al interior del Consejo Superior se requiere que esté integrado por representantes de los diferentes estamentos tanto externos como de la misma institución.

b. El Consejo Académico, como autoridad académica velará por desarrollo de la academia y la docencia, además se encarga de diseñar las políticas académicas. Para

⁸ CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley 30 de 1992 En: www.secretariassenado.gov.co/leyes/L003092.HTM Artículos 62 - 69.

el desarrollo de la actividad principal de la universidad cual es la academia, igualmente, se requiere de la participación de los diferentes Estamentos universitarios que permitan que la aplicación de las políticas institucionales sean implementadas en forma equitativa a todos y cada una de las unidades funcionales.

c. El Rector, representante legal y primera autoridad ejecutiva de la universidad. Siempre se requiere de un representante o cabeza visible de la institución ante la sociedad y ante la misma comunidad universitaria. Además, esta figura tiene la representación legal de la institución y es el encargado de ser imagen y presencia de la institución ante la Sociedad.

1.1.3.2 Estructura Administrativa

La estructura administrativa de la universidad no está regulada y compete totalmente a la autonomía de la misma donde la organización interna es establecida según las propias políticas universitarias construidas mediante el debate de la comunidad universitaria y aprobadas por los organismos de gobierno como son el Consejo Superior y Académico. La organización mas frecuentemente utilizada es:

- a. Decanos de Facultades
- b. Jefes de Escuelas y/o Departamentos
- c. Coordinadores de Áreas
- d. Profesores
- e. Estudiantes

La universidad colombiana está facultada dentro del marco de la ley 30⁹ para brindar programas de formación ocupaciones, profesiones o disciplinas, consideradas estas como formación de pre grado. Además podrá ofrecer programas de especialización, maestrías, doctorados y post doctorados. Para poder ofrece estos niveles de educación superior la universidad deberá mediante un proceso de acreditación demuestren tener experiencia en investigación científica de alto nivel y poseer programas académicos y además programas en Ciencias Básicas que apoyen los primeros.

1.1.4 Funciones de la Universidad.

Las tareas básicas de la universidad son:, la investigación, la docencia y la extensión.

1.1.4.1 La investigación:

La investigación conlleva tres momentos: en primer lugar el estudio, la ampliación de los conocimientos y el dominio de los diferentes métodos. En segundo lugar, para que este trabajo tenga sentido debe ser guiado por una idea y finalmente, gracias a las dos anteriores se adquiere una conciencia intelectual. Entonces se entiende la tarea de

⁹ CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley 30 de 1992 Op. Cit. Artículos 19 - 23.

investigación de la universidad como un trabajo metódico, intelectual en general que se alimenta de la riqueza del espíritu que fluye en la comunidad universitaria en sus formas de trabajo. La investigación garantiza la creación, difusión y apropiación del conocimiento.

La universidad actual debe realizar investigación buscando la interdisciplinariedad, ya no como soporte de la docencia sino vinculada con la docencia y que debe dar respuesta a los problemas que la misma detecte en su entorno, ofreciendo solución no solo a problemas científicos y tecnológicos sino también a los problemas del medio en el cual se halla inmersa y que debe abarcar lo social, lo político, lo económico etc.

1.1.4.2 La docencia.

La docencia en la universidad debe ser un espacio de apropiación y de construcción de conocimientos significativos. Según Schleiermacher, la formación es el objetivo primero de la universidad y consiste en la constitución de un hábito reflexivo, que permita al educando formarse esquemas básicos de la vida y mantener ilimitadamente abierta su voluntad de indagar y aclarar. Ella ha de permitir en la vida, el escuchar razones, el comprender, el reflexionar partiendo de un punto de vista ajeno y la disciplina de su inteligencia y de su voluntad.

Una de las tareas de mayor atención al interior de la universidad debe ser garantizar una adecuada formación en primera instancia una formación científica, sin olvidar la formación ética, formación del espíritu y formación moral, es decir, una formación integral¹⁰, las experiencias de formación que ofrecen los docentes deben permitir que los alumnos, acompañados por la experiencia de los maestros, se formen no sólo como profesionales y científicos en una determinada disciplina o profesión, sino que se integren como personas y ciudadanos comprometidos con el mejoramiento de la calidad de vida de su entorno. lo que llamó Fichte “una nueva educación”, con dos aspectos fundamentales a tener en cuenta: “en cuanto a la forma: se moldee un hombre auténtico y vital hasta las mismas raíces de su vida y no solamente la sombra y apariencia de hombre, y en cuanto al contenido: que todos los componentes del hombre sean formados por igual y sin excepción”¹¹.

El docente universitario debe ofrecer una enseñanza dinámica, crítica e investigativa, donde se favorezca un clima para el trabajo científico y el intercambio de ideas, todo esto enmarcado en el concepto general de educación donde la educación universitaria tiene como función inscribir al hombre en el interior de una cultura, de manera vital, práctica y ética¹².

¹⁰ ACODESI. La formación integral y sus dimensiones. Bogotá: Kimpres, 2002. p. 169

¹¹ FICHTE, Discursos a la nación alemana, En: OROZCO, Luis Enrique; PARRA, Rodrigo y SERNA, Humberto. ¿La Universidad a la deriva?. Bogotá Tercer Mundo y Ediciones Uniandes, 1998 p 110

¹² DERRIDA, Jacques. Universidad sin condición (traducción de Cristina Peretti y Paco Vidarte). Madrid, Trotta. 2002. p. 3.

La Universidad Industrial de Santander ha velado a lo largo de su vida institucional por favorecer una formación integral de sus egresados y que éstos se encuentren con una total identidad con la sociedad en la cual deberán ejercer sus profesiones. La carrera de medicina no es ajena a este proceso, donde siempre se le ha ofrecido a sus médicos una formación claramente orientada hacia el conocimiento y entendimiento de los procesos de salud y enfermedad de las patologías más frecuentes presentes en su área de influencia para que éste egresado sea un abanderado en la promoción y prevención en la comunidad.

Con este compromiso la Universidad adelantó la reforma curricular de la carrera de medicina para actualizar la formación de sus estudiantes según los nuevos retos que se le plantean al médico en la sociedad del siglo XXI, en la cual, el desarrollo tecnológico ha tomado un gran impulso con la aparición de nuevas tendencias para el manejo de la enfermedad. Simultáneamente con esto se ha generado la necesidad de una actualización tecnológica y de contar con docentes que se hallen capacitados para la implementación de éstos avances. Este proceso se ha desarrollado en forma lenta y progresiva y se espera que se logre dar respuesta a las nuevas cohortes de estudiantes que ya iniciaron con el nuevo currículo.

1.1.4.3 La extensión:

La Universidad debe identificar, formular y dar solución a sus problemas y los de la sociedad, todo esto corresponde al propio reconocimiento de la dinámica interna de la institución y del compromiso social. La universidad debe ser espacio de debate donde sea posible la apropiación y construcción de conocimientos significativos, con el compromiso con la verdad, y donde se promulgue el reconocimiento, análisis y planteamiento de solución a sus problemas y los de la sociedad.

Entonces la universidad es considerada como “*protagónica de los procesos sociales, económicos y políticos, con capacidad de crítica y de cuestionamiento del status quo o establecimiento, y con capacidad de diálogo e interlocución con el entorno y consigo misma*”¹³. Es la manera propia como contribuye al progreso social. La cultura académica debe servir para incrementar la conciencia que la sociedad como un todo tiene sobre sí misma, sobre su identidad y su destino, haciendo evidente un carácter esencial de la democracia.

El estado, como representante de la sociedad (donde reposan las universidades), tiene la función final de seguimiento, de rendir cuentas del cumplimiento de las normas establecidas para el nivel de formación que ocupan. El examen de esas funciones (la de formación, investigación, docencia y la extensión) deben aportar elementos para caracterizar y hacer un examen de calidad de la universidad. Expresión de ello es la ley 30 determina en el capítulo IV, artículo 19 establece que las Universidades serán

¹³ MALAGÓN Op. cit., Pág. 99

las instituciones que *“acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: la investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones y disciplinas; y la producción, desarrollo y transformación del conocimiento y de la cultura universal”*¹⁴.

Para contemplar la calidad de las universidades es importante ver el papel que juega cada uno de los componentes de la comunidad universitaria, es decir conocer los roles de: los estudiantes, docentes, personal administrativo y proyecto pedagógico.

Todos los miembros de la comunidad universitaria deben encaminar sus esfuerzos no sólo al cumplimiento de las funciones respectivas que desempeñan por el cargo que manejan, sino que dentro de los lineamientos que los rigen deben resaltar los valores esenciales que deben mover la vida universitaria. Estos valores o criterios en su totalidad, son esenciales porque sirven como fundamento o base para que las universidades sean juzgadas de acuerdo con la calidad de los programas académicos que ofrece. Tales valores son¹⁵:

- **Idoneidad:** Preocupación de la Universidad por mantener un espacio académico de calidad y cumplir a cabalidad con las tareas específicas que se desprenden de la misión, sus propósitos y de su naturaleza. Este valor consiste en la búsqueda permanente de la excelencia académica, donde los miembros que hacen parte de la Institución ejercerán sus funciones procurando alcanzar los más altos estándares de desempeño.
- **Pertinencia:** vista desde dos concepciones, pertinencia externa y pertinencia interna. La primera hace relación a como la Universidad se preocupa por establecer relaciones con la sociedad, la ciencia y la tecnología, debido a que el grado de pertinencia se mide en la capacidad de aportar a la sociedad y se evalúa por la capacidad de la universidad de incidir positivamente en la sociedad. La segunda, se refiere a la forma en que se atienden las necesidades e intereses de los educandos, los estudiantes, es decir, la comunidad universitaria.
- **Equidad:** La disposición que tiene la Institución de ofrecer a cada quien lo que le corresponde. Consiste en asegurar la imparcialidad y la falta de discriminación en el acceso a la educación; es decir buscar el bien común, como la referencia que a todos los atañe por igual, sin distinciones de jerarquía o nivel.
- **Coherencia:** Grado de correspondencia entre todas las partes de la institución, entre éstas y la institución como un todo. correlación que existe entre la institución y los programas académicos.

¹⁴ CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 30 de 1992. Op. Cit. Artículo 19

¹⁵ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. Lineamientos para la Acreditación de programas. Bogotá: CORPAS 2003 Pág. 42

- **Responsabilidad:** Capacidad que tiene la Institución de asumir las consecuencias que se derivan de los propios actos, del ejercicio de sus funciones y de los deberes institucionales. Este valor consiste en el ejercicio pleno y conciente de la libertad personal, manifestada cuando respetamos el derecho de los demás a satisfacer, al igual que nosotros, sus necesidades de mejorar y aumentar su saber.
- **Integridad:** Capacidad de la Universidad de hacer aquello que dice que va a hacer y lo hace; consiste en cumplir con lo que se propone, preocupándose por el respeto a los valores y referentes universales que configuran el ethos académico.
- **Transparencia:** Capacidad para ser explícito en sus planes, deja ver las fortalezas y las debilidades. Este valor tiene que ver con las diferentes actuaciones de todos los que hacen parte de la comunidad universitaria, esta orientado al cumplimiento de los logros de la universidad, desarrollado con imparcialidad.
- **Universalidad:** Hace referencia principalmente a los saberes disciplinares en la dimensión del “quehacer” de una institución, que brinda un servicio educativo; es decir, el conocimiento humano. Además se debe considerar que debe ser para todos
- **Eficacia:** El grado de correspondencia entre lo que decimos que somos, los propósitos formulados y los logros o resultados que se obtienen.
- **Eficiencia:** Capacidad de administrar bien los recursos de la mejor forma, lograr un fin empleando los mejores medios posibles. Con lo mínimo lograr lo máximo.

1.2 RELACIONES DE LA UNIVERSIDAD

La universidad no se halla aislada sino todo lo contrario está inmersa en la sociedad hacia la cual debe su principal objetivo y su sentido como tal. Es así como la Universidad entra en relación con el conocimiento, con el Estado y con los sectores sociales y productivos sin desconocer que también lo hace con el mismo sistema educativo. Malagón¹⁶ afirma: “*Desde el nacimiento mismo de las Instituciones de Educación Superior, la universidad ha estado articulada con el entorno*”.

1.2.1 Relación Universidad – Sector Productivo.

La relación que entabla la universidad con el sector productivo es tal vez una de las más interesantes y dinámicas. Ésta relación se puede evaluar desde puntos de vista diferentes dependiendo de la articulación entre los dos actores del proceso y el contexto en el cual se halle inmerso la misma universidad.

¹⁶ MALAGON, Op. Cit. Pág.55

Si se observa en otras latitudes cómo se ha dado esta articulación se puede encontrar que la universidad mediante ésta obtiene recursos económicos que le permiten desarrollar programas de investigación y de desarrollo tecnológico y el sector productivo se ve altamente beneficiado por éstos, que le permiten crecer y generar nueva empresa. Uno de los primeros ejemplos de estas relaciones se puede observar en Silicon Valley con la participación activa de la Universidad de Stanford¹⁷.

En nuestro medio la articulación universidad sector productivo ha sido menos impactante; por un lado hay una menor participación económica de las empresas y por el otro, un menor desarrollo tecnológico en nuestro país¹⁸, todo esto posiblemente a la condición económica menos favorable común a los países Latinoamericanos. Sin embargo algunas universidades colombianas han logrado participar en proyectos, principalmente, con empresas estatales como en el caso de la Universidad Industrial de Santander con la Empresa Colombiana de Petróleos, ECOPELROL.

1.2.2 Relación Universidad – Estado

Las relaciones de la universidad y el Estado están enmarcadas principalmente por la regulación legal que el mismo Estado emite a través de las diferentes leyes como por ejemplo la Ley 30 de 1992. *“Las políticas públicas como el resultado de las interacciones entre el Estado y la Sociedad identifica las relaciones de poder, los cambios que producen en el comportamiento de los actores que intervienen”*¹⁹

Además, no se debe desconocer que el mismo Estado ha desarrollado una serie de instituciones que ayudan en la regulación de ésta relación como por ejemplo el ICFES con funciones como: ejecutar las políticas que en materia de Educación Superior trace el Gobierno Nacional, centro de información y documentación de la Educación Superior; y el CESU con funciones de coordinación, planificación, recomendación y asesoría²⁰, como mecanismo de participación de los estamentos directivos, para que bajo la coordinación del estado, en cabeza del ministro de educación contribuya con sus recomendaciones y propuestas al mejoramiento de la educación superior a través de las políticas estatales y la participación de sus interlocutores.

Las instituciones educativas para lograr una interlocución más dinámica se han organizado mediante asociaciones con amplia reconocimiento como la ASCUN (Asociación Colombiana de Universidades) y las mismas IES (Instituciones de Educación superior) que participan activamente en el logro de los propósitos de la

¹⁷ MALAGON, Op. Cit. Pág. 69

¹⁸ MALAGON. Op. Cit. Pág. 75

¹⁹ HENAO WILLES, Myrian. Políticas Públicas y Universidad. Bogotá, Corcas Editores 1999. Pág. 24

²⁰ CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley 30 de 1992. Op. Cit. Artículos 34 y ss.

educación superior en las políticas estatales y los principios de la universidad, sin perder de vista su esencia o sentido.

1.2.3 Relación Universidad – Sociedad

La relación que la universidad entabla con su entorno social va a estar matizado por el análisis que la misma haga de él. A partir del análisis de la realidad social, la universidad puede crear una estrategia que le permita dar respuesta a las necesidades que ha logrado identificar. Es así como la universidad que logra ésta identidad con su entorno es capaz de ofrecer programas de formación que permitan la generación de profesionales capacitados y comprometidos con la misma sociedad en la cual está inmersa, como lo expresa Hernández²¹: *“la universidad tendría que reconocer las necesidades sociales y reformularlas en su lenguaje específico”, y, “no solo ser sensible a esas necesidades, y ejercer el derecho a la denuncia y de la crítica, sino de emplear las herramientas de la academia para reformular los problemas y proponer posibles soluciones a los mismos”*

1.2.4 Relación Universidad – Ciencia y Tecnología

La universidad a lo largo de su historia ha entrado en íntima relación con su entorno y dependiendo de la época ha requerido apropiarse de los recursos tecnológicos que le permitan confirmar su pertinencia social. Es así como la universidad de este siglo debe estar atento a la evolución de nuevas tecnologías que le permita estar vigente y dar respuesta a los retos de su medio. Los avances en la ciencia y la tecnología deben llegar a la universidad pero no para ser integrados sin una metodología sino que debe analizar, adaptar, modificar e implementar las nuevas tecnologías según sus propias políticas y la disposición de sus propios recursos tanto humanos como técnicos y científicos y así poder aplicarlo en la comunidad universitaria.

Para lograr el cumplimiento de este proceso se pueden considerar las siguientes fases:

a. Apropriación, entendida no como la simple copia o adaptación de la ciencia y tecnología externa, sino el análisis de la misma, sus bondades, sus dificultades, si se acopla a las necesidades propias de la universidad, si es pertinente con sus políticas y realmente es necesaria para el logro de sus tres objetivos: investigación, docencia y extensión.

b. Construcción, entendida como la implementación de una serie de procesos que le permitan ser generadora de su propia tecnología y sus saberes, los cuales pueden ser satisfechos a través de sus programas de investigación en ciencia y tecnología, además que debe favorecer que los procesos que no puedan ser generados al interior de la Institución los pueda adaptar y adecuar a su estructura interna.

²¹ HERNÁNDEZ , Carlos Augusto. Universidad y Excelencia. En: HENAO WILLES, Myriam y Otros. Educación Superior. Sociedad e Investigación. Bogotá: Colciencias-Ascun-Servigrafics, 2002. Pág. 86

c. Aplicación o puesta en marcha de los procesos de ciencia y tecnología que ha generado o que ha apropiado.

d. Innovación, como resultado de una constante evolución de su producción intelectual, técnica, científica y tecnológica que le permita ser marco de referencia para si mismo como para su entorno.

Mediante esta relación la universidad debe preparar al profesional universitario como lo presenta Henao²² *“Potencial de asimilación de nueva información; capacidad de generar innovaciones; hábitos de actualización permanentes; especialización e interacción transdisciplinaria; autodisciplina; interacción con el exterior”*

1.3 LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES COMO RESPUESTA AL SENTIDO DE UNIVERSIDAD Y SUS RELACIONES CON LA SOCIEDAD Y EL CONOCIMIENTO

La Universidad Industrial de Santander se ha consolidado como la Institución de Educación Superior mas importante del Nororiente del país y dentro de su proyecto institucional pone de manifiesto su compromiso con la sociedad, cuando plantea: *es importante resaltar que no debemos perder de vista los objetivos prioritarios para todos: la formación integral, la investigación como eje de la vida académica y la pertinencia social de todas nuestras acciones frente al desarrollo regional y el avance en las metas de desarrollo científico y tecnológico del país*²³.

1.3.1 Las Políticas Institucionales

La Universidad presenta sus políticas en total coherencia con su sentido tanto en lo social como en lo académico y en su relación con los medios productivos. Algunas de estas políticas se presentan a continuación.

1.3.1.1 Responsabilidad Social; El Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Industrial de Santander dentro de sus políticas presenta una visión global de su compromiso con la sociedad, cuando dice: *“Se trata de asumir plenamente, la condición pública de la Universidad para responder a la necesidad nacional de formación de alta calidad y pertinencia, generando en su seno los saberes, las actitudes y prácticas innovadoras que permitan pensar y transformar el país y la región con sentido ético y responsabilidad política”*²⁴.

²² HENAO. Op. Cit. Pág.61

²³ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Proyecto Institucional, Publicaciones, Bucaramanga, 2000. Pág. 7

²⁴ UIS. Ibid. Pág. 18

1.3.1.2 El mejoramiento de la Calidad y la Pertinencia de los programas académicos: El compromiso que la Universidad ha adquirido con la sociedad se debe hacer realidad mediante una constante actualización y mejoramiento en sus propuestas académicas por lo que propone: *Los programas académicos ofrecidos por la Universidad en todas sus sedes y bajo las diversas modalidades, deben estar comprometidos con un proceso permanente de mejoramiento de su calidad y pertinencia. La autoevaluación y evaluación externa, asegurarán la excelencia académica y la vigencia social de los programas*²⁵.

1.3.1.3 Ampliación de Cobertura: La Universidad se ha comprometido con la pertinencia de sus programas y con este fin se propone la ampliación de los programa académicos y lo sostiene cuando dice: *“Tradicionalmente, hemos formulado dos políticas de crecimiento de nuestros programas académicos: la que amplía la oferta de programas de pregrado y la que profundiza la oferta hacia los niveles de maestría y doctorado. Manteniendo este legado, hemos de seguir creciendo en las dos direcciones.*

La ampliación de cobertura con nuevos programas de pre y postgrado, deberá darse en todas sus sedes, con el propósito de apoyar el desarrollo regional y el avance científico y tecnológico, fortaleciendo así una política social de admisión a la universidad.

*Algunos programas académicos de alta demanda social también podrán ampliar su cobertura mediante la duplicación de jornadas de trabajo; por su parte la modalidad de estudios a distancia debe continuar su expansión bajo la política general de alta calidad y pertinencia social”*²⁶.

1.3.1.4 Internacionalización: En un mundo donde la globalización es un hecho que trasciende todas las fronteras y donde tanto los estudiantes como los docentes se hallan inmersos con una nueva cultura del conocimiento y de la tecnología, la Universidad no se abstrae de esta que hoy se debe considerar como un necesidad y por esto propone: *“Se trata de asumir la educación superior en el contexto moderno de la globalización y con espíritu crítico crear las condiciones necesarias para posicionar la Universidad Industrial de Santander en una activa interrelación con las comunidades académicas internacionales”*²⁷.

El logro de los objetivos y el cumplimiento de sus objetivos debe estar en íntima articulación con las políticas de la Universidad. Una de estas estrategias se presentan a continuación.

Fortalecimiento de la Responsabilidad de la Universidad: Las instituciones universitarias que se hallen comprometidas con la sociedad en la cual se hallan inmersas debe tener presente que constantemente debe fortalecerse mediante:

²⁵ UIS. Ibid. Pág. 22

²⁶ UIS. Ibid. Pág. 25

²⁷ UIS. Ibid. Pág. 27

Incrementar la oferta universitaria de prácticas sociales y empresariales, motivando a los estudiantes involucrados a asumir el compromiso de la elevación de la vigencia social de los programas académicos”²⁸.

La Universidad Industrial de Santander se ha comprometido con el cumplimiento de sus políticas en todas sus áreas para que no sean solamente letra muerta sino que por el contrario se viva la aplicación de las mismas. La Escuela de Medicina siempre ha velado por que la formación de sus estudiantes se halle en plena coherencia con la realidad social de la población en la cual se encuentra inmersa, favoreciendo las participación de docentes y estudiantes en diferentes instituciones de salud de los diferentes niveles de atención, partiendo desde la atención básica con la promoción y prevención, en los niveles intermedio de atención en hospitales locales y el más alto nivel presente en el Hospital Universitario de Santander, además de haber permitido el desarrollo de los programas de post grado en las diferentes áreas del saber médico como la Cirugía, que tiene su mayor impacto en el manejo de dos de las patologías con mayor impacto en la sociedad como son el cáncer y las lesiones de origen traumático.

En las actuales circunstancia con la liquidación del antiguo Hospital Universitario y la creación del nuevo Hospital Universitario de Santander la Universidad adquiere un gran compromiso con la sociedad santandereana puesto que se ha encargado de la cobertura de una gran parte de la actividad asistencial como la atención de urgencias (pediatría y adultos), la atención de pacientes hospitalizados (Cirugía y sus especialidades, Ginecología, Medicina Interna, Pediatría), la consulta externa y la realización de la cirugía programada de la mayoría de las especialidades quirúrgicas, siendo talvez la primera universidad colombiana que asume este reto con la sociedad.

Los egresados de la Universidad han logrado en múltiples casos poder acceder a programas en otros países siendo reconocida su calidad humana y científica que no tiene nada que temer al entrar en contacto con otras culturas con mayor tecnología. Talvez un punto débil dentro del contexto de la internacionalidad esta dado por la baja producción intelectual en algunos postgrados con casos muy contados que ha obtenido el reconocimiento internacional.

1.4 LOS COMPROMISO DE LA PROPUESTA CURRICULAR

Después de haber presentado la visión general de la universidad y en particular lo referente a las relaciones que la misma tiene con la sociedad se ha llegado a una propuesta clara y bien definida en la reforma curricular de la carrera de medicina que se empieza a implementar desde el primer semestre de 2006. En esta propuesta es importante desarrollar en el profesional competencias para el manejo del trauma.

²⁸ UIS. Ibid. Pág. 33

1.4.1 El estado actual de las lesiones de causa externa.

Las lesiones de origen externo y en especial las traumáticas han sido en los últimos años causa del aumento en la mortalidad en la población joven y del consumo de un buen número de recursos hospitalarios, principalmente de los hospitales estatales que deben prestar atención a esta población. Dentro de las múltiples causas de lesión que pueden presentarse y el impacto que sobre los recursos de atención tenemos:

a. Traumatismos en Accidentes de Automotores. Este tipo de lesión ha ido en aumento en los últimos años que ha obligado a las autoridades a intervenir en la regulación de los límites de velocidad. Así el ministerio de transporte expidió la respectiva norma para limitar la velocidad en carreteras a 80 Km./h²⁹. Si bien el seguro obligatorio en accidentes de tránsito SOAT cubre la atención de los ocupantes del vehículo y los peatones que sean lesionados tiene topes que en los pacientes severamente lesionado pueden consumir los topes del seguro y el resto de la atención estaría a cargo de su seguridad social, con una muy baja participación de usuarios que cotizan a una EPS y alternativamente un número mayor son del sistema subsidiado mediante ARS que solo cubren algunos procedimientos quedando la mayoría sin tener una cobertura en salud que debe ser asumida por el sistema de salud mediante fondos especiales como el FOSYGA y otros.

b. Lesiones personales. En este grupo se encuentra la mayoría de los pacientes que ingresan a servicios de urgencias de los centros asistenciales originados por arma corto punzante y por proyectil de arma de fuego. La mayoría de estos pacientes no cuentan con seguridad social que implica que los costos deben ser asumidos por el sistema de salud.

c. Otras lesiones de causa externa. En este grupo se incluyen las lesiones que no son originadas por las dos causas anteriores. El cubrimiento para la atención de éstas depende del sistema de seguridad social a que se halle inscrito el usuario y como se analizó en la parte “a” está sujeto a las mismas variables siendo la gran mayoría sin cubrimiento real de su atención

El conocimiento de estos hechos generó al interior de la Universidad la necesidad de introducir la asignatura de “Abordaje inicial del Trauma” que debe dar respuesta a la necesidad de la sociedad en contar con profesionales adecuadamente formados según sus necesidades.

1.4.2 Las competencias que se deben desarrollar.

²⁹ CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito Terrestre. En: http://www.transitobogota.gov.co/admin/contenido/documentos/CódigoNacionalDefinitivo2_12_33_53.pdf, Artículos 106, 107

A nivel mundial se ha establecido que el manejo de la primera hora en los pacientes politraumatizados es el tiempo mas importante para la atención, tanto que en la literatura mundial se conoce como la “hora de oro” y que el adecuado enfoque y manejo tiene impacto directo sobre el resultado final entendido como una modificación de la morbilidad y más importante que éste sobre la mortalidad.

Del análisis de estas necesidades se llega a definir el perfil del profesional que debe formar la Universidad para lo cual debe garantizar que su egresado obtenga las competencias necesarias que le permitan prestar la atención adecuada a los pacientes que ingresen a un servicio de urgencia por lesiones de origen traumático.

Para lograr este objetivo la Universidad garantiza la formación necesaria la cual será presentada durante el desarrollo del currículo de la carrera y en forma específica con la inclusión de la asignatura “Abordaje Inicial del Trauma”. Durante el desarrollo de ésta se presenta la información necesaria para el desarrollo de las competencias básicas que debe poseer el medico general para el manejo de pacientes traumatizados, se dispone de la bibliografía pertinente que favorezca la formación. El logro de los objetivos se realiza mediante la asesoría docente durante actividades académicas presenciales en los servicios de Cirugía General y Urgencias y la presentación asistencia a clases teóricas, seminarios, talleres, clubes de revista y las actividades que sean programadas por los cirujanos.

1.4.3 De la pertinencia de la Propuesta.

La Universidad ha puesto su mejor empeño en el diseño del nuevo currículo para la carrera de medicina y ha sido el resultado del análisis de la situación social y económica y en especial de la evaluación del comportamiento de las patologías que mas frecuentemente afectan a nuestra población y el impacto que éstas tienen tanto para la sociedad como para las mismas instituciones de salud enmarcadas en el sistema general de atención en salud, y son la concreción de la relación Universidad-Sociedad

En la situación actual la Universidad ha iniciado un proceso de íntima articulación con el Hospital Universitario de Santander que le permite convertirlo en su centro de práctica no solo para la carrera de medicina sino para todas las áreas de ciencias de la salud que hacen parte de la Facultad de Salud de la Universidad. Este proyecto de integración político, social y administrativo se puede tomar como una manifestación de la relación de la Universidad – Sector Productivo.

Con toda esta propuesta la Universidad está llevando a la práctica la aplicación de las funciones fundamentales de la Universidad cuales son: Docencia, Investigación y Extensión. La docencia la ejerce en el campo de práctica y allí mismo debe generar el compromiso de la investigación y la manifestación misma de la extensión en la sociedad en la cual esta inmersa.

Del análisis presentado sobre la situación de mortalidad debida al trauma, la Universidad en el nuevo currículo presenta una nueva asignatura que se desarrolla al mismo tiempo con la asignatura de Cirugía y que está a cargo del Departamento de Cirugía como una respuesta clara y directa a la necesidad sentida que los egresados de Pre grado reciban una formación integral para el enfoque y manejo inicial del paciente politraumatizado. Se debe tener en cuenta que la asignatura analizada en la presente propuesta está orientada para el pre grado, pero del Departamento de Cirugía dependen también los programas de Post grado de Anestesiología, Ortopedia y Cirugía General que se hallan orientados en forma importante hacia el manejo de los pacientes politraumatizados desde las perspectiva de cada una de las respectivas especialidades.

Al momento de escribir la presente monografía se encuentra en fase de evaluación la propuesta de que el Hospital Universitario de Santander se convierta en el centro de trauma del área metropolitana de la ciudad de Bucaramanga y del área de influencia, lo cual permitirá ofrecer a los pacientes politraumatizados los mejores servicios con recursos técnicos, tecnológicos y un cuerpo médico de especialistas comprometidos con el manejo de esta patología.

El actual currículo esta propuesto dentro de los lineamientos generales de la Universidad en cuanto a la extensión y su compromiso con la sociedad en la cual se halla inmersa. De igual manera se espera que en la medida en que se consolide la Universidad y el Hospital como el centro de trauma se dará gran impulso a la investigación y el fortalecimiento de la ciencia y la tecnología donde los estudiantes de otras carreras de la Universidad tendrán la posibilidad de explorar nuevos campos para sus prácticas y el desarrollo de nuevas tecnologías que estén en total concordancia con las necesidades detectadas en las diferentes áreas del saber.

CAPITULO II

2. APRENDIZAJE

INTRODUCCION

En el contexto educativo siempre se ha prestado un especial interés al aprendizaje, considerando que este debe ser meta importante del proceso educativo y es el resultado mas significativo. Como lo plantea Maria del Puy Pérez³⁰, *el objetivo principal de la educación universitaria es la formación de alumnos capaces de construir sus propios conocimientos y no solo de reproducir de manera ciega los conocimientos que sus profesores les transmiten.*

2.1 CONCEPTO DE APRENDIZAJE.

Llegar a un concepto de aprendizaje es un proceso que se debe enfocar con la evolución en las concepciones del aprendizaje que han evolucionado durante la historia de la humanidad.

La primera pregunta a contestar sería: Que es aprender?

Para dar respuesta a esta pregunta se debe identificar que es lo que los maestros y los estudiantes esperan de un proceso de aprendizaje dentro del contexto universitario. Es así como se parte desde el concepto que el aprender para el universitario debería ser el de formar profesionales reflexivos y dominadores de procesos del conocimiento que les permitieran comprender y generar nuevos conocimientos, pero estos objetivos difícilmente se logran, porque muy frecuentemente se ven limitados a que los maestros se dediquen únicamente a la transmisión de conocimientos para que los educandos sean solo receptores y acumuladores de los conocimientos recibidos y que son considerados como verdaderos por ser aceptados por una comunidad.

Pero realmente el proceso de aprender se debe entender como un progreso en los grados de complejidad como se adquiere el conocimiento. Volviendo sobre el texto de María del Puy Pérez³¹, que presenta el conocimiento en una serie de pasos así:

- Incremento del conocimiento
- Memorización
- Adquisición de datos y procedimientos

³⁰ PEREZ E, María del Puy y otros. Las concepciones sobre el aprendizaje en los estudiantes universitarios: El aprendizaje como producto o como proceso. En PEREZ, Martha Ilce, Teorías del Aprendizaje (compilaciones). CEDEDUIS, Bucaramanga, 2005 92 Páginas Pág. 1

³¹ PEREZ, Ibid. Pág. 4

- Abstracción del significado
- Proceso de reinterpretación y finalmente
- Cambio desarrollo personal.

Tal vez una manera de definirlo podría ser, aprendizaje no es la simple reproducción de resultados sino una construcción de procesos que ayudan a la generación, transformación y creación del conocimiento.

Para entender esta concepto es prudente hacer un recuento del desarrollo social del hombre que le ha llevado a una evolución de lo que debe saber para poder tener presencia activa en la sociedad en la cual se desarrolla. Es así con el desarrollo social se debe enfrentar a nuevas exigencias que son entendidas como un nuevo aprendizaje.

La adaptación de los seres vivos a su medio ambiente se ha dado de dos formas fundamentales. Una determinada por un programa genético que determina una serie de respuestas y adaptaciones al medio en las cuales no media siempre una experiencia previa. Es considerada típica de los animales inferiores. Y una segunda en la cual es necesario un aprendizaje mediado por la experiencia previa que le permite modificar o adaptarse a las necesidades del medio ambiente. Este tipo de aprendizaje es considerado propio del hombre.

El hombre mediado por su inteligencia y la capacidad de adaptación al medio y a nuevas exigencias ha evolucionado desde una transmisión oral del conocimiento, que fue fundamental en los pueblos primitivos, a formas mas elaboradas como fueron las tablillas de cera donde se grababan transacciones agrícolas que necesariamente requerían de una repetición memorística para su difusión. Esto llevo a generar los conceptos de mnemotécnica, sin una total racionalización de sus relaciones.

El desarrollo de la imprenta genera un gran cambio en la forma de guardar la información y de transmitirla a toda la humanidad que ha evolucionado desde el mas simple acumulo de datos a la actualidad donde es necesarias la razón y la comprensión mucho mas allá de la sola lectura de lo archivado.

Donde antes había hechos y datos ahora hay teorías, sistemas e interpretaciones. El aprendizaje no está dirigido a reproducir o repetir saberes como a interpretar su parcialidad en comprender y dar sentido a ese conocimiento, se debe generar una cultura de la comprensión, del análisis crítico y de la reflexión.

Un cambio importante con la disponibilidad de una mayor cantidad de conocimientos ha generado una serie de diferencias sociales entre los que pueden tener acceso a la información de aquello que no lo pueden hacer. En la antigüedad pocas personas tenían la posibilidad de tener acceso al conocimiento sin que hubiese una gran deferencia con el grueso de la comunidad. Hoy un mayor número de personas pueden tener acceso a la información y al conocimiento haciéndose mas evidente la diferencia con aquellos que no la pueden tener siendo muy evidente entre las clases

sociales, donde las clases pudientes cuentan con los recursos y porque no, la tecnología mientras que en las clases menos favorecidas se tienen menos oportunidades de contar con estas posibilidades y ahondado por las mismas necesidades generadas dentro de la sociedad para generar y transmitir el conocimiento, haciendo manifiesta la brecha social del conocimiento. Además de considerar que la tecnología ha sido un factor importante en este cambio y como herramienta mas importante la web o la Internet con la inmediatez de la información.

2.2 TIPOS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Dentro de toda esta conceptualización sobre el aprendizaje no puede abstraerse de las diferentes tendencias que a lo largo de la historia de la humanidad han ocupado a diferentes pensadores sobre los procesos implicados en éste.

Durante muchos siglos la humanidad aceptó que el aprendizaje debía ser reproductivo en el cual se percibían o recibían una serie de conocimientos que eran fundamentales para el funcionamiento dentro de la sociedad del momento.

Si se parte de las primeras situaciones del aprendizaje se debe hacer referencia a Platón quien consideraba que el conocimiento es siempre la sombra, el reflejo de unas ideas innatas que constituyen nuestra racionalidad humana, conocida como el racionalismo en el cual *no aprendemos nada realmente nuevo, lo único que podemos hacer es reflexionar, usar la razón, para descubrir esos conocimientos innatos que yacen dentro de nosotros sin saberlo*³².

Considerar que el conocimiento ya esta dentro de nosotros es casi llevarnos al nivel de animales inferiores donde genéticamente se tienen codificadas una serie de respuestas y lo que hace el individuo es adaptarse a las nuevas condiciones. Pero el ser humano es mas complejo puesto que las condiciones son cambiantes en cada región del mundo y de cada cultura. Tal ves el argumento ante el racionalismo es la capacidad actual del hombre de adaptarse, aprender y generar conocimiento dentro del desarrollo tecnológico que ha alcanzado grandes avances en los últimos 50 años tiempo insuficiente para el cambio en el código genético.

Otro enfoque del aprendizaje es ofrecido por el empirismo argumentado por Aristóteles donde *el origen del conocimiento estaba en la experiencia sensorial, que nos permite formar ideas, a partir de la asociación entre las imágenes proporcionadas por los sentidos*³³. Es aquí donde aparece el concepto de la tábula rasa donde se aprende mediante la asociación donde los grupos estarían aprendiendo

³² POZO MUNCIO, Juan Ignacio. Aprendices y Maestros la nueva cultura del aprendizaje. En PEREZ, Martha Ilce, Teorías del Aprendizaje (compilaciones). CEDEDUIS, Bucaramanga, 2005. 92 Páginas
Pág. 41

³³ POZO, Ibid. Pág. 42

cosas similares por estar en continuidad con el estímulo, la similitud donde las cosas similares tienden a agruparse y el contraste donde por contrastes también se asocia.

Dos principios son argumentados para el soporte de este concepto de aprendizaje empírico como son³⁴:

- El principio de correspondencia, todo lo que hacemos y conocemos es fiel reflejo de la estructura del ambiente, se corresponde fielmente con la realidad.

- El principio de equipotencialidad en el cual se asume que los procesos de aprendizaje son universales, son los mismos en todas las tareas, en todas las personas e incluso en todas las especies.

Si se acepta esta teoría con sus principios en forma completa, todos los seres de un grupo social o cultural tendrían el mismo nivel de conocimientos. Si bien hay una gran cantidad de conocimiento compartido las experiencias personales son totalmente diferentes y por tanto el conocimiento no es igual en todos los sujetos y los procesos conductuales en el hombre tienen un comportamiento diferente entre los diferentes individuos.

Finalmente se llega a el constructivismo o teoría del aprendizaje por reestructuración *el conocimiento es siempre una interacción entre la nueva información que se nos presenta y lo que ya sabíamos y aprender es construir modelos para interpretar la información que recibimos*³⁵. En el aprendizaje por construcción lo que se aprende es confrontado con los conocimientos previos donde se presenta un proceso dinámico de generación del conocimiento.

El constructivismo es considerado un modelo mas cercano a los procesos actuales del conocimiento donde el individuo debe realizar un análisis de las estructuras, confrontarlos con su conocimiento en un proceso productivo y dinámico que finalmente se manifiesta con una reestructuración del conocimiento.

El poder entender el proceso de estos cambios se debe analizar dos grandes teorías presentadas por Piaget y su teoría de la equilibración y Vygotskii y su teoría del aprendizaje.

Para Piaget el progreso cognitivo no es consecuencia de la suma de pequeños aprendizajes puntuales, sino que esta regido por un proceso de equilibración. El aprendizaje se produciría cuando tuviera lugar un desequilibrio o un conflicto cognitivo. Así propone don procesos básicos³⁶:

³⁴ POZO, Ibid. Pág. 43

³⁵ POZO, Ibid. Pág. 44

³⁶ POZO, Ibid. Pág. 56

a. La asimilación es la integración de elementos exteriores a estructuras en evolución o ya acabadas en el organismo, la asimilación sería el proceso por el que el sujeto interpreta la información que proviene del medio en función de sus esquemas o estructuras conceptuales disponibles.

Vemos las cosas no como son sino como somos nosotros, asimilamos las vagas formas del mundo a nuestras ideas.

b. La acomodación nuestros conceptos e ideas se adaptan recíprocamente a las características, vagas pero reales, del mundo. La acomodación no solo explica la tendencia de nuestros conocimientos o esquemas de asimilación a adecuarse a la realidad. Llamaremos acomodación a cualquier modificación de un esquema asimilador o de una estructura modificación causada por los elementos que se asimilan. Pero la acomodación supone no solo una modificación de los esquemas previo en función de la información asimilada, sino también una nueva asimilación o reinterpretación de los datos o conocimientos anteriores en función de los nuevos esquemas construidos.

Tres niveles de complejidad³⁷:

Los esquemas del sujeto deben estar en equilibrio con los objetos que asimila, tiene que existir un equilibrio entre los diversos esquemas del sujeto que deben asimilarse y acomodarse recíprocamente e integración jerárquica de esquemas previamente diferenciados. La acomodación de un esquema produce cambios en el resto de los esquemas asimiladores.

Las respuestas adaptativas serían aquellas en las que el sujeto es consciente de la perturbación e intenta resolverla³⁸

- Respuesta tipo alpha: No aceptarlo
- Respuesta tipo beta: Integrarlo en sus estructuras
- Respuesta tipo gamma: Modificar sus estructuras para recibirlo.

De la relación entre los esquemas de asimilación y la realidad asimilada surge la reestructuración mediante el análisis de una reorganización jerárquica en la que participan tres tipos de análisis³⁹:

- Análisis intraobjetual: se descubre una serie de propiedades en los objetos o hechos analizados.
- Análisis interobjetual: se establecen relaciones entre los objetos o características antes descubiertos.

³⁷ POZO, Ibid. Pág. 57

³⁸ POZO, Ibid. Pág. 58

³⁹ POZO, Ibid. Pág. 59

- Análisis transobjetal: establecer vínculos entre las diversas relaciones contruidas de forma que compongan un sistema o estructura.

El mecanismo de la toma de conciencia aparece en todos sus aspectos como un proceso de conceptualización que reconstruye y luego sobrepasa en el plano de la semiotización y la representación lo que se había adquirido en la acción. El aprendizaje de conceptos solo puede explicarse desde posiciones que establezcan una interacción afectiva entre asociación y reestructuración

Vygotskii presenta una visión complementaria a la expuesta por Piaget, donde el hombre no se limita a responder a los estímulos sino que actúa sobre ellos transformándolos. Ello es posible gracias a la mediación de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta.

Se distinguen dos tipos de mediadores: Los mediadores son instrumentos que transforman la realidad en lugar de imitarla. Su función no es adaptarse pasivamente a las condiciones ambientales sino modificarlas activamente. El tipo mas simple de instrumento sería la herramienta que actúa materialmente sobre el estímulo, modificándolo y los signos que modifican al propio sujeto y a través de este a los estímulos.

La cultura constituida por sistemas de signos o símbolos que median en nuestras acciones, y el mas frecuentemente utilizado es el lenguaje hablado. A diferencia de la herramienta el símbolo no modifica materialmente el estímulo sino que modifica a la persona que lo utiliza como mediador, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo, el signo está internamente orientado. Los significados provienen del medio social externo pero deben ser asimilados o interiorizados. El sujeto no imita los significados ni los construye sino que literalmente los reconstruye.

2.3 CONTENIDOS DEL APRENDIZAJE

Para tener un entendimiento de los procesos involucrados en el aprendizaje se han diseñado varias teorías que permiten clasificar estos procesos, como en la taxonomía de Blumm, de Gagné y dentro del enfoque del presente trabajo se utilizará principalmente la propuesta por Pozo.

Esta clasificación se fundamenta en cuatro resultados del aprendizaje y cada uno de estos subdividido en tres categorías. Si bien esta no es la única es bastante explicativa y permite tener un entendimiento del desarrollo del aprendizaje.

Según esta visión se presentan las siguiente clasificación⁴⁰

⁴⁰ POZO, Ibid. Pág. 31

2.3.1 Aprendizaje de sucesos y conductas: en la interacción cotidiana se observan una serie de pautas que tienen lugar en el ambiente, implícito, basado en procesos asociativos estableciendo conexiones entre sucesos y conductas que tienden a suceder juntos.

Aprendizaje de sucesos o adquisición de información sobre las relaciones entre acontecimientos que tiene lugar en el ambiente que permite establecer secuencias predictivas con alto valor de supervivencia al anticipar posibles peligros potenciales. Pero también provoca emociones como agrado o aversión, placer o miedo, interés o apatía de forma que el suceso tiende a evocar inevitablemente aquella emoción. En algunos casos como en las fobias o en conductas antisociales o comportamientos violentos estas emociones requieren de intervención para modificación explícita.

2.3.2 Aprendizaje de conductas o adquisición de respuestas eficientes para modificar esas condiciones ambientales, logrando evitar las desagradables y provocar las más satisfactorias. Además de predecir los sucesos podemos controlarlos mediante nuestras conductas observando los cambios producidos. En ocasiones hay hábitos de conducta que tienen consecuencias indeseadas que requieren de modificación explícita.

Aprendizaje de teorías implícitas sobre las relaciones entre los objetos y entre las personas nos proporcionan ciertas teorías de naturaleza implícita sobre como está organizado el mundo y que podemos esperar de él. Estas teorías basadas en un aprendizaje asociativo, se organizan como estructuras implícitas del conocimiento que permiten establecer generalizaciones, constituyendo auténticas construcciones mentales. Pero algunas de estas pueden resultar a veces insuficientes o inadecuadas ya sea porque interfieren en el aprendizaje de conocimientos explícitos o porque dejan de resultar adaptativas.

2.3.3 Aprendizaje social: Es la adquisición de pautas de conducta y de conocimientos relativos a las relaciones sociales que se adquieren como consecuencias de nuestra pertenencia a ciertos grupos sociales y se mantienen dentro de un proceso de identificación con nuestros grupos sociales de referencia y solo podrán cambiarse teniendo en cuenta este contexto.

Aprendizaje de habilidades sociales, formas de comportamiento propias de la cultura que adquirimos de modo implícito en nuestra interacción cotidiana con otros. Adquisición del ritual de protocolo social. El entrenamiento en habilidades sociales suele apoyarse en proceso de modelado, de emulación de ciertos modelos ofrecidos por el instructor así como en un entrenamiento supervisado.

Adquisición de actitudes o tendencias a comportarse de una forma determinada en presencia de ciertas situaciones o personas. Las actitudes nos proporcionan una identidad social para definirnos e identificarnos nosotros mismos

Adquisición de representaciones sociales o sistemas de conocimiento socialmente compartido. Los procesos de socialización trasladan representaciones sociales que luego son reconstruidas individualmente.

2.3.4 Aprendizaje verbal y conceptual: un importante conjunto del aprendizaje esta constituido por los conocimientos verbales. La mayor parte del aprendizaje es explícito. La educación formal esta dirigida a transmitir conocimiento verbal. Información verbal de hechos y datos a nuestra memoria sin darle un significado, que hay que repetirlos literalmente. Otros hechos los conocemos por aprendizaje asociativo.

Aprendizaje y comprensión de conceptos que nos permiten atribuir significado a los hechos que nos encontramos, interpretándolos dentro de un marco conceptual. La comprensión implica traducir o asimilar una información nueva a conocimientos previos.

Cambio conceptual o reestructuración de los conocimientos previos con el fin de construir nuevas estructuras conceptuales que integra conocimientos anteriores con la nueva información. Las reestructuraciones profundas son necesarios para el aprendizaje de la ciencia y sistemas complejos.

2.3.5 Aprendizaje de procedimientos: Adquisición y mejora de nuestras habilidades, destrezas o estrategias para hacer cosas concretas. Los procedimientos implican secuencias de habilidades o destrezas, aprendidas de modo explícito que la repetición convierte en implícito.

Aprendizaje de secuencia o acciones especificas realizados de modo rutinario para alcanzar siempre el mismo objetivo. Son encadenamientos de acciones con entrenamiento explícito. No basta dominar la técnica hay que saber modificarla para adecuarla a nuevas condiciones.

Aprendizaje de estrategias para planificar, tomar decisiones y controlar las técnicas para adaptarla a necesidades especificas. No basta dominar la técnica, hay que usar estratégicamente los recursos disponibles.

Aprendizaje de estrategias de aprendizaje o control sobre nuestro propios procesos de aprendizaje con el fin de usarlos mas discriminativamente. Se debe controlar y regular los procesos cognitivos y reflexionar sobre su propio conocimiento, implica procesos de reflexión y toma de conciencia sobre el propio conocimiento.

2.4 VISION CRITICA DEL APRENDIZAJE

Para analizar el aprendizaje de los estudiantes es necesario ubicarlo dentro del contexto específico de la carrera de medicina que presenta ciertas consideraciones

especiales que han sido motivo de estudio y han servido de base para la reforma curricular que se ha implementado desde le primer semestre de 2006.

En primer lugar se debe tomar en consideración que la enseñanza en medicina se ha realizado en forma disgregada, por una lado la fundamentación básica sobre los principios anatómicos, fisiológicos y patológicos sin una clara relación con la aplicación práctica en el manejo de los pacientes. Esto condiciona que el estudiante utilice técnicas de aprendizaje fundamentalmente mediante la repetición y la acumulación de información que al ser evaluado se detecta que no se ha logrado una aprendizaje significativo.

Al considerar la enseñanza de la fundamentación clínica el estudiante debe integrar los conocimientos adquiridos previamente en la parte básica, pero a haber sido adquirido en forma descontextualizada, lo cual genera que el estudiante deba reiniciar un nuevo proceso de aprendizaje con la intención de generar un aprendizaje significativo, donde se halle una total integración de los conocimientos básicos y su aplicación a la práctica clínica y la atención del paciente.

En el área de trauma tema que se enfoca en esta monografía no es ajena a estos procesos de enseñanza aprendizaje, siendo manifiesta esta falta de coherencia cuando el estudiante es expuesto a la atención de pacientes con trauma o cuando es evaluado para determinar si ha alcanzado los niveles de logro propuestos en la competencias de la carrera de medicina.

El análisis de éstas condiciones especiales del aprendizaje y a partir del compromiso de la Universidad con la extensión y compromiso social que debe ser fundamental en la formación del médico general se adelantó la reforma curricular de la carrera de medicina. En el capítulo siguiente se revisará el currículo y la formación integral como piedras fundamentales de la formación del médico.

CAPITULO III

3. CURRICULO Y FORMACIÓN INTEGRAL

A lo largo de la Historia, el currículo ha sido centro de atención como parte fundamental para la formación del ser humano. Los griegos se preocuparon desde los inicios de la formación de sus ciudadanos con el establecimiento del Trivium y el Cuadrivium como fases fundamentales que permitían considerar que se había alcanzado un nivel óptimo de formación. Unido a estos conceptos ha surgido otro concepto bien importante cual es el de la formación integral, termino que se ha utilizado en los últimos 50 años pero que si revisamos la evolución de la formación del ser humano siempre ha sido un objetivo que le permita al hombre contar con las herramientas adecuadas para enfrentar los retos de su diario vivir.

En la presente monografía se ha abordado estos dos temas con el objeto de revisarlos en el contexto de la carrera de medicina y mas específicamente en el área de trauma. Estos dos temas son hoy parte fundamental de la formación académica considerando que el currículo es la base o andamiaje sobre el cual se construye la formación integral que se requiere para el mundo actual. Para escribir sobre estos tópicos se ha revisado la literatura para definir el currículo, entendiéndolo en su contexto histórico, y principalmente en cada época que reúne una serie de características propias en relación con las características que debe tener la formación, la educación y todo aquello que debe dominar el ser y que debe ser entendido en el contexto en el cual se estudie.

Sin desconocer la fuerte unión entre estos dos conceptos el presente capítulo se divide en dos grandes temas con fines didácticos, analizándose en primer lugar el currículo y en segundo lugar la formación integral.

3.1 CURRICULO

3.1.1 EL CONCEPTO DE CURRICULO

El hombre ha planteado cuáles son las características primordiales del ser en relación con su entorno. Es así que si nos remontamos a la Edad Media debemos reconocer que en este contexto la humanidad tenía definido cuáles debían ser las ciencias que permitían alcanzar una formación “ideal”.

En este marco de referencia la educación medieval era estructurada alrededor del Trivium (los tres caminos) y el Cuadrivium (los cuatro caminos), que comprendían las siete ciencias consideradas como fundamentales del conocimiento, iniciando con el Trivium y a través de este se podía acceder posteriormente al Cuadrivium.

El Trivium estaba constituido por:

La Gramática o la habilidad de comprender los hechos

La Lógica o la habilidad de razonar la relación entre los hechos

La Retórica o la habilidad de la expresión sabia y efectiva, la aplicación de hechos y la relación entre ellos.⁴¹

El Cuadrivium estaba constituido por:

La Aritmética, o el estudio de la medida

La Geometría, o el estudio de la proporción

La Música o el estudio de los ritmos y de los ciclos

La Astronomía⁴².

Tiempo después aparece el enciclopedismo donde se puede inferir que el conocimiento es el que prepara al hombre para ser útil y disfrutar la belleza del mundo en que vive⁴³.

Con estas referencias históricas quiero mostrar que durante el desarrollo de la humanidad siempre ha existido un gran interés sobre la enseñanza y entender como ha existido siempre una preocupación por que el individuo tenga la mejor formación que le permita defenderse y desarrollarse dentro de la sociedad, lo que hoy referimos como formación integral, la cual debe ser entendida dentro del contexto social en el cual se halla inmerso el mismo.

Para lograr el objetivo de una formación integral del individuo aparece el concepto de currículo. Algunas de estas definiciones han sido recopiladas por algunos autores como por ejemplo Nelson E López⁴⁴, quien presenta las siguientes:

- *Son todas las experiencias que lleva a cabo el estudiante bajo la tutela de la escuela.* Kearney y Cook 1969.

- *Es un intento de comunicar los principios esenciales de una propuesta educativa de tal forma que quede abierta al escrutinio crítico y pueda ser traducida efectivamente a la práctica.* Stenhouse 1975.

⁴¹ BLUEDORN, Harvey. Qué es el Trivium? 1993 en www.triviumpursuit.com

⁴² VARGAS B, Ana María. Emergencia de imágenes arquetípicas en Niños a partir de la Audición de melodías específicas en www.odiseadelalma.com/Ensayos/Musicayarquetipo.htm

⁴³ SUAREZ A, Carlos O, Están separadas la Ciencias y Las Letras en www.pliegosdeopinion.net/pdo3/articulos/separadas.pdf

⁴⁴ LOPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto, Retos para la construcción Curricular, Cooperativa Editorial Magisterio, 1998, 121 p. paginas 24 - 26

- *Currículo son todas las actividades, experiencias, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o considerados por él en el sentido de alcanzar los fines de la educación. Sperm 1976.*

Se debe considerar también las definiciones expresadas en publicaciones y autores colombianos como son:

- *Todas la experiencias que los estudiantes tienen en un programa educacional cuyo propósito es alcanzar competencias, las cuales han sido planeadas en términos del marco teórico e investigativo de las diferentes disciplinas.*⁴⁵

- *Conjunto de criterios, planes de estudios, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional.*⁴⁶

Dentro de estas definiciones de currículo es importante resaltar el análisis presentado por Malagón⁴⁷, *desde la perspectiva crítica alternativa... entiende el currículo en su doble dimensión como puente entre la teoría y la práctica y como mediación entre la universidad y la sociedad. Concibe el currículo como un proyecto flexible, abierto, dinámico ,autónomo, problémico, ecléctico, integrado, cambiante y construido sobre la base de la investigación como el eje para su elaboración y desarrollo.*

Para la presente monografía se partirá de las definiciones que consideran el currículo como el conjunto de experiencias incluidas en un proyecto educativo con miras a permitir una formación integral del individuo a través no solamente de un plan de estudios, sino de la inclusión de aspectos relacionados con el ser social y cultural, como la expresión de la universidad que lleva la teoría a la práctica

Este concepto de currículo incluye todas las experiencias vividas durante el desarrollo de un proyecto educativo y es aquí donde es necesario tener en cuenta algunos conceptos básicos frecuentemente utilizados en el estudio del currículo⁴⁸.

3.1.1.1 Currículo Oficial: entendido como aquel que se encuentra documentado y es conocido tanto por profesores como por estudiantes y que una parte muy importante se halla consignado en el Plan de Estudios. Es pertinente aclarar que

⁴⁵ VILLAMIZAR LUNA, Constanza L. Currículo, Bucaramanga, UIS-CEDEDUIS, 2005,181 p. (Material sin publicar) Pág.39

⁴⁶ CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley 115/94, en www.mineducación.gov.co

⁴⁷ MALAGON PLATA, Luis Alberto, Universidad y Sociedad: Pertinencia y Educación superior, Bogotá, Cooperativa Editorial Magisterio,2005 212 p, Pág. 117

⁴⁸ VILLAMIZAR LUNA, Op. Cit. Pág. 38

el plan de estudios es solo una parte constitutiva del currículo, aunque la costumbre ha llevado a confundir este concepto.

3.1.1.2 Currículo Operacional: El aquel que se desarrolla realmente y que puede ser diferente al inicialmente propuesto u oficial. Con el concepto utilizado es probable que durante el desarrollo del currículo se puedan presentar experiencias muy enriquecedoras y que no estaban previamente consideradas pero que son válidas para el mismo.

3.1.1.3 Currículo Nulo: Esta conformado por aquellos aspectos que se ignoran en la formación, y que usualmente tienen que ver con la formación plena y saludable.

3.1.1.4 Extracurrículo: Se refiere a todo lo planeado por fuera de los planes de estudio, hacen parte de la experiencia educativa, pero no es de obligatorio cumplimiento. En este punto se debe considerar la oportunidad de participar en grupos de discusión, grupos culturales (música, teatro, poesía) y algunas asignaturas que podemos llamar de contexto.

3.1.1.5 Currículo Oculto: Hace referencia a todas las experiencias que van más allá del salón de clase y que es considerado lo invisible o latente y sin una intención directa pero que tiene un impacto importante en la formación. Es así como la actitud de los educadores puede ser formativa, la forma de saludar, de expresarse, la facilidad de permitir el diálogo, hasta experiencias más complejas como el cumplimiento de horarios, hacer filas, el respeto a uso de la palabra e inclusive la posibilidad de participar en actividades de tipo político y de opinión.

3.1.2 PLANEAMIENTO CURRICULAR

A partir de la definición del currículo, se debe generar todo un proceso que finalmente debe llevar a plantear un plan curricular que nos permita cumplir con el objetivo expuesto en la misma definición y que debe hacer parte integral de un Proyecto Educativo bien estructurado y coherente.

El currículo está plenamente manifiesto en la educación cuando se logra su implementación. Para lograr esta implementación se han descrito una serie de tendencias según el énfasis que preste para lograr los objetivos propuestos al realizar un diseño curricular.

Según Villamizar⁴⁹ algunas tendencias son:

3.1.2.1 Tendencia Académica, también sustentada por Magendzo⁵⁰, presta especial atención en los contenidos de estudio, y se formaliza en las asignaturas

⁴⁹ VILLAMIZAR LUNA, Op. Cit. Pág. 40

del plan de estudios. Si bien se ha considerado que esta tendencia no permite un trabajo integrado entre estudiantes y profesores, sigue teniendo validez, porque permite ofrecer conocimientos que son considerados básicos y necesarios para el desarrollo del saber la profesión.

3.1.2.2 Tendencia Experiencial enfoca su atención en el estudiante como ser social, el estudiante aparece como centro del sistema educativo desplazando a los contenidos aunque se garantiza un currículo mínimo común para todos los estudiantes. Para lograr estos objetivos se implementan estrategias de enseñanza y aprendizaje, donde los estudiantes aprenden haciendo y dando sentido a lo que aprenden. El estudiante no solo alcanza saberes académicos sino también el desarrollo de procesos psicológicos y la solución a sus necesidades.

3.1.2.3 Tendencia Tecnológica, impone a los profesores un modelo racional de su práctica con miras a la preparación para el sistema productivo. El profesor es simplemente un ejecutor de planes programados sin oportunidad de pensar, opinar, planificar o decidir sobre el currículo.

3.1.2.4 Tendencia Práctica, se parte del análisis de los problemas de los estudiantes y de los profesores y como la institución puede influenciar positiva o negativamente en éstos. El currículo se sustenta en la reflexión y se construye en la interacción con el actuar, permite la evaluación durante el proceso que incluye: planificación, acción y evaluación.

Para el desarrollo de la presente Monografía y partiendo principalmente del contexto de la formación del médico general donde se deben garantizar el desarrollo de competencias específicas se ha dado mayor importancia a la tendencia academicista (que ha sido predominante en la formación de los profesionales del país), mediante un plan de estudios que le permita alcanzar este objetivo. La tendencia academicista ha disminuido su participación en la formación del médico en parte por la complejidad del conocimiento médico el cual es imposible poder abarcarlo únicamente desde la academia. Para cumplir con la formación médica la academia se ha enfocado en permitir que los estudiantes generen dos procesos de considerados de vital importancia para el ejercicio de su profesión y que su práctica se halle de acuerdo a la evolución del conocimiento. Estos dos procesos son: Por un lado favorecer que el estudiante obtenga el dominio de los conceptos básicos y fundamentales de las ciencias médicas que le permitan entender la complejidad de los procesos de salud - enfermedad y en segundo lugar orientar al estudiante en el uso de las herramientas necesarias para profundizar en el conocimiento ya sea a partir de su propia iniciativa o por la exigencia derivada de las patologías propias de los pacientes que se encuentre a su cuidado

⁵⁰ MAGENDZO K, Abraham, Currículo, educación para la democracia en la modernidad; Programa Interdisciplinario de Investigación en Educación, 298 p. Pág. 19.

Complementariamente es importante resaltar que la formación médica en las escuelas de medicina, en especial de las universidades públicas, se fundamenta en la vivencia que el estudiante tiene al entrar en contacto directo con el paciente que le permite integrar los conocimientos teóricos que ha aprehendido y que se enmarcan dentro de la tendencia experiencial, fundamental en el desarrollo de una buena parte de sus competencias aptitudinales y actitudinales, además del desarrollo de ciertas habilidades que la mejor manera de perfeccionarlas son con la experiencia real en el paciente.

Hoy que se habla insistentemente en la formación por competencias, para poder garantizar los logros propuestos no se puede desconocer que aparte de las tendencias academicista y experiencial se debe incluir también el enfoque tecnológico máxime cuando el estudiante debe participar activamente en el desarrollo y profundización de su conocimiento. Lo anterior implica que para la formación se tomara diferentes tendencias que le permiten al estudiante una buena variedad de vivencias durante el desarrollo de su formación curricular, pudiendo considerarse este un modelo de tipo “ecléctico reflexivo”.

3.1.3 DISEÑO CURRICULAR

El diseño curricular deber considerarse como la estructura organizativa de un currículo, se parte de la interpretación de la realidad, el análisis de las necesidades y se plasman en una propuesta que sirve de herramienta para las personas interesadas en su implementación.

3.1.3.1 Factores que influyen en el diseño curricular.

En la presente propuesta se va a trabajar el modelo curricular propuesto por Villamizar^{51 52},

(Ver grafico en la página siguiente)

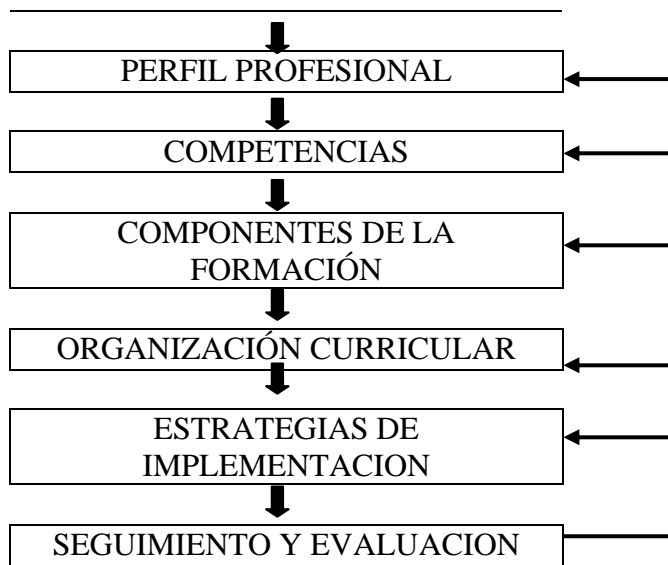
Para lograr dar valor a un currículo que de respuesta a la realidad de la sociedad en la cual se halla inmersa tanto la institución como el individuo objeto de esta formación.

GRAFICO 1.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO CURRICULAR
--

⁵¹ VILLAMIZAR LUNA, Constanza L., Diseños Curriculares en Currículo. Bucaramanga, UIS-CEDEDUIS, 2005, 181 p. Pág. 51

⁵² ARBELAEZ, Ruby, CABALLERO, Godofredo, CASTRO, Luz y otros. Diseño Curricular. Bucaramanga, UIS-CEDEDUIS, 1984. 94 p. Pág. 19



Para lograr esta meta el análisis de los factores que lo influyen se debe tener en cuenta:

- a. Avances Científicos y tecnológicos: En la actualidad el conocimiento crece y se modifica continuamente, por lo cual el currículo debe ofrecer un nivel de flexibilidad que le permita adaptarse a los cambios de la ciencia y la tecnología.
- b. Necesidades Sociales: El currículo debe tomar en cuenta el desarrollo social de su comunidad para dar una respuesta acorde a sus necesidades, además que debe contar con la capacidad de adaptarse al cambio evolutivo de esta. Debe también conocer y entender la dinámica actual de la globalización y los cambios que estos incluyen en la sociedad actual
- c. Las Políticas Educativas: Todo currículo debe estar enmarcado por los lineamientos establecidos a nivel gubernamental, en especial los lineamientos internacionales como los establecidos por la UNESCO y en general todos aquellos organismos que regulen, orienten y dirijan la formación específica.
- d. Políticas Institucionales: El currículo debe imprimir el sello que la institución ha previsto en sus objetivos. El Proyecto Institucional plantea los lineamientos generales como marco referencial y debe comprometerse con la formación integral, Investigación, vigencia social, formación permanente e interdisciplinaria.
- e. Comunidades Académicas: El análisis que diferentes grupos profesionales, de egresados, el intercambio con pares académicos y las asociaciones profesionales

ayudan en la adecuación del currículo mediante la identificación de los aciertos y carencias en la capacitación

f. El Estudiante: Es la parte activa del proceso de planificación a fin de que vaya adquiriendo una mayor autonomía y compromiso en el crecimiento individual. El currículo debe ofrecer oportunidades que despierten la mente de los alumnos, generen el ambiente reflexivo y deben estar comprometidas con la formación integral del alumno.

3.1.3.2 Perfil Profesional.

Se trata de perfilar las características del profesional teniendo en cuenta la definición, los campos en los que se desempeñara y los problemas que deberá solucionar. Debe hacerse una formulación concisa que permita diferenciar claramente al profesional de los otros profesionales que puedan desempeñarse en campos similares y con funciones parecidas.

3.1.3.3 Competencias.

Se determinarán los propósitos generales que servirán de guía para establecer los componentes de la formación. Las competencias tienen que estar acordes con la realidad donde se va a desempeñar y con el tipo de profesional que se quiere lograr. Debe igualmente tener algunos criterios básicos: definidos en términos del programa de formación; estar dirigidos hacia la satisfacción de las necesidades humanas; estar fundamentado en el análisis de los avances de la ciencia y la tecnología; tener en cuenta los procesos del aprendizaje. Además, deben permitir la actualización en el campo disciplinar, su espíritu investigativo, sus valores éticos, su capacidad de liderazgo y su iniciativa y creatividad.

3.1.3.4 Componentes de la Formación.

Se tendrán en cuenta las áreas cognitiva, las habilidades y actitudes. Se debe permitir una formación integral que permita el desarrollo de todas sus potencialidades. Se tendrá en cuenta la formación disciplinaria y profesional respectiva integrada a formación humana, ética y política.

3.1.3.5 Organización Curricular.

Determina la organización que debe tener el currículo para lograr los fines de la formación profesional propuesto. Tradicionalmente se han organizado en disciplinas de estudio que se expresan en asignaturas. Una organización disciplinar se puede plantear como proyectos o como núcleos temáticos y problemáticos. Una visión integrada requiere de flexibilidad donde se fortalecen la interrelación y el trabajo cooperativo.

3.1.3.6 Estrategias de Implementación.

Dentro de las estrategias de implementación se deben organizarse hacia la conformación de cuatro aspectos básicos: Plan de estudios, estrategias para el desarrollo de los procesos docentes, estrategias para el desarrollo estudiantil y aspectos administrativos del currículo.

Esta organización requiere de una política de desarrollo profesoral que seleccione los mejores no solo en lo académico sino en lo personal y humano. Igualmente el estudiante es seleccionado con el cual debe realizar un proceso de formación continua en la vida universitaria.

3.1.3.7 Seguimiento y Evaluación.

Se requiere de una evaluación continua que además de lograr la eficiencia externa e interna permita cumplir con las metas propuestas al plantearse el diseño del currículo. Este proceso debe actuar en todos los niveles del desarrollo curricular y se debe permitir la flexibilidad para la actuación y la adecuación de los procesos.

3.1.4 IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR

3.1.4.1 Los Antecedentes.

La Facultad de Salud y específicamente la Escuela de Medicina como parte constitutiva de la Universidad Industrial de Santander y siguiendo los lineamientos generales de ésta, ha realizado un rediseño curricular que ha iniciado su implementación a partir del primer semestre de 2006.

En el Anexo #1⁵³ se hallan descritos la Misión de la Escuela de Medicina, el Perfil Profesional sus Objetivos y Campos de Acción que hacen parte integral del currículo de la Carrera de Medicina de la Universidad.

Para efectos de esta Monografía se parte del currículo actualmente aceptado para la carrera de medicina y para la implementación del diseño curricular se fundamenta específicamente en el plan de estudios propuesto para ésta.

Para el noveno semestre el eje principal está orientado a la formación en los principios fundamentales de las Ciencias Quirúrgicas, a cargo del Departamento de Cirugía, con tres asignaturas: Cirugía; Promoción, Prevención y Diagnóstico Temprano del Cáncer; y Abordaje Integral del Trauma. Para entender las razones que llevaron a la inclusión de esta nueva asignatura es pertinente hacer una breve descripción de los antecedentes que fundamentan y justifican esta decisión

⁵³ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Escuela de Medicina, en www.uis.edu.co

3.1.4.2 El Entorno Social.

En nuestro país, las condiciones socio políticas y la propia dinámica social que se inició hacia los años 50, son considerados como los factores favorecedores en la aparición y conformación de grupos armados al margen de la ley y como resultado de esta confrontación se ha observado un gran aumento de pacientes traumatizados y asociado a esto un aumento importante en la tasa de mortalidad.

3.1.4.3 Las Estadísticas Vitales.

Según las tasas de mortalidad del DANE las muertes por trauma ocupan el segundo lugar después de las enfermedades de origen cardio cerebro vascular⁵⁴, y en la población joven⁵⁵ es la primera causa de muerte.

3.1.4.4 Consideraciones en Trauma.

- a. El trauma en nuestro medio es factor importante por el impacto social relacionado con su presentación y las secuelas relacionadas con el mismo.
- b. La muerte de personas jóvenes condiciona una pérdida importante de años laborales por afectar a la población económicamente activa y productiva.
- c. Quienes sobreviven al trauma usualmente presentan deficiencias orgánicas que disminuyen su capacidad laboral además del tiempo que demora en reingresar nuevamente a la fuerza laboral mientras se cumple con un plan de rehabilitación
- d. Los servicios de salud se ven ampliamente congestionados por usuarios afectados por este flagelo que disminuyen la oferta de servicios a los usuarios de patologías médicas.
- e. La atención en trauma es costosa con una pérdida importante de recursos dedicados a la atención y principalmente a la rehabilitación de los lesionados.

3.1.4.5 El Médico en el Trauma.

Las muertes en trauma ocurren en tres periodos de tiempo o lo que es conocido como distribución trimodal de las muertes por trauma.⁵⁶

⁵⁴ DANE, defunciones por grupos de edad según lista de causas, estadísticas vitales 2003, en www.dane.gov.co

⁵⁵ DANE, defunciones por causa externa por grupos de edad y sexo, estadísticas vitales 2003, en www.dane.gov.co

⁵⁶ AMERICAN COLLEGE OF SURGEON, Advanced Trauma Life Support, ATLS. Program for Doctors, Chicago 2004, 391 p . Pág. 4

a. El primer pico se presenta de segundos a minutos después del trauma donde solamente la prevención puede reducir significativamente las muertes relacionadas con trauma.

b. El segundo pico ocurre dentro de minutos a horas y es conocido este periodo como la “hora de oro” del trauma donde el cuidado del lesionado esta caracterizado por la necesidad por una rápida evaluación y resucitación y que pueden ser modificados por el entrenamiento específico en este manejo.

c. El tercer pico se presenta varios días o semanas debido a sepsis (infecciones) y la disfunción múltiple de órganos. El cuidado prestado durante las fases anteriores impactan sobre el resultado presentado en este periodo y es susceptible de ser modificado.

Como se puede observar intervenir en trauma debe ser considerada una estrategia prioritaria en los servicios de salud. Para modificar las muertes tempranas por trauma solo es posible mediante la prevención pero ésta debe ser dentro de un grupo multisectorial puesto que las causas que han generado la violencia son igualmente multifactoriales. Independiente de esto el médico debe ser líder en prevención y el trauma no es la excepción a esto.

La intervención del médico en la “hora de oro” y la muertes tardías no cabe duda de la importancia en su actuación. Para lograr el impacto sobre estos dos picos de mortalidad se requiere del entrenamiento del medico en la evaluación, resucitación y manejo de los pacientes traumatizados⁵⁷.

3.1.4.6 Campos de Desempeño.

Los médicos egresados están en capacidad de realizar las siguientes actividades en beneficio del individuo y la comunidad:

a. Atención médica al individuo, la familia y la comunidad en los aspectos de promoción, prevención, diagnóstico y orientación en el manejo del paciente traumatizado

b. Educación en prevención del trauma

c. Investigación

d. Organización, Gestión y Administración de grupos multidisciplinarios para manejo de pacientes con trauma

⁵⁷ AMERICAN COLLEGE OF SURGEON, Ibid Pág. 8

El médico general en su ejercicio profesional tiene como áreas de trabajo: ejercicio privado de la profesión, dirección y coordinación en instituciones de salud, consulta externa o de servicios de urgencia en clínicas y hospitales.

3.1.4.7 Competencias

La Universidad ha definido en su programa de Medicina el Perfil tanto del estudiante como de su egresado⁵⁸. Estas competencias generales pueden ser aplicadas a la formación del estudiante y del egresado que posee formación especial para el manejo de las lesiones de origen traumático, considerando que esta competencia es solo una parte del perfil del médico general que actualmente requiere nuestro país.

A. Perfil del Egresado

- El médico egresado es un profesional formado en el espíritu investigativo, en el rigor científico y en su tradición académica. Su competencia profesional se valida en la capacidad para identificar las lesiones de origen traumático en el individuo, la familia, la comunidad y plantear con acierto el diagnóstico y alternativas integrales de manejo y solución.
- La vigencia de su saber científico se afirma en la voluntad permanente de estudio, de apropiación crítica de información y de tecnología, y en su capacidad para cuestionar el conocimiento previo y asumir con creatividad los cambiantes escenarios fuentes de lesiones de tipo traumático para el hombre.
- El médico es una persona de la más alta calidad humana representada en una sólida conciencia ética de su profesión y en su profunda y educada sensibilidad sobre el valor esencial de la vida. Su propia formación lo constituye así mismo en un ser forjado en el respeto por la diferencia, capacidad de tolerancia y autodeterminación.
- El médico centra la atención profesional en el cuidado de sus semejantes, asumiéndolos como seres en equilibrio permanente con su entorno biofísico y su contexto social. De este modo, del compromiso profundo con la salud del hombre, deriva su autoridad y reconocimiento en la comunidad.

El médico egresado debe reunir los siguientes componentes:

- Componente psicobiológico: Le permitirá la aplicación de sus conocimientos en la solución de problemas de origen traumático del individuo, la familia y la comunidad.

⁵⁸ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, ESCUELA DE MEDICINA, en www.uis.edu.co/portal/info_academica/prog_academicos/progs.jsp

- Componente social y humanístico: Con éste se pretende desarrollar una actitud positiva y afectiva hacia su profesión, hacia los pacientes y hacia la comunidad.
- Componente administrativo: Le da la capacidad para manejar personal de la salud; para planear, coordinar y ejecutar programas y presupuestos en instituciones de salud.
- Componente investigativo: Le da la capacidad para planear, organizar, coordinar y ejecutar proyectos de investigación en el área de trauma.
- Componente docente: Le permite ser agente duplicador en la formación de estudiantes que realizan su educación académica o su práctica en las instituciones de salud en las cuales desarrolla su actividad.

B. Campos de Desempeño

Los médicos egresados están en capacidad de realizar las siguientes actividades en beneficio del individuo y la comunidad:

- Atención médica al individuo, la familia y la comunidad en los aspectos de promoción, prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación de las lesiones de origen traumático
- Educación en salud orientada al individuo, la familia y la comunidad que permitan hacer promoción y prevención de lesiones de origen traumático
- Investigación en grupos de trauma.
- Gestión y Administración de recursos.

El médico General en su ejercicio profesional tiene como áreas de trabajo: ejercicio privado de la profesión, dirección y coordinación en instituciones de salud, consulta externa o de servicios de urgencia en clínicas y hospitales, en especial aquellos que prestan su atención a pacientes politraumatizados y la docencia universitaria.

C. Competencias de la asignatura: Abordaje Inicial en Trauma

Esta asignatura es nueva en el actual plan de estudios de la carrera de Medicina y en la actualidad se halla en la fase de definición de sus competencias, hallándose en discusión las diferentes propuestas. Dentro del análisis de la monografía he planteado las siguientes competencias generales y los indicadores de logro específicos de algunas de ellas.

1 Competencias Cognitivas.

1.1 Valorar la condición del paciente rápida y adecuadamente

Indicadores de Logro:

Asume una actitud pro activa para el manejo del paciente con trauma de causa externa.

Lidera y organiza el grupo multidisciplinario para el manejo del paciente con trauma.

1.2 Identificar la correcta secuencia de prioridades en la evaluación del paciente con trauma múltiple.

Indicadores de Logro:

Aplica en forma secuencial y simultánea el A, B, C, D, E de la reanimación

Identifica las prioridades en cada una de las fases de la reanimación

Reconoce la necesidad del manejo multidisciplinario en la reanimación

1.3 Aplicar los principios determinados en la evaluación primaria y secundaria del paciente con trauma múltiple.

1.4 Aplicar los principios de Resucitación y estabilización del paciente de acuerdo a las prioridades.

Indicadores de Logro:

Reconoce los signos y síntomas del paciente que presenta alteración de sus variables vitales

Organiza y dirige el equipo interdisciplinario necesario para la reanimación del paciente con trauma múltiple

Realiza las maniobras de resucitación básica e implementa las maniobras avanzadas según la respuesta del paciente a la reanimación

1.5 Aplicar las guías y técnicas de las fases de tratamiento en la reanimación inicial y el cuidado definitivo del paciente con trauma múltiple.

Indicadores de Logro:

Indica la canalización venosa adecuada en el paciente politraumatizado

Selecciona el tipo y volumen de los líquidos endovenosos necesarios para la reanimación del paciente

Indica la transfusión de productos sanguíneos en el paciente que lo requiera

Selecciona el tipo y volumen de productos sanguíneos para ser transfundidos

1.6 Analizar la información de la historia medica y de los mecanismos del trauma para la identificación de lesiones.

Indicadores de Logro:

Reconoce la importancia que los datos médicos y las circunstancias del trauma tienen para la evaluación del paciente con trauma múltiple

Postula posibles lesiones presentes en el paciente traumatizado según el mecanismo de trauma presente en el paciente

Formula posibles mecanismo del trauma según los hallazgos clínicos presente en el paciente con trauma múltiple sin historia clara del suceso traumático

1.7 Aplicar los pasos de la evaluación y manejo inicial para detectar tempranamente los riesgos asociados con las lesiones del paciente politraumatizado y minimizar su impacto.

Indicadores de Logro:

Aplica en forma ordenada las fases del A, B, C, D, E de la reanimación

Identifica los signos de lesión de las diferentes áreas anatómicas

Reconoce los síntomas y signos de obstrucción de la vía aérea

Reconoce los síntomas y signos de colecciones pleurales y del neumotórax a tensión

Reconoce los síntomas y signos de lesión intra abdominal

Reconoce los síntomas y signos de lesiones óseas o vasculares de las extremidades

1.8 Mejorar la habilidad para obtener una historia clínica completa en los pacientes con trauma múltiple.

Indicadores de Logro:

Demuestra habilidad en orientar el interrogatorio para obtener la información clara y precisa del estado actual del paciente traumatizado

Indaga en forma adecuada los antecedentes y la historia personal y familiar del paciente

Indaga sobre los mecanismos del trauma

Realiza en forma ordenada, completa y precisa el examen físico del paciente con trauma múltiple

Describe y ubica correctamente las lesiones presentes en el paciente con trauma múltiple según las diferentes áreas anatómicas

1.9 Generar mediante el análisis de la historia clínica una impresión diagnóstica y su diagnóstico diferencial.

Indicadores de Logro:

Ordena en forma clara y secuencial los diagnósticos clínicos de paciente politraumatizado

Plantea diagnósticos diferenciales a las diferentes patologías identificadas

Reconoce y asocia diferentes signos y síntomas en cuadros sindromáticos bien definidos

1.10 Orientar las ayudas diagnósticas en el paciente con trauma múltiple, logrando una racionalización en el uso de las ayudas diagnósticas.

Indicadores de Logro:

Define los estudios radiológicos indicados para el enfoque diagnóstico del paciente politraumatizado

Solicita la clasificación sanguínea, pruebas cruzadas y exámenes sanguíneos requeridos según el estado del paciente

1.11 Determinar si las necesidades del paciente exceden los recursos disponibles y/o las capacidades medicas.

Indicadores de Logro:

Aplica en forma rápida y adecuada el triage intra hospitalario

Ordena apropiadamente la transferencia intra hospitalaria del paciente definiendo qué, quién, donde y como.

Remite en forma adecuada y al nivel de atención que corresponde según la complejidad de las lesiones presentes en el paciente politraumatizado

El desarrollo de la Asignatura en trauma se halla programada para se desarrollada en el 9° Nivel de Medicina en conjunto con la Asignatura de Cirugía con la cual se halla íntimamente articulada y cuyo desarrollo estará a cargo del Departamento de Cirugía de la Escuela de Medicina.

3.1.5 DISEÑO DE LA ASIGNATURA ABORDAJE INICIAL EN TRAUMA

3.1.5.1 Contenidos de la Asignatura.

La Asignatura Abordaje Integral del Trauma tendrá una duración de 16 semanas y los contenidos serán presentados en dos sesiones de 8 semanas cada una, considerando que los estudiantes son repartidos en 2 grupos de rotación interna de 8 semanas de duración, que les permite cubrir la totalidad de las Asignaturas que para el área de Cirugía es muy amplia puesto que incluyen tanto a la Cirugía General, las Especialidades Quirúrgicas (Urología, Ortopedia, Anestesiología, etc.), Promoción Prevención y Diagnóstico Temprano del Cáncer y el Abordaje Integral del Trauma.

La Asignatura será dividido en 8 unidades temáticas

1. Enfoque inicial del Paciente	1. Manejo Anestésico del Paciente
---------------------------------	-----------------------------------

Politraumatizado	Politraumatizado
2. Trauma de Cuello	2. Trauma Raquimedular
3. Trauma de Tórax	3. Trauma Cráneo Encefálico
4. Trauma de Abdomen	4. Trauma de Mano
5. Trauma Vascular Mayor	5. Quemaduras
6. Trauma Vascular Periférico	6. Trauma Ortopédico
7. Trauma Toraco Abdominal	7. Trauma Urológico
8. Trauma y Embarazo	8. Trauma Pediátrico

3.1.5.2 Estrategias Didácticas de la Unidad.

Para la aplicación didáctica de cada una de las Unidades Temáticas serán presentadas mediante diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje que puede incluir las siguientes alternativas:

- a) Presentación de clase magistral en la cual se desarrollan los Contenidos de la Unidad con su argumentación científica y ejemplos gráficos presentados con ayuda audiovisual, mediante el uso de filminas y/o videos.
- b) Ilustración de casos clínicos atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Universitario de Santander con fotografías que soporten cada contenido.
- c) Seminario a cargo de los estudiantes bajo la tutoría del docente asignado a cada una de las unidades
- d) Trabajo de campo practico que se desarrollara durante actividades con pacientes en las Rondas de revisión de los mismos bajo la supervisión y asesoría de un Cirujano
- e) Asignación de disponibilidades en el servicio de urgencias del Hospital Universitario de Santander mediante la modalidad de Turnos con la supervisión de un Cirujano y los Residentes de Post Grado en Cirugía General del Departamento.
- f) Taller práctico para entrenamiento en determinadas destrezas para el manejo del paciente politraumatizado con supervisión y asesoría de un Cirujano con entrenamiento en trauma
- g) Realización de procedimientos quirúrgicos básicos como suturas, drenes, toracostomía cerrada en modelos didácticos y en pacientes del servicio de trauma del H. U. S.

3.1.5.3 Seguimiento y Evaluación.

Con la implementación del nuevo currículo de la Escuela de Medicina y en especial con la Asignatura Abordaje Integral del Trauma surge la necesidad de realizar un seguimiento en la implementación de la misma, a partir de la consideración que ésta asignatura ha estado presente dentro de los contenido de la Asignatura de Cirugía General y que no se ha manejado como una unidad académica como tal.

Se proponen dos niveles para realizar el seguimiento y la evaluación que tienen que ver con la implementación propia de la asignatura y el cumplimiento de los niveles de logro propuestos al inicio de la misma. Al finalizar este proceso y antes de iniciar con una nueva cohorte se debe realizar el análisis de los resultados obtenidos que favorezcan una retroalimentación al interior de los profesores y directivas del departamento que permita corregir las dificultades detectadas y continuar con el proceso de adecuación a los mismos niveles de logro.

- Evaluación de implementación de la asignatura: para la implementación de la asignatura se ha propuesto continuar con la actual división de los estudiantes en subgrupos de rotación que faciliten a los estudiantes contar con las mejores opciones de participación con miras al cumplimiento específico de cada uno de los niveles de logro tanto en las unidades de trauma general como de las unidades especializadas; cada subgrupo realizará actividades durante dos semanas, al cabo de las cuales el o los docentes de la respectiva unidad evaluarán la pertinencia de los contenidos y la oportunidad brindada a cada uno de los estudiantes. Con esta información recibida al finalizar el periodo académico se presentarán en plenaria de los profesores del Departamento de Cirugía para analizar las dificultades detectadas, las posibles causas y las modificaciones propuestas para adaptarse a los objetivos de la asignatura.
- Evaluación de los niveles de logro de los estudiantes: se realizan en dos fases de evaluación; una se realiza al finalizar las dos semanas de rotación donde el o los docentes de la unidad realizarán una evaluación objetiva y / o subjetiva según se desee evaluar competencias cognitivas o competencias actitudinales; al finalizar el periodo académico se realiza una evaluación final que consta de un examen de conocimientos realizada mediante un test de selección múltiple y la realización de un examen oral realizado mediante el enfoque, análisis y sustentación teórica de un caso clínico que se halla hospitalizado en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Santander.

Es importante resaltar que al finalizar el semestre estos dos niveles de seguimiento y evaluación se deben analizar simultáneamente para determinar si los niveles de logro propuestos han sido alcanzados por los estudiantes. Con esto se busca generar retroalimentación al interior del programa que redunde la mejoría de la calidad en la formación del médico y sea competente para la sociedad en la cual se va a ver inmerso donde los traumatismos de causa interna se hallan en constante aumento.

El currículo así presentado tiene una total identidad con las políticas universitarias, las necesidades de la sociedad en la cual se halla inmersa y cumple con la formación de sus educandos con una total identidad con las necesidades del individuo y favoreciendo una formación integral del médico en todas las áreas o esferas que son consideradas como áreas de crecimiento personal. En el siguiente apartado se hace revisión de la formación integral como un compromiso de la Universidad.

3.2 FORMACIÓN INTEGRAL

La humanidad desde cuando descubre que se requiere una serie de cualidades especiales producto de la estratificación de las actividades sociales y mas específicamente en la educación, que requiere que las persona formada tenga una gran variedad de capacidades que le permitan una articulación con todas las áreas de la sociedad.

La formación integral también ha sido considerada como un nuevo paradigma de la educación dentro de un contexto de formación holística, como lo refiere Yus Ramos:

“Solo recientemente, adquiere un cuerpo más consistente y unificado, hasta el punto de ser contemplado como un nuevo paradigma educativo, necesariamente contractual en el momento presente pero recientemente asumido y practicado por... educadores de todo el mundo”⁵⁹.

El término holístico tiene su origen en la palabra griega holon *hace referencia a un universo hecho de conjuntos integrados que no pueden ser reducidos a la simple suma de sus partes*⁶⁰.

3.2.1 El Concepto de Formación Integral

Entender el concepto de Formación Integral implica remitirse a escritos como el presentado por ACODESI que la define como “proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano a fin de lograr su realización plena en la sociedad⁶¹”.

A partir de este concepto se observa que no es solamente la formación en un área del conocimiento sino que debe incluir otras cualidades o dimensiones del ser humano. ACODESI presenta un planteamiento de ocho dimensiones para permitir el desarrollo armónico del ser como son: ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal y socio política⁶².

3.2.2 La Formación Integral en la Universidad

La educación es el área de mayor impacto de las universidades y durante el desarrollo de sus programas se han creado políticas que permiten que sus estudiantes logren un

⁵⁹ YUS RAMOS, Rafael. Educación Integral. Una educación holística para el siglo XXI. España, Desclée De Brouwer, 2001 Pág. 15

⁶⁰ YUS, Ibid. Pág. 24

⁶¹ ACODESI, Op. Cit. Pág. 13

⁶² ACODESI, Op. Cit. Pág. 17

crecimiento profesional y personal para lo cual se ha postulado la Formación Integral como una de sus metas más importantes.

Es así como el acuerdo 182 de 1996 el Consejo Académico de la Universidad se fundamenta en tres principios⁶³

- ❖ el reconocimiento del otro como persona, capaz de usar su propio entendimiento para la toma de decisiones e interlocutor válido;
- ❖ la construcción del ser, del hacer y del saber y,
- ❖ la articulación Universidad - Sociedad.

Este concepto no es solo una propuesta educativa aislada, sino que también es presentado por un buen número de universidades que incluyen dentro de la definición de su misión la Formación Integral. Así la Universidad Industrial de Santander en su Misión define como propósito

“La formación de personas de alta calidad ética, política y profesional; la generación y adecuación de conocimientos; la conservación y reinterpretación de la cultura y la participación activa liderando procesos de cambio por el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad⁶⁴”

“Este es un principio englobante y determinante de todos los demás porque expresa el ideal de la Institución con respecto a la formación de los estudiantes y a su proyección social⁶⁵”

3.2.3 La Formación Integral y sus Dimensiones.

Para poder presentar una idea coherente de la formación integral los autores ha creado una división o dimensiones que se convierten en el centro de atención para la formación, sin que esto signifique que se genere una parcelación del ser. La división realizada en dimensiones es solo una forma abstracta que facilita el estudio, análisis e interpretación de las diferentes cualidades y calidades que el ser debe desarrollar para considerarlo dentro de una integralidad. Mediante esta división se reconocen áreas generales del ser en relación con sus semejantes y con su medio ambiente, físico y social.

Yus Ramos hace una división de las dimensiones del ser en tres principalmente y con una subdivisión de cada una de ellas que facilitan su comprensión. Dimensión Personal (Física, Psicológica, Espiritual), Dimensión Interpersonal (Social, Comunitaria) y Dimensión Ecológica⁶⁶.

⁶³ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Acuerdo 182, Bucaramanga, octubre 22 de 1996

⁶⁴ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Proyecto Institucional, Publicaciones, Bucaramanga, 2000, Misión

⁶⁵ Ibid, Pág. 44

⁶⁶YUS, Op. Cit. Pág. 19

Algunas actividades educativas están orientadas a favorecer el desarrollo de un área del conocimiento, pero ésta no puede estar desconectada de las demás debido a que el ser humano se halla en interrelación con otros seres dentro de una sociedad y todo aquello que lo modifique tiene una repercusión en su interior y en su entorno. La Universidad de Veracruz (México)⁶⁷, lo afirma explícitamente al considerar que la Formación Integral debe hacer énfasis en el estudiante y no dedicarse solamente a darle al estudiante información sin un objetivo claro.

Para permitir entender y facilitar el proceso de Formación Integral se puede partir de los planteamientos de ACODESI quienes plantean 8 dimensiones de formación que se desarrollan durante el proceso educativo. Antes de describir estas áreas es necesario precisar que el ser humano es por naturaleza un ser con una individualidad propia pero que se halla inmerso en un medio social. Por esta razón las diferentes dimensiones hacen referencia a sí mismo y a su entorno. La enseñanza tiene una doble misión: enseñar la diversidad de la especie humana y contribuir a una toma de conciencia de las semejanzas y la interdependencia entre los seres humanos⁶⁸.

a. La Dimensión Ética considerada de gran trascendencia debido a su importancia como base del desarrollo personal y social del individuo que le permiten tomar decisiones libres, autónomas y responsables⁶⁹. El desarrollo de la ética nos debe llevar hacia niveles más altos de humanización y personalización y al logro de la felicidad, entendida esta como fruto o logro de una realización plena.

La Ética bajo este concepto general puede ser considerado como el referente o fundamento para el desarrollo del concepto de moral, pero hay que tener en cuenta que la Ética se halla fundamentada en principios universales que son comunes a la mayoría de grupos sociales y en especial las culturas que consideran al ser como punto central de su razón de ser y están íntimamente relacionadas con el desarrollo y la dignidad del mismo.

La moral hace referencia a la diferenciación cultural de lo bueno y lo malo según las normas de un grupo humano en particular. A partir de esta premisa se llega al origen del juicio de valor del bien y del mal dependiendo si estos promueven o no el desarrollo de la persona. Este concepto es tal vez el más general sobre los juicios de valor, donde el centro del juicio del bien debe ser aquel que permite el crecimiento del hombre y todo aquello que lo evite o retrase será el mal. En este punto se debe

⁶⁷ UNIVERSIDAD DE VERACRUZ “El nuevo modelo propone que el énfasis curricular recaiga sobre la formación de los estudiantes, y no sobre una información enciclopedista, ya que un alumno bien formado cuenta con las actitudes y herramientas para el constante auto-aprendizaje a través de las bases que ha creado al educarse de una manera integral” en: <http://www.uv.mx/ofertaac/meif/formacion.htm>

⁶⁸ Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás; en La educación encierra un tesoro Santillana, Ediciones UNESCO, Madrid 1996, página 104

⁶⁹ ACODESI, Op. Cit. Pág. 40

considerar que la moral cambia y se ve ampliamente influenciada por la religión y la creencia en un ser superior, además de presentarse diferencias según las condiciones socio culturales propias cada región

b. La dimensión Socio-Política como aquella que permite al individuo vivir entre y con otros participativamente dentro de una corriente de pensamiento político que le permita interactuar y modificar su medio ambiente⁷⁰

El hombre desde sus orígenes manifestó la necesidad de vivir con seres de su misma especie, conformando pequeños núcleos, en los inicios con comportamiento nómadas, que le permitían cazar y defenderse de los predadores. Posteriormente el hombre se dedica al cultivo de la tierra, abandonado su comportamiento nómada para convertirse en sedentario y es así como aparecen los primeros asentamientos humanos.

Estas primeras comunidades se regían por normas sencillas y con una división del trabajo y de sus responsabilidades. Al crecer estas requieren una mayor organización y es así como aparece lo que posteriormente se llamará el Estado. En la actualidad cada comunidad ha decidido por un modelo socio político que le permita regular su comportamiento. Hoy nosotros dentro de estos esquemas sociales tenemos la responsabilidad de participar activamente principalmente en aquellos en que esta aceptada la democracia y permitir en nuestros educandos que cuenten con el mayor número de opiniones y profundicen en el conocimiento de su propia sociedad.

c. La dimensión Cognitiva si bien la más estimulada dentro del ambiente académico debe recibir una orientación mas estrecha para no caer en un enciclopedismo vacío sino que por el contrario se debe reforzar el entender, comprender, aprehender para construir dentro de su realidad y favorezcan la transformación de su entorno no solo desde la perspectiva de su profesión sino como parte integral de la sociedad a la cual pertenece⁷¹.

El área cognitiva del hombre es una de las más complejas por la forma en que estructura el conocimiento. En primera instancia hay que tener en cuenta que los sentidos son el primer punto de encuentro con la realidad. Por los ojos entra en contacto con su mundo natural, percibe el color, la forma y las relaciones de su entorno. El tacto permite obtener datos sobre temperatura, la calidad de las superficies y complementa la información ocular. El oído considero que es fundamental en el desarrollo de las interrelaciones con el medio y con los demás hombres complementado este con el habla que permite la interrelación de doble vía. No menos importantes son el olfato y el gusto que si bien se ha perdido muchas de sus potencialidades nos permiten protegernos de la ingestión de sustancias dañinas a nuestro cuerpo.

⁷⁰ ACODESI, Ibid. Pág. 163

⁷¹ ACODESI, Ibid. Pág. 75

La segunda fase de este proceso cognitivo tiene que ver con la estructura mental que permiten seleccionar, interpretar, transformar, decodificar, almacenar, recuperar y generar nueva información, que puede ser modificada según su experiencia y las interrelaciones con otros procesos tanto propios como regulados por la sociedad en la cual se halla inmerso.

Y finalmente de todos estos procesos viene la respuesta eferente del hombre que le permite interactuar y modificar su medio ambiente. Este interactuar es el que ha generado el desarrollo de la humanidad con la interpretación, análisis y modificación de su realidad, sin desconocer que todo este proceso requiere de una función muy especial que la imaginación y la creatividad que le permite explorar nuevos campos mediante la experimentación. El hombre como generador de conocimiento.

d. La dimensión Espiritual dentro de la universidad pública puede ser entendida como camisa de fuerza de una orientación religiosa específica que estaría en contradicción con los principios de universalidad de las instituciones de educación superior. Pero más allá de este enfoque limitado debemos entender esta dimensión como la trascendencia del ser que le da sentido al diario vivir. El ser humano necesita tener un objetivo último que le permita sentir que su actuar es válido y reconocido por su entorno⁷².

Esta dimensión debe ser entendida dentro del concepto del trascender del hombre. Nosotros como seres que poseemos una individualidad, la cual desarrollamos en varios aspectos no debe quedar relegada solamente a mi ser sino que por el contrario debe ir más allá y fundamentalmente por ser nosotros seres sociales por naturaleza que entramos en contacto con el otro. Pero para poder entrar en contacto con el otro debo tener un desarrollo que me permita darle un sentido a la vida y que se hace presente a través del desarrollo de unos dones que cada uno desarrolla según sus propias características.

La mayoría de culturas siempre han creído en la existencia de un ser superior o Dios que ha dado unos dones y que da sentido a la existencia. El carecer de un objetivo que le de sentido a la existencia del hombre hace infructífero su vivir, le quita lo que se podría llamar el sabor de la vida. El hombre que no tiene objetivos que den sentido a su vida se frustra porque no logra la felicidad que en lo más profundo todos los seres queremos y que cada uno lo busca de una manera muy personal, desarrollando diferentes dones.

e. La dimensión Estética permite el desarrollo de la sensibilidad con la conceptualización de la belleza que le permitan interactuar dar a conocer y expresarlo en forma que pueda ser entendido y compartido en su medio de actuación⁷³.

⁷² ACODESI, Ibid. Pág. 59

⁷³ ACODESI, Ibid. Pág. 129

Esta dimensión plantea la estética dentro de un parámetro principalmente filosófico. Una de las aproximaciones al tema propone la estética como la apropiación del mundo a partir de la sensibilidad y la relación de los objetos con y en el mundo. Presentar la estética desde el punto de vista filosófico del gusto y la belleza y aceptando que para el desarrollo de estas calidades el hombre y la mujer presentan una disposición especial, han permitido que lo estético pueda ser presentado dentro de un proyecto educativo que permite enseñar a distinguir lo de buen gusto. El gusto y la belleza se hallan ampliamente influenciados por el medio sociocultural en el cual son contextualizados. Cada grupo social de acuerdo con su desarrollo y la influencia que reciba de ciertos principios morales y religiosos propone sus propios criterios de buen gusto y de belleza.

f. La dimensión Corporal, posibilidad que tiene el ser humano de manifestarse a sí mismo desde su cuerpo y con su cuerpo, de reconocer al otro y su presencia material para éste a partir de su cuerpo.

El ser humano posee un cuerpo material o físico identificable. Esta corporalidad que puede ser percibida por sí mismo y la puede percibir en los otros le abre una dimensión más amplia para la interacción, consigo mismo y con los otros reconociendo también que existe la expresión de su sexualidad.

Dentro del desarrollo del texto base es de gran interés el planteamiento de la dimensión del hombre como cuerpo y alma desde la perspectiva de los diferentes filósofos para concluir con un concepto de gran importancia en que se debe entender al ser como una unidad, la unidad del cuerpo que le permite sentir, interactuar con los otros, ser presencia, ser lenguaje, ser instrumento y favorecer la instrumentalidad

g. La dimensión Afectiva aquella que permite al individuo la experiencia de sus emociones, los sentimientos y la misma sexualidad, teniendo en cuenta las relaciones que el individuo tiene consigo mismo y con sus semejantes⁷⁴.

Lograr el desarrollo afectivo tiene dificultades debido a que la sociedad ha limitado la expresión de esta dimensión y por presentar un buen número de interrelaciones. El afecto, emociones o sentimientos (aceptando lo expuesto por el autor, que se utilizan como sinónimos), se empiezan a formar desde muy temprano en la vida del ser humano, según algunas corrientes desde el mismo vientre materno y continúa su proceso de crecimiento durante toda la vida, en las etapas tempranas dentro del grupo familiar y a medida que entra en interrelación con su medio ambiente, cultural, social, educativo se afianzan algunas características y modifica algunas otras que le permitan ser funcional dentro de su grupo social.

⁷⁴ ACODESI, Ibid. Pág. 83

Desde la relación con la figura materna se generan fuertes lazos en los que se encuentran las bases del desarrollo, elementos que mas adelante le permiten al individuo la construcción de nuevas relaciones. Lo afectivo esta presente en cada actividad del individuo y permiten el desarrollo desde el contexto de la cultura y la sociedad que establecen el marco de referencia para construir relaciones con uno mismo, con el otro, con la familia y con el entorno.

Cuatro aspecto a tener en cuenta; el primero hace referencia al reconocimiento, comprensión y expresión de las emociones; el segundo se refiere al reconocimiento de si mismo y del otro (identidad) con la construcción del auto concepto y auto estima; el tercero lo relacionado con la maduración de la sexualidad y el cuarto hace referencia a la construcción de comunidad.

A partir de estos se deben construir comunidades donde sea posible el desarrollo y expresión de los afectos. Nuestro compromiso es generar el medio adecuado que permitan estos objetivos mediante relaciones afectivas sanas, entendiendo una relación sana aquella que permite, acepta dentro del respeto de la individualidad, que permitan el crecimiento personal.

h. La dimensión Comunicativa aquella que permite al ser la construcción y la transformación de sí mismo⁷⁵

El hombre durante se evolución se torna un ser gregario que necesita convivir con otros seres de su misma especie y es así como entra en interacción con su grupo social. Esta convivencia genera la necesidad de un sistema que permita expresarse, ser comprendido y comprender a sus congéneres para lo cual aparecen una serie de señales, símbolos y sonidos que van evolucionando hasta unificarse dando origen a una simbología bien estructurada conocida en unas culturas como los jeroglíficos que posteriormente evolucionaron en la escritura y el desarrollo paralelo del lenguaje.

En nuestra realidad debemos permitir el desarrollo de las potencialidades del hombre que le permitan una amplia comunicación con su entorno a través de la comprensión, la interpretación, la construcción y la transformación tanto de sí mismo como de su mundo, construyendo conocimiento.

3.2.4 Características de la Formación Integral

La formación integral hay que entenderla en el mismo origen de sus palabras.

Formación: que forma o da forma y que tiene una intencionalidad y busca orientar y desarrollar claramente características especiales.

⁷⁵ ACODESI. Ibid. Pág. 103

Integral: Porque abarca el desarrollo de la totalidad del ser humano. En este punto se vuelve al concepto previamente expresado de holístico.

Esta formación debe permitir ser hombres y mujeres plenamente auténticos: Que piensen como ellos mismos, que sean críticos, que actúen en coherencia con sus principios, pensando más en el SER que tener o saber para poder, ser más para servir mejor

El lograr la Formación Integral está en la actitud que se tenga respecto de la apertura al conocimiento, a la interdisciplinariedad, al saber que no se sabe de todo, a la seguridad de que siempre hay algo nuevo por conocer, al necesitar a los otros. Creemos como San Ignacio que no es el "mucho saber el que harta y satisface, sino el sentir y gustar de las cosas internamente"⁷⁶.

3.2.5 La Formación Integral en el Contexto de la Universidad.

La Universidad Industrial de Santander desde la presentación de su Proyecto Institucional ha planteado la necesidad de garantizar una formación integral de los Individuos que hacen parte de la misma. Bajo este mismo principio propone que los docentes deben estar identificados con este propósito y así lo expresa:

“Los docentes deben asumir con compromiso y conciencia plena de su responsabilidad ética y social, el papel de orientadores del proceso de aprendizaje y ser los maestros que apoyan la formación integral de los estudiantes. Para ello deberán articular en su desempeño las funciones de docencia, investigación y extensión, pues sólo así podrán evidenciar los objetivos sociales del aprendizaje y su propósito último de contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y la sociedad”⁷⁷.

De igual manera desde este espacio la Universidad propuso la reforma curricular que ha entrado en vigencia para la carrera de Medicina desde le primer semestre de 2006

“La reforma debe superar el marco de los planes de asignaturas, extendiendo la mirada hacia un currículo de formación integral”⁷⁸.

3.2.6 Visión Crítica.

A partir del Proyecto Institucional la Universidad planteo el replanteamiento curricular de las diferentes escuela. Es así como en los últimos 2 años se adelantaron

⁷⁶ ACODESI. Formación Integral. En www.acodesi.org.co/content.asp?id_content=22

⁷⁷ UIS, Proyecto Institucional, Op. Cit. Pág. 20

⁷⁸ UIS, Proyecto Institucional, Op. Cit Pág. 36

múltiples reuniones con todos los estamentos (Administrativos, Profesores, Estudiantes, Egresados) con el fin de proponer un nuevo currículo que se ajustara a los lineamientos generales de la Universidad.

El nuevo currículo abre nuevos espacios para que todos los estamentos y en especial el estudiantado tenga la oportunidad de participar más activamente en diferentes actividades que le garanticen el desarrollo de sus potencialidades. La Universidad con las actuales condiciones permite que el estudiante complemente su formación en dirección a sus lineamientos.

La formación Ética siempre ha sido uno de los objetivos que la Universidad ha intentado ofrecer a sus educandos en las diferentes ramas del saber y ha sido política el permitir el desarrollo de esta dimensión. Las diferentes escuelas promueven fundamentalmente el desarrollo ético referente a su profesión pero siempre se quedan cortas por ser solo una parte de la actividad humana que tiene que ver con el desarrollo profesional del egresado, pero que no logra un mayor impacto por no lograr un desarrollo global de esta dimensión en parte debido a que una buena parte de la formación ética ha tenido su origen en la familia y en la educación básica previa la ingreso a la Universidad.

La dimensión cognitiva es la que mas desarrollo presenta en la Universidad puesto que gran parte de este desarrollo depende del mismo plan de estudios que adelanta el estudiante. Además la Universidad ha desarrollado una serie de estrategias que le permiten al estudiante crecer en su esfera cognitiva al ofrecérsele una biblioteca con una muy amplia base de datos tanto en libros físicos como con la disponibilidad de los recursos virtuales y la disponibilidad de bases de datos a nivel mundial. Solo se puede presentar una debilidad si no hay una adecuada asesoría para que el estudiante obtenga el mayor beneficio de las herramientas disponibles para su consulta, ya que no con estar disponible es suficiente para obtener el conocimiento y no todo lo que se halla disponible es realmente útil para el la formación del estudiante.

La Universidad durante su historia siempre ha sido caldo de cultivo para la expresión política de sus estudiantes, que han generado desde una conciencia política en defensa de la Universidad Pública, un mayor compromiso con la Sociedad y el desarrollo de la libertad de pensamiento hasta fases mas difíciles de evaluar al generar grupos de oposición desde activistas hasta grupos al margen de la ley, pero que de igual manera han servido en la madurez de la misma Universidad y de su egresados.

Actualmente se ha generado un cambio en la forma de manifestarse políticamente sazonado por varios factores como el ingreso de un mayor número de estudiantes con una formación académica y extracción social mas alta, considerando que los mejores puntajes en las pruebas de estado o Icfes son obtenidos por estudiantes de colegios privados, fenómeno que es observado más fácilmente en la escuela de medicina. Estos estudiantes provenientes de condiciones sociales mas favorables generan menos controversias porque sus necesidades básicas están muy frecuentemente cubiertas.

El desarrollo de las dimensiones Afectiva, Espiritual y Estética no logran tener una penetración total en todas las carreras de la Universidad. En el área de humanidades y sociales se crea el espacio para que el estudiante pueda dar cabida a la expresión de esta dimensiones pero en las otras áreas está muy limitado y muy frecuentemente reforzado por la actitud de refuerzo solo a lo académico sin dar paso a las manifestaciones del ser que siente y que quiere trascender. En la escuela de medicina si bien hay formación dentro de una sensibilidad a los problemas sociales y la necesidad que los estudiantes manifiesten una mayor comprensión y ayuda al enfermo no se da los espacios para que sea el estudiante el centro de la expresión de sus sentimientos y calidades humanas independiente del objeto del servicio que presta.

CAPITULO IV

4. MEDIACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO

4.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

4.1.1 Conceptos Básicos.

a. Metacognición: es el saber o conocimiento que desarrollamos sobre nuestros propios procesos y productos del conocimiento. *“La metacognición tiene que ver con el conocimiento de los propios procesos mentales, con la autorregulación y el control de éstos. En este sentido, se trabaja con procesos mentales básicos como son la atención, memoria y percepción y procesos superiores como la lectura, la escritura y la comprensión”*⁷⁹

Se han identificado dos líneas sobre la metgacognición, la primera expresada como conocimiento acerca de la cognición y la segunda a la regulación de la cognición. El conocimiento y la comprensión de la cognición se consideran de origen tardío dentro del desarrollo de la cognición que implica una actitud reflexiva y que posee algunas características como:⁸⁰

- Ser estable, porque el conocimiento que se tiene sobre su propio conocimiento o lo que se sabe sobre algún área de la cognición no suele variar entre situaciones.

⁷⁹ CORREDOR MONTAGUT, Martha Vitalia. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, Bucaramanga, CEDEDUIS, 2006 102 Páginas, Pág.95

⁸⁰ CORREDOR, Ibid, Pág. 75

- Ser constatable o verbalizable porque cualquiera puede reflexionar o discutir sobre sus procesos cognitivos.
- Ser falible, porque se puede conocer ciertos hechos acerca de su cognición que verdaderamente no son ciertos.

Flavel, referido por Corredor⁸¹, señala que la metacognición se puede subdividir en dos ámbitos del conocimiento.

- Conocimiento metacognitivo, o sea el conocimiento que se posee y que tiene relación con asuntos cognitivos y que está estructurado a partir de tres variables:

- Variable de persona, que hace referencia a los conocimientos o creencias que una persona tiene sobre sus propios conocimientos, capacidades y limitaciones como aprendiz de diversos temas o dominios y de los conocimientos que sabe que poseen otras personas que le permite relaciones comparativas. Con todo esto puede adquirirse conocimientos intra individuales, inter individuales y universales.
- Variable tarea, o conocimiento que posee el aprendiz sobre las características intrínsecas de las tareas, y de estas en relación con él mismo. Por un lado conocimiento relacionado con la naturaleza de la información (si la información es familiar o relacionable) y por otro el conocimiento sobre las demandas implicadas en la tarea (reconoce la dificultad del proceso).
- Variable de estrategia, conocimiento sobre estrategias y técnicas disponibles en el proceso cognitivo así como de su forma de aplicación y eficacia.

- Las experiencias metacognitivas o aquellas experiencias de tipo consciente sobre asuntos cognitivos o afectivos pero que posea relación con alguna tarea o empresa cognitiva. Las experiencias cognitivas pueden ocurrir antes, durante y después del proceso o acto cognitivo y pueden ser momentáneas o prolongadas, simples o complejas.

En cuanto a la regulación de la metacognición es decir lo que tiene que ver con el control ejecutivo frente a una tarea cognitiva como la planeación, predicción, monitoreo, revisión continua, evaluación consideradas actividades cuando se aprende a solucionar problemas.

- La planeación se refiere al establecimiento de un plan de acción e incluye la identificación de la meta, la predicción de los resultados y la selección y programación de estrategias. La planeación facilita la ejecución de la tarea, aumenta la probabilidad de éxito y genera un producto de calidad.

⁸¹ CORREDOR, Ibid. Pág. 75.

- La supervisión o monitoreo se efectúa durante la ejecución y permite el chequeo de errores y obstáculos del plan o de las estrategias y la posible reprogramación de estrategias, es como mirar hacia atrás las acciones ya realizadas y un mirar hacia delante de los pasos que se ejecutarán.
- La revisión o evaluación estima los resultados de las estrategias y de los procesos empleados en el cumplimiento del plan y logro de las metas realizado mediante los criterios de eficiencia y efectividad.

La metacognición se establece en la memoria de largo plazo, comportándose como un cúmulo de información sobre lo que sabemos, en que medida y como lo conocemos y por qué y para qué lo sabemos y que pueden ser conscientes cuando las requerimos. La autorregulación consciente es un saber que se hace, es un saber procedimental, es acción. La planeación y la supervisión son estrategias autorreguladoras.

Si se considera la metacognición y la autorregulación como un proceso complementario surge la reflexión como la pieza maestra que establece el enlace entre estas dos actividades. La reflexión es dinámica, atribuye sentido a las experiencias cognitivas y con ella se puede incrementar nuestro conocimiento metacognitivo, refinar las actividades autorreguladoras y profundiza el conocimiento estratégico.

b. Enseñar a Aprender: Se puede considerar la enseñanza como un proceso de ayuda, cambiante que se ajusta según los logros que alcancen los estudiantes, es decir ser un proceso de apoyo para el logro de aprendizajes significativos. La enseñanza es una construcción conjunta producto de las relaciones entre el docente, el estudiante y los logros que se pretendan alcanzar, siendo la enseñanza una continua construcción.

El enseñar a aprender se encuentra a cargo del docente quien debe actuar como un mediador que debe enfocar su meta en lograr el desarrollo de la autonomía y en últimas la resolución de problemas. Dentro del proceso de enseñanza el docente hace explícita una estrategia que le permite identificar las características de sus alumnos y poder adaptarse a la dinámica propia de sus alumnos.

c. Aprender a Aprender, se debe convertir en la meta de la enseñanza, logrando que los estudiantes se conviertan en verdaderos aprendices, autónomos, independientes y autorregulados. El estudiante que aprende a aprender porque tienen control sobre sus procesos de aprendizaje, planifican y examinan sus propias realizaciones identificando aciertos y dificultades, emplea estrategias de estudio pertinentes y valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores. Aprender a Aprender implica la reflexión sobre la forma que se aprende, autorregulando el proceso de aprendizaje mediante estrategias flexibles a nuevas situaciones⁸².

⁸² CORREDOR, Ibid. Pág. 66.

d. Estrategias de Enseñanza.

Las estrategias de enseñanza son procedimientos a cargo del docente o agente encargado de la enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos.⁸³ De igual manera son considerados medios o recursos de ayuga pedagógica.

En líneas generales se consideran que las estrategias deben cumplir con estas características fundamentales

- Flexibles
- Heurísticas (nunca como algoritmos rígidos)
- Adaptables, dependiendo del contexto

Los objetivos principales de las estrategias de enseñanza son:

- Lograr un aprendiz más autónomo y reflexivo
- Promover la mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos
- Introducir y enseñar a los alumnos como elaborarlas y con el tiempo lleguen a aprenderlas y utilizarlas como genuinas estrategias para el aprendizaje.

El docente debe poseer un conocimiento acerca de las diferentes estrategias disponibles identificando en cada una sus funciones y como pueden utilizarse y desarrollarse adecuadamente. Con este objetivo el docente debe tener en cuenta los siguientes aspectos esenciales:

- Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales etc.
- Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.
- La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.
- Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias empleadas) así como del progreso y aprendizaje de los alumnos.
- Determinación del contexto intersubjetivo (conocimiento ya compartido) creado por los alumnos hasta ese momento, si es el caso.

⁸³ DIAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Mejico: McGraw Hill. 2002 Pág. 138

e. Estrategias de Aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos o secuencias de acciones concientes, controladas, voluntarias e intencionales que el aprendiz emplea como instrumentos flexibles, que pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas que persiguen como propósito el aprendizaje significativo y la solución de problemas ya sea académicos o relacionados con ellos.

Las estrategias de aprendizaje se deben considerar más que hábitos de estudio porque se realizan flexiblemente y que pueden ser manifiestas abiertamente o públicas y encubiertas o privadas.

También han sido consideradas como instrumentos con cuya ayuda se potencian las actividades de aprendizaje y solución de problemas además de ser consideradas como instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más.⁸⁴

Las estrategias de aprendizaje poseen tres rasgos característicos

- La aplicación de la estrategia es controlada, no automática, requiere decisión, planificación de la actividad y control de su ejecución. Se precisa de la aplicación de conocimiento metacognitivo y autorregulador,

- La aplicación requiere de una reflexión profunda sobre el modo de emplearla, con la necesidad de dominio de secuencias de acciones y de técnicas que la constituyen y que se sepa como y cuando aplicarlas flexiblemente

- La aplicación implica saber seleccionar inteligentemente entre los recursos y capacidades que tenga a disposición de acuerdo al contexto y de las metas del aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas por un aprendiz cualquiera que este sea siempre que se le demande aprender, recordar o solucionar problemas sobre algún contenido del aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son aplicadas sobre recursos y procesos cognitivos que ya se poseen previamente y de los cuales se reconocen los siguientes:

- *Procesos cognitivos básicos: son todas aquellas operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información, como atención, percepción, codificación, almacenaje y mnemónicos, recuperación, etc.*
- *Conocimientos Conceptuales Específicos: se refiere al bagaje de hechos, conceptos y principios que poseemos sobre distintos temas de conocimientos*

⁸⁴ DIAZ BARRIGA. Op. Cit. Pág. 137-225

el cual está organizado en forma de un reticulado jerárquico constituido por esquemas, denominados conocimientos previos.

- *Conocimiento Estratégico: este tipo de conocimiento tiene que ver directamente con lo que hacemos llamado aquí estrategia de aprendizaje o saber como conocer.*
- *Conocimiento Metacognitivo: se refiere al conocimiento que poseemos sobre qué y como lo sabemos, así como al conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos y operaciones cognitivas cuando aprendemos, recordamos o solucionamos problemas o conocimiento sobre el conocimiento.*

Algunas características especiales de las estrategias de aprendizaje que se deben considerar como: son adquiridas solo con instrucción intensa, mientras que otras se adquieren fácilmente; algunas estrategias suelen ser específicas para algunas tareas, mientras otras pueden ser útiles para varios procesos; su aprendizaje depende de factores motivacionales del aprendiz y que se perciban como verdaderamente útiles; la selección de estrategia esta influenciada por el contexto como la interpretación que el alumno haga de los propósitos del profesor cuando enseña y evalúa, la congruencia de las actividades estratégicas con las actividades evaluativas y las condiciones del uso espontáneo de las mismas.

Dentro del complejo mundo de la generación del conocimiento se debe considerar procesos motivacionales tales como los procesos de atribución, expectativas y establecimiento de metas que han sido llamadas de apoyo y administrativas y que tienen su influencia en procesos endógenos o exógenos que faciliten los procesos de aprendizaje.

Las estrategias de apoyo (de carácter endógeno) favorecen la motivación y la concentración, para reducir la ansiedad, para dirigir la atención a la tarea y para organizar el tiempo de estudio y las estrategias de administración de recursos (de carácter exógeno) las cuales incluyen la administración de tiempo, el saber como y a quienes solicitar ayuda, la habilidad par recrear un ambiente propicio de estudio, etc.

4.1.2 Clasificación de estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

El docente cuenta en la actualidad con un buen número de estrategias conducentes a facilitarle al estudiante el aprendizaje de conocimientos significativos.

Para propósito de la presente monografía se hará referencia a la clasificación presentada por Díaz y otro⁸⁵ quienes la clasifican según el proceso cognitivo que desean activar.

⁸⁵ DIAZ BARRIGA, Op. Cit. Pág. 137- 225.

A. Clasificación de las estrategias según el proceso cognitivo

1. *Estrategias para activar o generar conocimientos previos y para generar expectativas apropiadas.*

Son aquellas estrategias dirigidas a activar conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no existan. Los conocimientos previos nos permite: conocer lo que saben los alumnos; utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes; definir y señalar las intenciones educativas que se persiguen durante el proceso instruccional.

Estas estrategias se recomienda emplearlas al inicio del proceso, lo que se reconoce como pre instruccional. Las estrategias mas utilizadas son:

- Actividades que generan y activan conocimientos previos.

Estas actividades permiten crear expectativas apropiadas sobre los aprendizajes que se ganaran a partir de nueva información. Los conocimientos previos facilitan el entender, asimilar e interpretar la información nueva para luego reestructurarse y transformarse.

El activar los conocimientos previos pertinentes permite retomarlos y relacionarlos con la nueva información que permita construir nuevo conocimiento.

- a. *Actividad Focal Introdutoria.* Buscan atraer la atención del alumno, activar los conocimientos previos y crear una situación motivacional de inicio.

Una de las actividades mas efectiva es la presentación de situaciones sorprendentes o incongruentes o discrepantes con los conocimientos previos del alumno, que permitan activar conocimientos previos y permitir que el alumno participe mediante la exposición de razones e hipótesis, argumentadas o inferidas en conocimientos previos sobre el tópico presentado y que pueda ser tomado como centro de atención para o referente para futuras discusiones. Con esta actividad se busca especialmente influir en la atención y motivación del alumno.

- b. *Discusión Guiada.* Se requiere de una planificación por ser una actividad interactiva entre el profesor y los alumnos que mediante la discusión se activen conocimientos previos, obtención de información a partir de la participación en el intercambio en la discusión con el profesor. Para ésta actividad se deben tener claros los objetivos de la discusión, hacia donde conducirla para activar y favorecer el compartir conocimientos previos. Se puede utilizar esta estrategia mediante la introducción de la información

general del tema central y animar la participación, durante la discusión generar preguntas abiertas y tratar de controlar la discusión, permitiendo la participación, evitando la dispersión y orientar la discusión hacia los conocimientos que desea activar. Es importante cerrar la discusión y generar un resumen participativo.

- c. Actividad generadora de información previa. Permite a los alumnos activar, reflexionar y compartir los conocimientos previos sobre un tema determinado. Es conocido también como lluvia de ideas. Para desarrollo de esta actividad se puede realizar de la siguiente manera: introducir la temática de interés central, estimular a los estudiantes para que anoten un número de ideas que conozcan en relación con ella, posteriormente solicitar que lean la lista de ideas o conceptos relacionados y escribirlos. Con base en ésta información generar la discusión, destacando la información más pertinente y señalar la información errónea. Se debe resaltar las ideas y originar una breve discusión que vaya relacionada con la nueva información.

Estas estrategias están orientadas hacia objetivos claros, se debe evitar que se conviertan en la actividad central del proceso educativo y su tiempo de ejecución debe ser controlado. Permiten además retomarlas en cualquier momento durante el proceso instruccional, como marcos referenciales que soportan la comprensión de explicaciones y actividades que se hagan sobre la marcha de mismo proceso

- **Objetivos e Intenciones.**

Son enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje y los efectos que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los alumnos al finalizar una experiencia, sesión o ciclo educativo, el cual se caracteriza por tener una intencionalidad mediante prácticas encaminadas a influir o provocar aprendizajes con cierta dirección y un propósito determinado.

Los objetivos deben planificarse, concretizarse y alcanzarse con un mínimo de rigor, desempeñan un papel orientativo y estructurante de todo el proceso. Además tienen papel en la planificación, organización y evaluación de la actividad docente.

Cuando se utiliza los objetivos como estrategia de enseñanza, éstos deben actuar como elementos orientadores de los procesos de atención y de aprendizaje, sobre todo si hay coherencia entre los objetivos y las actividades propuestas, servir como criterios para discriminar los aspectos relevantes de los contenidos, generar expectativas apropiadas en los alumnos acerca de lo que se va a aprender que permitan formar un criterio sobre lo que se esperará de ellos durante y al término de la actividad y proporciona al aprendiz los elementos indispensables para orientar sus actividades de auto monitoreo y de auto evaluación. Con esta

estrategia se desea mejorar el aprendizaje intencional considerado como el aprendizaje más exitoso, siempre y cuando, el aprendiz sea conciente del objetivo.

2. Estrategias para orientar y guiar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje.

▪ Señalización.

Se refiere a claves o avios que se emplean para enfatizar u organizar contenidos, su función principal es orientar al alumno para que este reconozca que es lo importante y refuerzan el proceso educativo.

Señalización en textos: Se presentan dos formas.

a. Señalizaciones Intratextuales: recursos utilizados para destacar aspectos importantes del contenido teniendo en cuenta que las señalizaciones no aportan información adicional, solo orientar al lector.

- Hacer especificaciones en la estructura del texto en especial con la utilización de expresiones que especifican los componentes estructurales del discurso. Ejemplo: <Primero>, <Segundo>, <de igual manera>

- Presentaciones previas de información relevante. Utilizados al inicio o durante el desarrollo del texto, en forma de frases que aclaran de lo que trata el texto.

- Presentaciones finales de información relevante. Se presenta al final del texto a modo de conclusión. Ejemplo: <<en suma>>, <<en resumen>>

- Expresiones aclaratorias que revelan el punto de vista del autor. Expresiones usadas por el autor que destacan su punto de vista personal. Ejemplo: <<Cabe destacar que>>, <<Por desgracia...>>

b. Señalizaciones extratextuales: recursos de edición empleadas para destacar ideas o conceptos relevantes pudiendo utilizarse algunas como manejo alternado de mayúsculas y minúsculas, uso de distintos tipos y tamaños de letras (negrilla, cursiva), empleo subrayados o sombreados, inclusión de notas al margen para enfatizar información o manejo de diferentes colores en el texto.

Su utilización depende de la importancia de las ideas o conceptos que resalta. Son apoyos visuales adicionales con el propósito de identificarlas con mayor facilidad.

3. Estrategias para mejorar la codificación de la información por aprender.

▪ Ilustraciones.

Incluidas las fotografías, dibujos, pinturas, constituyen uno de los tipos de información gráfica mas utilizados, para expresar relación espacial esencialmente de tipo reproductivo. El énfasis se ubica en reproducir o representar objetos, procedimientos o procesos cuando no se tiene la oportunidad de tenerlos en forma real y como ocurren.

Se reconocen los siguientes tipos de ilustraciones:

- Descriptiva: Muestra como es un objeto físicamente, dando una impresión holística del mismo. El estudiante identifica visualmente las características centrales del objeto. Ej. Dibujo de la vestimenta de una cultura.
- Expresiva: Logran un impacto en los aspectos actitudinales y emotivos o valorativos que se desean enseñar o discutir con el alumno. Ej. Foto de la guerra.
- Construccional: Explica los componentes o elementos de una totalidad, sea objeto, aparato o sistema. El alumno aprende los elementos estructurales que interesa resaltar. Ej. Planos, mapas.
- Funcional: Describe visualmente las interrelaciones o funciones existentes entre las partes de un objeto o sistema. Muestra al aprendiz como se realiza un proceso o la organización de un sistema para que aprenda y analice sus funciones locales y globales.
- Algorítmica: Describe procedimientos mediante diagramas que plantean posibilidades de acción, rutas críticas, pasos de una actividad, demostración de reglas o normas. Consigue que el aprendiz aprenda procedimientos y que los aplique en solución de problemas.

- Gráficas.

Son recursos que expresan relaciones de tipo numérico o cuantitativo entre dos o más factores o variables por medio de líneas, sectores, barras, etc.

Algunas recomendaciones para su uso pueden ser: colocarlas cerca del contenido al que se refieren, vincular de manera explícita las gráficas con la información que representan teniendo en cuenta que se debe rotular y aclarar que fenómenos o variables se representan. Además puede emplearse dentro del texto pie de figura y referencias a las ilustraciones cuidando que siempre dejen claro las relaciones cuantitativas que interesan al alumno. Se debe recordar que la explicación de la gráfica puede basarse más en la gráfica y menos en el texto, lo que exige gráficas bien diseñadas, con explicaciones adecuadas que estimulen la lectura texto-gráfica.

- Preguntas Intercaladas.

Es la elaboración y uso de preguntas en las situaciones educativas. Son aquellas preguntas que se plantean al alumno a lo largo del material o situación de enseñanza y facilitan su aprendizaje. Las preguntas intercaladas favorecen los procesos de focalización de la atención y decodificación literal del contenido, orientan las conductas de estudio hacia la información más importante,

promoviendo la construcción de conexiones internas y externas. Las preguntas buscan que el alumno aprenda específicamente la información a la que hace referencia (aprendizaje intencional), promueve el repaso y la reflexión sobre la información que se va a aprender favoreciendo el aprendizaje significativo del contenido mediante las preguntas que valoren la comprensión, aplicación o integración, es decir focalizar la atención sobre aspectos específicos. Al finalizar la actividad se pueden realizar pos preguntas que alientan a que el alumno se esfuerce por ir mas allá, además que cumpla con funciones de repaso o de integración y construcción.

4. Estrategias para organizar la Información nueva a aprender.

- Resumen.

Como estrategia de enseñanza está a cargo del profesor o diseñador del texto, presentada como un propuesta mejor organizada de las ideas que se discuten o presentan. Es una versión breve del contenido que habrá de aprenderse, donde se enfatizan los puntos más importantes de la información.

Se requiere jerarquizar la información en términos de importancia, dado que esta será la que mejor se recuerda. El lector del resumen debe reconocer la información con jerarquía, seleccionando los contenidos claves y omitiendo la información trivial o secundaria y suprimir información importante repetitiva o redundante (Macro regla de supresión u omisión). Igualmente el lector debe realizar operaciones de condensación, integración y de construcción de la información, y se debe realizar una actividad inferencial constructiva con base en los conocimientos previos y la información relevante presentada explícitamente (Macro regla de construcción o integración). Además se puede realizar sustitución conceptos parecidos entre sí, introduciendo en su lugar un concepto o idea supraordinada que las englobe (Macro regla de Generalización)⁸⁶

En el resumen de un texto se incluyen solo macro proporciones o macro ideas consideradas más importantes. Además es necesaria la redacción para darle coherencia a la información seleccionada y condensada y que comunique las ideas de forma expedita, precisa y ágil.

El resumen permite ubicar al alumno dentro de la estructura u organización general del material que se habrá de aprender, enfatizando la información importante. Cuando se usa como estrategia pre instruccional, introduce al alumno al nuevo material de aprendizaje y lo familiariza con el argumento central, y cuando opera como recurso pos instruccional organiza, integra y consolida la

⁸⁶ CORREDOR, Op. Cit. Página 32.

información presentada y facilita el aprendizaje por repetición selectiva del contenido.

- Organizadores Gráficos.

Se definen como representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material educativo, de gran utilidad para resumir u organizar grupos significativos de conocimiento, mejora los proceso de recuerdo, comprensión y aprendizaje.

- El cuadro sinóptico proporciona una estructura global coherente de una temática y sus relaciones. Sirven para diseñar la instrucción como estrategia de enseñanza y a los alumnos para que aprendan a elaborarlos como estrategia de aprendizaje.

Los cuadros sinópticos son bidimensionales estructurados en columnas y filas, donde cada columna o fila esta rotulada con una idea o concepto principal. Donde la columnas y filas se cruzan se forman celdas que contiene información de hechos, conceptos o principios.

En el diseño de un cuadro sinóptico los temas centrales o conceptos claves se etiquetan en la parte izquierda de las filas y las ideas o variables que desarrollan dichos temas etiquetan las columnas de izquierda a derecha.

La información organizada en un cuadro sinóptico puede compararse, analizarse o considerarse como un vistazo de conjunto. Además se puede establecer una visión global de todo el cuadro que muchas veces permite encontrar relaciones que en apariencia no existen.

- El cuadro C-Q-A de triple columna son ampliamente utilizados. La primera columna corresponde a lo que se conoce (C) y se utiliza para anotar lo que ya se sabe sobre una temática, hechos, conceptos o descripciones. La segunda columna sirve para anotar lo que se quiere aprender (Q) y en la tercera columna se anota lo que se ha aprendido o lo que falta por aprender (A).

Los cuadros C-Q-A permiten que los estudiantes reflexionen y tomen conciencia (metacognitiva) de lo que no sabían al principio de la instrucción y lo que han logrado aprender al término del mismo además de cómo se relacionan entre sí.

- Existen otros organizadores gráficos como los diagrama de llaves, los diagramas arbóreos y los círculos de conceptos donde la información se organiza de tipo jerárquico, estableciendo relaciones de inclusión entre los conceptos o ideas.

- Mapas y Redes conceptuales.

Son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimiento conceptual. Mediante ellos se representan temáticas de una disciplina, programas o currículos.

a. El Mapa conceptual es una estructura jerarquizada de diferentes niveles conceptuales o conceptos enlazados por proposiciones y palabras de enlace. Algunos conceptos son más generales o inclusores que otros por lo que se pueden clasificar en supraordinados, que incluyen o subordinan a otros; coordinados, que están al mismo nivel de inclusión que otros; y subordinados, que son incluidos o subordinados por otros.

Al vincular dos conceptos o más se forma una proposición, relacionados por una o varias palabras de enlace que expresan en tipo de relación existente entre dos conceptos y si vinculamos varias proposiciones entre sí, formamos auténticas explicaciones conceptuales.

En el mapa conceptual los conceptos y proposiciones se organizan formando jerarquías de diferente nivel de inclusión. Los conceptos más inclusores o los que más abarquen se ubican en la parte superior del mapa y los conceptos subordinados en los niveles inferiores.

b. Las redes conceptuales o semánticas son representaciones entre conceptos pero a diferencia de los mapas no necesariamente se organizan por niveles jerárquicos. La configuración más típica es la denominada de araña, o un concepto central y varias ramificaciones radiales que expresan proposiciones.

Otra diferencia con los mapas conceptuales consiste en el grado de flexibilidad para rotular las líneas que relacionan los conceptos, existiendo un número límite para las palabras de enlace. Además las relaciones entre conceptos se indican por medio de flechas que expresan el sentido de la relación.

Los Mapas y las Redes conceptuales permiten representar gráficamente los conceptos curriculares y la relación semántica existente entre ellos, el alumno aprende los conceptos relacionándolos entre sí según códigos de procesamiento visual y lingüístico (semántico), facilitan al docente la exposición y explicación de conceptos sobre los que se puede profundizar, favorecen la negociación de significados entre el profesor y los alumnos, mediante el diálogo guiado por el profesor, se pueden precisar y profundizar los significados referidos y coadyuva a que los alumnos relacionen con más facilidad los contenidos anteriores.

5. Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se va a aprender.

- Organizadores Previos.

Recurso instruccional introductorio compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de mayor nivel de inclusión y generalidad que la información nueva que se va a aprender. Su función consiste en proponer un contexto conceptual que se activa para asimilar significativamente los contenidos curriculares.

Son introducidos previos a la situación de enseñanza antes de que sea presentada la información nueva que se habrá de aprender, considerada pre instruccional. Los organizadores facilitan el recuerdo de conceptos al producir mejoras en la aplicación y solución de problemas que incluyan los conceptos aprendidos.

Los organizadores previos se estructuran con base de ideas o conceptos de mayor nivel de inclusión o generalidad que los que se presentaran en la información nueva a aprender diferenciándose del Resumen que se fundamenta en lo más importante de su propio contenido.

Los hay de dos tipos: expositivos y comparativos.

Los expositivos se emplean cuando la información nueva que se va a aprender es desconocida y los comparativos cuando se está seguro que los alumnos conocen una serie de ideas parecidas a las que se habrán de aprender. Con éstos se busca activar o crear conocimientos previos pertinentes para asimilar la información nueva a aprender, proporcionar así un puente al alumno entre la información que ya posee con la que va a aprender y ayudar al alumno a organizar la información que ha aprendido y que está aprendiendo, considerando sus niveles de generalidad-especificidad, evitando la memorización de información aislada e inconexa.

- Analogías.

Es una proposición que indica que un objeto o evento es semejante a otro y se manifiesta cuando:

- Dos o más objetos, ideas, conceptos o explicaciones son similares en algún aspecto, aunque entre ellos puedan existir diferencias en otro sentido.
- Cuando una persona extrae una conclusión acerca de un factor desconocido sobre la base de su parecido con algo que le es familiar.

Una analogía esta compuesta de cuatro elementos: a) el tópico o concepto blanco que se va a aprender que, por lo general, es abstracto y complejo; b) el concepto vehículo (o análogo) con el que se establecerá la analogía; c) los términos conectivos que vinculan el tópico con el vehículo; d) la explicación que pone en relación de correspondencia las semejanzas entre tópico y vehículo.

La analogía es eficaz si logra el propósito de promover un aprendizaje con comprensión del tópico. Para valorar la eficacia se considera la cantidad, similitud y significación de los elementos comparados.

No se debe confundir la analogía con el ejemplo, puesto que este último es instancia de un concepto determinado mientras que la analogía es una comparación entre dos o más conceptos en relación con sus características o elementos componentes. Con la analogía se busca emplear activamente los conocimientos previos para asimilar la información nueva, proporcionar experiencias concretas o directas que preparen al alumno para experiencias abstractas y complejas, favorecer el aprendizaje significativo mediante la familiarización y concretización de la información, mejorar la comprensión de contenidos complejos y abstractos, y fomentar el razonamiento analógico en los alumnos o lectores.

4.1.3 Mostrar y Observar como estrategias de enseñanza.

A lo largo de la historia, la formación en medicina ha recurrido a múltiples estrategias para la enseñanza de los conocimientos médicos y es, talvez, la ciencia que más ha recurrido a la estrategia en la que el estudiante debe entrar en contacto directo con el sujeto, objeto de su conocimiento como es el paciente, para lograr que el estudiante pueda aprender todo lo concerniente a su área de conocimiento. Es así como en los orígenes de la enseñanza de la medicina, ésta se realizaba de forma vivencial entre el alumno y el profesor, donde el alumno acompañaba y participaba de las actividades de su profesor en un proceso de enseñanza para aprender a hacer a través de la práctica real.

Hoy día la enseñanza de la medicina ha evolucionado de la mano del desarrollo en dos campos; el primero en lo referente a lo social y cultural, que favoreció la aparición de las universidades y a través de éstas la formación académica de la medicina; y en segundo lugar el desarrollo tecnológico, al pasar de la tradición oral del conocimiento al registro escrito y la evolución en la forma de difusión desde los textos, revistas científicas en colecciones privadas o en bibliotecas hasta la más reciente a través de la Internet. Pero a pesar de todo este desarrollo, aún tiene vigencia que para la fundamentación del conocimiento médico, éste debe estar acompañado de una vivencia real y una orientación permanente, que le permitan al estudiante consolidar su aprendizaje.

La enseñanza de la Cirugía como rama importante de la medicina no es ajena a este fenómeno donde el estudiante debe entrar en contacto con el paciente y puede participar activamente del manejo de las patologías quirúrgicas.

Es en este contexto en el que entran en juego el mostrar y observar, como estrategias de vital importancia que facilitan que el estudiante adquiera y perfeccione su conocimiento con miras al logro de aprendizajes significativos. El ejemplo más sencillo de esta estrategia lo tenemos desde los orígenes de la medicina y que aún tiene validez, como es la enseñanza de la anatomía, la cual se realiza mediante la disección del cadáver de un ser humano donde el profesor tiene la oportunidad de mostrar y el estudiante la oportunidad de observar directamente la anatomía humana. En este punto no se debe desconocer que la enseñanza de la anatomía se halla apoyada de otra estrategia como es la ilustración, mediante los atlas de anatomía que orientan, complementan y refuerzan la estrategia de mostrar y observar.

a. Fundamentación psicológica:

La observación es la actividad mental que primero se desarrolla en el ser humano en la cual entran en conjunción toda una serie de procesos perceptivos, no solo los correspondientes a la visión sino con todas las formas de percepción sensorial, que van madurando progresivamente. Pero no es solo la maduración fisiológica la que hace que los procesos de percepción maduren sino que además se puede enseñar a observar. Como lo refiere Aebli⁸⁷ *“el sujeto que carece de experiencia no ve en un prado mas que hierba... quien tenga experiencia de percepción verá en un prado las más diversas plantas...”*

La observación para que cumpla su función en el aprendizaje debe estar acompañado de un proceso de percepción activa de las circunstancias a las que se halla expuesto el estudiante, se necesita que todos sus sentidos estén enfocados u orientados hacia la apropiación de la mayor cantidad de información disponible que finalmente lleve a la elaboración de un conocimiento que sea significativo para el aprendiz. Aebli⁸⁸ describe:

“...entendemos la percepción como una captación activa de las circunstancias... llamamos a este modo de percibir <<contemplación activa>>... percibir significa siempre <<tomar posesión activa del fenómeno>>. De aquí que la percepción sea elaboración de información... posee sus instrumentos propios... los va construyendo en procesos de aprendizaje que continúan durante toda la vida”

Esta estrategia es fundamental en la enseñanza de la cirugía donde le estudiante debe aprender a observar en forma activa al paciente para lograr extraer la mayor cantidad de información relevante que le permita tener un mejor entendimiento del fenómeno de la enfermedad y comprender los procesos fisiológicos implicados en las manifestaciones externas que expresa el paciente. Así la coloración icterica de la piel

⁸⁷ AEBLI, Hans. 12 formas básicas de enseñar. Una didáctica basada en la Psicología. Madrid: Narcea. 1995. 350 páginas. Pág. 75

⁸⁸ AEBLI, Ibid. Pág. 76

del paciente lo deben poner en atención a la enfermedad hepático biliar y de los procesos fisiológicos del metabolismo de los pigmentos biliares.

Cuando la observación la asociamos a otra estrategia como es la demostración, la cual se halla a cargo del profesor, cuya función consiste en orientar y focalizar la atención del estudiante hacia elementos importantes que no deben pasar inadvertidos, no solamente mediante la señalización sino también a través de su actitud, con el objetivo de permitir al aprendiz el generar nuevas actitudes conducentes a perfeccionar sus habilidades mediante la interiorización de lo observado y en cierto grado de imitación de conductas. Aebli refiere la importancia de la demostración como base de la imitación de conductas:

“... hemos visto qué importante es en toda sociedad humana el aprendizaje mediante la imitación. ...el lenguaje, costumbres y usos, modelos de comportamiento profesional... se aprenden a partir de la observación de modelos. Estilos de comportamiento,... formas de pensar... son adquiridos mediante aprendizaje por observación”.⁸⁹

El aprendiz durante su formación académica se halla expuesto a la observación de las actitudes y comportamiento de sus profesores, la actitud que este asume ante el enfermo, la forma como logra la empatía del paciente para obtener la mayor cantidad de información de su estado de salud previa y del desarrollo de la enfermedad que le aqueja al momento de la evaluación y la forma como el mismo profesor realiza el examen físico, cómo obtiene una gran cantidad de información que lo apoyen en la propuesta diagnóstica y del enfoque y manejo de la enfermedad. Mediante esta actividad el aprendiz va adquiriendo los patrones que le permitan obtener y desarrollar una adecuada historia clínica como competencia básica de su formación como médico.

Volviendo al mostrar como una estrategia para generar una actitud imitativa en el aprendiz que observa una actividad, se ha propuesto que éste interiormente va realizando una repetición simultánea de lo que está observando.

“El alumno que observa a su profesor mientras este le muestra un ejercicio gimnástico... hace gimnasia interiormente al mismo tiempo que el profesor, le imita interiormente”.⁹⁰

Esta estrategia es importante en la enseñanza de la cirugía donde el aprendiz debe participar en la observación de la realización de un procedimiento quirúrgico haciendo un seguimiento mental de los pasos realizados y va acompañado de un proceso de repetición interior y que posteriormente al ser colocado a que la realice, el estudiante reproduce los pasos del procedimiento como la ha visto realizar. Mediante

⁸⁹ AEBLI, Ibid. Pág. 63

⁹⁰ AEBLI, Ibid. Pág. 64

esta estrategia se ha logrado establecer la reproducibilidad de las diferentes técnicas quirúrgicas que permiten el perfeccionamiento y el dominio de la misma.

Simultáneamente con la demostración se deben considerar dos efectos asociados que refuerzan los procesos de enseñanza aprendizaje que tiene que ver con el reforzamiento que se obtiene, el primero cuando el aprendiz puede observar el resultado de la actividad demostrada y el segundo cuando la actitud del profesor le imprime un sello particular que puede actuar como reforzador positivo en el aprendizaje que al aceptarlo intenta imitar al profesor.

“Cuando el modelo de comportamiento da signos de gran capacidad y de éxito en la actividad demostrada es imitado más fácilmente. ...influyen también esos misteriosos rasgos personales que hacen a una persona interesante y atractiva”⁹¹

La contemplación como fase primera de la observación no siempre produce una impresión permanente y reproducible, para que esta cumpla con las estas condiciones el contemplar debe tener implícito la empatía y la realización interna concomitante y en cierta forma que se tenga un franco interés en fijar la información, es decir que el contenido sea significativo.

En cuanto a la complejidad de las observaciones, para el aprendiz el captar un proceso sencillo es más fácil, pero la captación de procesos implica un proceso reflexivo

“el observador tiene cierta libertad a la hora de reflexionar y de poner en relación las operaciones parciales... y de adjudicar a las partes de la operación diversas significaciones y funciones. La observación se transforma así paulatinamente en un análisis del fenómeno y en una reflexión acerca del proceso.”⁹²

Ya se había mencionado previamente como el mostrar y observar se podían apoyar con otra estrategia muy útil en medicina y en especial en cirugía como el la Ilustración. La ilustración medica ha tenido una gran importancia en el aprendizaje puesto que permite poner de manifiesto determinadas situaciones que no siempre están disponibles para mostrar en forma directa. Es el caso de ciertas técnicas quirúrgicas que no se realizan frecuentemente y que el estudiante debe tener la competencia para afrontarla en forma adecuada cuando se le presente una determinada situación en la cual debe poner en práctica sus conocimientos. Es muy frecuente en cirugía que se cuente con varias alternativas quirúrgicas para el manejo de determinadas patologías y que el estudiante debe conocer. Este ha sido el mayor aporte que ha brindado la ilustración a la cirugía.

⁹¹ AEBLI, Ibid. Pág. 67

⁹² AEBLI, Ibid. Pág. 80

La ilustración debe ser claramente diferenciada de mostrar y observar sin desconocer que están fuertemente interrelacionadas como se presentó en el párrafo anterior al reconocer que la ilustración aporta su mayor beneficio al ofrecer mediante la imagen una aproximación a la realidad. Pero es aquí donde se debe marcar la mayor diferencia puesto que el mostrar y observar están fundamentados en que se realizan en tiempo presente y dentro del contexto de una situación totalmente real. En cirugía es útil la ilustración de los pasos de un procedimiento quirúrgico pero si el estudiante no ha tenido la oportunidad de experimentar la realización de un procedimiento quirúrgico real va a manifestar deficiencias para el manejo de la situación real.

Si bien no es posible que en cirugía un aprendiz pueda participar de todas las situaciones quirúrgicas posibles si es importante que halla logrado participar de un buen número de situaciones que lo hallan hecho familiarizarse con la anatomía macroscópica, el conocimiento de las relaciones anatómicas de las diferentes estructuras, sus características físicas, sus respuestas fisiológicas durante el acto quirúrgico y experimentado la realización de procedimientos quirúrgicos que le permitan tener un fundamento científico y práctico de su actividad, que solo se logran con la realización de la actividad en un modelo real, que no puede ser reemplazado por la ilustración.

b. Fundamentación didáctica

El mostrar y observar no son nuevos en la enseñanza de la medicina, han sido parte fundamental del desarrollo de las escuelas de medicina que se ha extendido a lo largo del tiempo y que ha tenido que adaptarse a los distintos momentos históricos, han evolucionado en el contexto social y con el desarrollo del conocimiento científico que le han dado su propia identidad en las escuelas de medicina.

La cirugía ha sido a lo largo de los años la especialidad médica que más ha explorado estas estrategias de enseñanza y debe empezarse por el estudio de la anatomía donde la utilización de un cadáver es fundamental para que el estudiante conozca la morfología normal del cuerpo humano y comprenda la importancia de identificar las diferentes estructuras anatómicas y las relaciones anatómicas entre órganos y tejidos reconociendo la existencia de las múltiples variables anatómicas que pueden observarse. Si bien esta fase es importante se halla ubicada en un nivel más temprano de la formación médica por lo cual no se profundiza sobre este tópico en la actual sección.

En el desarrollo del noveno semestre de medicina que corresponde al departamento de cirugía y en especial de la materia “Abordaje inicial del Trauma” en la cual la experiencia clínica del estudiante es fundamental para consolidar las competencias que le permitan manejar en forma adecuada los pacientes que ingresan a una institución de salud por lesiones de causa externa de origen traumático.

El estudiante entra en contacto directo con el paciente traumatizado en dos escenarios principales dependiendo en cual de ellos se encuentre desarrollando sus actividades docente asistenciales. El primer escenario es el servicio de urgencias de la Institución Universitaria (Hospital Universitario de Santander) lugar por el cual ingresan los pacientes que presentan algún evento de origen traumático, y el segundo escenario en el área de hospitalización donde son trasladados los pacientes luego de haber recibido la atención quirúrgica de su patología traumática.

En estos contextos el profesor orientará al estudiante en el proceso de entablar una relación médico paciente que le permita obtener del mismo paciente la información sobre el evento traumático, la evolución de los síntomas asociados a la lesión y la historia médica previa. En este proceso el profesor está atento a orientar la forma más adecuada de organizar el interrogatorio que le permita extraer la información con valor para el diagnóstico de las lesiones que pueda presentar el lesionado.

De igual manera al realizar el examen físico el profesor llama la atención sobre la observación del porte, la actitud, y muestra los cambios que presenta el paciente en su piel y faneras, identificando los signos clínicos de las lesiones dependiendo de su origen (Ej. Herida cortante, contundente, corto-contundente, heridas por proyectil de arma de fuego, definiendo orificio de entrada y orificio de salida, signos externos de lesión como laceraciones, contusiones, equimosis y hematomas) y se concentra en generar la habilidad de detectar los signos ominosos de gravedad (Ej. Signos de taponamiento cardíaco, signos de neumotórax a tensión, shock hipovolémico) ajustándose a los estándares internacionales para el manejo del paciente traumatizado definidos por el Colegio Americano de Cirujanos⁹³ a través del ATLS (Soporte Vital Avanzado en Trauma) siguiendo los lineamientos del ABC de la reanimación en pacientes traumatizados. Durante el examen físico el profesor hace la demostración de las maniobras propias de la exploración física de las diferentes zonas anatómicas y la exploración de órganos y sistemas.

Mediante la introducción a la observación el profesor busca generar en el estudiante una actitud de reflexión que le permita comprender los procesos fisiológicos y patológicos involucrados en el desarrollo de la enfermedad y generar la integración entre los conocimientos teóricos que ha adquirido previamente mediante la revisión de los textos básicos de formación en trauma y las guías de manejo disponibles en la institución y la expresión real de la enfermedad en el contexto del paciente que presenta lesión de origen traumático.

En la actualidad se ha desarrollado una nueva tecnología que pone al alcance del estudiante algunas de las ventajas de la demostración y observación a través de las tecnologías de telemedicina y realidad virtual sin que halla un contacto directo del estudiante con el paciente. Estas nuevas tecnologías tienen la capacidad de llegar a

⁹³ AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. Advanced Trauma Life Support, ATLS, Program for Doctors. Chicago, 2004 Seventh Edition. 391 Pages.

un número mayor de estudiantes y en diferentes sitios a la vez. Esta puede ser una fortaleza frente al método usual de la aplicación del mostrar y observar que presenta limitación en el número de alumnos que pueden participar de ésta estrategia y que solo puede ser desarrollada en un centro hospitalario o de atención en salud.

Estas nuevas tecnologías están tomando un gran auge y no se puede se ajeno al progreso. Su utilidad está en la reducción del tiempo que necesita el estudiante para entrar en contacto con el paciente, puesto que se logra que cuando el estudiante tenga su experiencia vivencial real, halla experimentado previamente un ciclo de formación con las nuevas tecnologías. Se debe recalcar que si bien optimizan la enseñanza, el estudiante siempre debe tener la experiencia directa con el paciente mediante la relación médico-paciente, que refuerzan su formación y favorecen el logro de aprendizajes significativos.

4.1.4 INVESTIGACIÓN EN EL AULA

La investigación en el aula es el proceso mediante el cual se logra la integración de la investigación científica al contexto de la formación y mas precisamente con el escenario mas importante cual es el aula.

La investigación-acción es una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas. Kurt Lewin⁹⁴

La investigación en el aula posee unas particularidades que le dan su papel mas importante dentro del proceso de enseñanza. Estas a grandes rasgos son

1. En ella intervienen los actores mas importante del proceso educativo como son el docente y el estudiante
2. Su principal fuente para la generación de la misma investigación parte de las dificultades que se pueden presentar durante el proceso educativo y en especial lo relacionado con los problemas de aprendizaje, es decir son el sustrato de trabajo.
3. En este proceso los roles del docente y el estudiante puede cambiar en forma dinámica y fundamentalmente relacionado con los objetivos que se hayan planteado alcanzar
4. Hay identidad con el proceso de investigación científica en cuanto a utilización de la metodología de investigación aplicada al estudio de la vivencia real de los estudiantes.
5. Una característica que se debe resaltar de la investigación en el aula es la real aplicación de los resultados obtenidos mediante el desarrollo de la misma, la cual tiene un impacto sobre la práctica del proceso de aprendizaje

⁹⁴ CARR, Wilfred. Calidad de la Enseñanza e Investigación-Acción. Sevilla. Editora Diada. Primera Edición 1993. 177 Páginas.

6. Algunos de los propósitos de la Investigación en el aula pueden ser:
 - a. Contribuir a la generación de procesos de búsqueda de nuevas estrategias, reconstrucción y construcción de teorías pedagógicas.
 - b. Propiciar la reflexión sobre las dificultades más significativas en el aula
 - c. Mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje
 - d. Renovar las prácticas pedagógicas
 - e. Propiciar la formación de colectivos

4.1.4.1 Plan de Investigación demostrado en la V Heurística.

Dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje considerados en la presente monografía se ha propuesto el Mostrar y el Observar como estrategia para ser implementada con los estudiantes del noveno semestre de medicina durante la materia Abordaje Integral del Trauma. Como fundamento para la investigación en el aula se presenta mediante la V Heurística el proceso de implementación de la estrategia escogida. (Ver Figura 4-1)

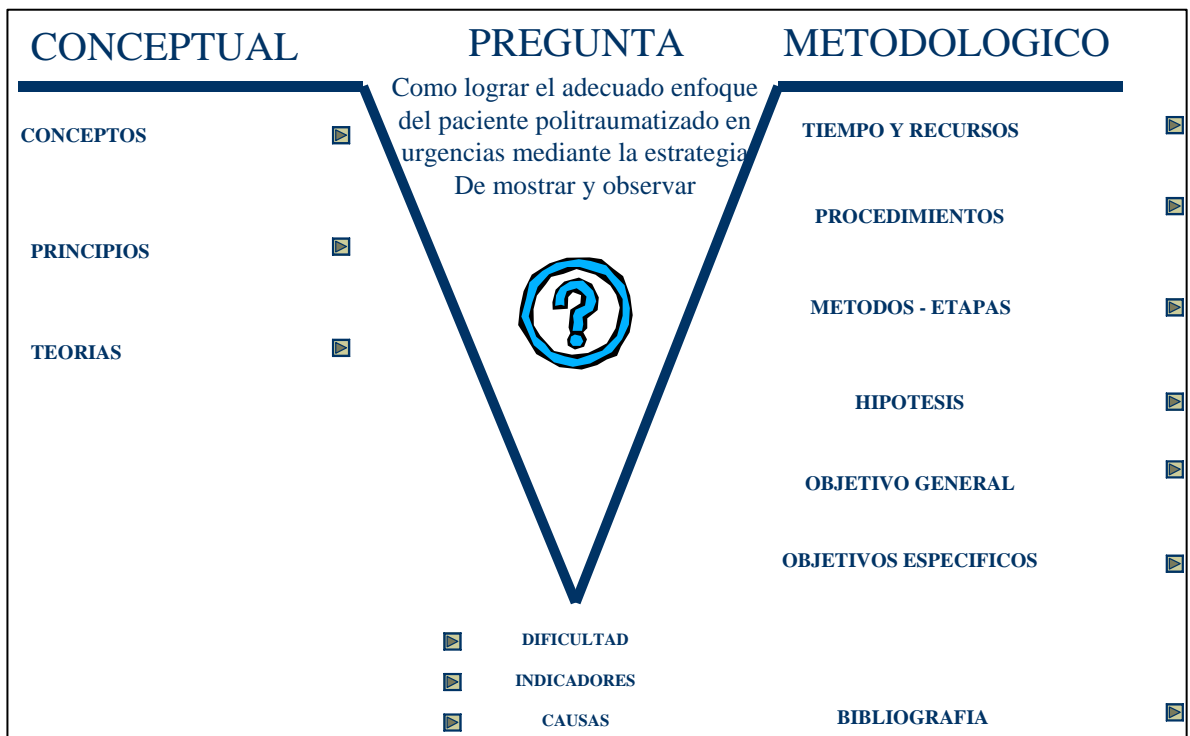


Figura 4-1. Esquema general de aplicación de la V Heurística de investigación en el aula para la implementación de la estrategia de Mostrar y Observar.

4.1.4.2 Origen de la propuesta.

I. Dificultad.

- Incompleto enfoque y manejo del paciente politraumatizado en el Servicio de Urgencias

II. Indicadores.

- El enfoque de los pacientes en los aspectos relacionados con el trauma es incompleto evidenciado a través del análisis de las actividades del medico interno
- Falta de coherencia y consistencia al analizar pacientes de trauma durante la presentación de casos
- Dualidad en conocimientos al momento de realizar la evaluación de conceptos básicos
- La evaluación sumativa no alcanza los niveles de logro esperados

III. Causas.

- Tiempo asignado para las prácticas en urgencias insuficiente
- Grupos de estudiantes para las práctica en urgencias muy numerosos
- Limitada disponibilidad para que los docentes participen de formación continua en trauma
- Ausencia de modelos para simulación
- Protocolos de manejo de reciente diseño con deficiente difusión entre los estudiantes y docentes
- Falta de políticas uniformes para el enfoque del manejo en trauma

4.1.4.3 Marco Conceptual para la implementación de la Estrategia

I. Conceptos⁹⁵.

- El profesor como investigador de su práctica, concentra la docencia e investigación en la misma persona, es decir en el estudiante. El profesor que desea implementar la estrategia de mostrar y observar debe tener presente que debe conocer los procesos de aprendizaje de sus estudiantes que le faciliten poner en práctica la estrategia.

⁹⁵ VIGLIOTTI, Ana, MACCHIAROLA, Viviana y otras. La compleja vinculación teoría práctica en tendencias de formación docente. En <http://www.monografias.com/trabajos31/vinculacion-teoria-practica-formacion-docente/vinculacion-teoria-practica-formacion-docente.shtml>

- El docente durante el proceso de investigación en el aula debe tener en cuenta la particularidad que él mismo constituye parte del objeto de estudio, considerado dentro de la reflexión generada con sus estudiantes sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje que le permitan conocer como se están desarrollando, las dificultades encontradas y las alternativas de solución.

- Somete su actividad a la investigación o reflexión sistemática y racional, poniendo a prueba sus estrategias de trabajo

II. Principios⁹⁶

- No se puede enseñar directamente a otra persona; solo se puede facilitar el aprendizaje.

- Los seres humanos tienen en sí mismos la capacidad natural de aprender

- Cuando el estudiante advierte que su objetivo tiene relación con sus proyectos personales, se produce el aprendizaje significativo.

- En la acción se aprende mucho y con provecho

- Si el estudiante se responsabiliza en el método de aprendizaje, aprende mejor

- Se distinguen dos clases de aprendizaje: El memorístico y el vivencial o significativo. El primero sería el de la educación tradicional, el cognitivo o vacío; el segundo es el verdadero aprendizaje.

III. Teorías.

- La desvinculación entre teoría y práctica es un mal endémico en la enseñanza⁹⁷

- La teoría es un conjunto estructurado de conceptos que sirve para entender una parte o aspecto de la realidad⁹⁸

- La práctica de la profesión no es solamente hacer, sino que se construye bajo la impronta de un sentido y un significado social⁹⁹.

⁹⁶ ROGER S, C. Libertad y creatividad en la educación. Ed. Paidós, citado en Filosofía y Ciencia: Empirismo y Teoría del Aprendizaje en

<http://www.monografias.com/trabajos/filoycienciemp/filoycienciemp.shtml>

⁹⁷ LUNA CORTES, Carlos E. En http://www.unne.edu.ar/cyt/2000/2_humanisticas/h_pdf/h_020.pdf

⁹⁸ LUNA CORTES, Ibid.

⁹⁹ ALONSO, María Cristina - MARTINI, Beatriz A. - ORMAECHEA, Silvia E. en <http://www.afacom.org/publicaciones/documentos/ArtiLaTensionSpt05.doc>

- La experiencia práctica de formación no es la realidad profesional misma sino la realidad simbolizada que en situaciones de formación abren posibilidades para la creación de hipótesis, la construcción desde lo imprevisible y las simulaciones¹⁰⁰.

- Las prácticas de formación crearán las condiciones para la superación de los obstáculos que afectan la relación teoría-práctica en la medida que permiten objetivar (y en este sentido analizar) al conjunto de representaciones y significados en el que el practicante represente y se represente el rol profesional que va asumir en el futuro¹⁰¹.

4.1.4.3 Proceso metodológico para la implementación de la Estrategia.

I. Objetivo General.

Proponer la estrategia de Mostrar y Observar para que los estudiantes de Medicina en el Área de Trauma logren las competencias para el adecuado manejo de pacientes politraumatizados en el servicio de urgencias.

II. Objetivos Específicos:

- Comprender el sentido de la estrategia Mostrar y Observar.
- Realizar el diseño de implementación de la estrategia
- Ejecutar la estrategia.
- Evaluación de los resultados obtenidos después de aplicada la misma
- Presentación de conclusiones.

III. Hipótesis

El MOSTRAR Y OBSERVAR son estrategias que favorecen el Aprendizaje significativo de los estudiantes de Medicina en el Área de Trauma porque permiten la integración teoría-práctica y la asimilación de los contenidos, los procedimientos, los protocolos y la guías de manejo de los pacientes politraumatizados

IV. Métodos y Etapas

- Análisis: Detección de las causas
 Fundamentación teórica
- Diseño: Revisión bibliográfica
 Construcción de un modelo

¹⁰⁰ ALONSO, Ibid.

¹⁰¹ ALONSO, Ibid.

- Aplicación: Presentación teórica
Implementación práctica
- Evaluación: Revisión de los exámenes
Reflexión sobre resultados

V. Procedimientos:

- Presentar al estudiante la argumentación teórica de las estrategias de Mostrar y Observar.
- Durante las actividades (clases o rondas) se hará énfasis sobre la estrategia elegida.
- El estudiante tendrá la oportunidad de presentar sus opiniones sobre el desarrollo de la actividad.

VI. Tiempo:

- Análisis

Detección	1 mes
Fundamentación	2 semana
- Diseño

Revisión	2 semana
Modelo	2 semana
- Aplicación

Presentación	1 semana
Práctica	7 semana
- Evaluación:

Examen	1 semana
Reflexión	1 semana

VII. Recursos:

- Sala para realizar las entrevistas a docentes y estudiantes
- Disponibilidad de la evaluación sumativa del curso previo para su tabulación
- Acceso a biblioteca y bases de datos de la Universidad
- Formularios para la recolección de la información
- Participación de un grupo de profesores para el análisis de los resultados

4.2 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

4.2.1 VISION CRITICA

Desarrollar una visión crítica de la evaluación del aprendizaje en la Escuela de Medicina se debe realizar un análisis en dos campos diferentes puesto que en el área de formación básica se realiza una evaluación diferente a la realizada en las áreas clínicas cuyo enfoque es diferente. De igual manera se debe analizar según cada uno de los actores en la Universidad.

4.2.1.1 Los Estudiantes

En las áreas básicas las asignaturas que el estudiante debe afrontar son usualmente nuevas para él, puesto que en la educación médica se hace una aproximación muy superficial a temas como la bioquímica, la fisiología humana y casi nunca a la farmacología clínica. Al iniciar su formación académica formal el estudiante ingresa con unos presaberes que se consideran son mínimos en comparación con el nivel que se espera que debe alcanzar para la cual debe buscar una integración ente la información obtenida a través de los textos presentados en la bibliografía y la orientación, supervisión y tutoría del docente.

En este enfoque la evaluación es equiparada a la calificación, donde principalmente se esta realizando una medición de tipo memorístico y no una verdadera evaluación de la evolución de sus conocimientos, además que en el currículo que estuvo vigente hasta el 2005, las áreas de formación básica se hallaban desvinculadas de su aplicabilidad en el contexto clínico real de lo que es la práctica medica.

Las áreas clínicas generan un cambio en su formación dado que en la clínica se realiza el proceso de integración de los conocimientos obtenidos en las áreas básicas con la expresión real de los procesos de salud y enfermedad donde la coherencia e integralidad que se logre en esta integración favorecen el entendimiento de las patologías que debe afrontar en le manejo de los pacientes.

La evaluación en esta fase de la formación es orientada en dos procesos diferentes y complementarios. Por una parte se realiza una evaluación de los fundamentos teóricos mediante un test y por otra parte se realiza una evaluación oral mediante la presentación de un caso clínico real donde se valoran los conocimientos y las actitudes para el enfoque y manejo de la patología que presenta el paciente.

Con la implementación de la reforma curricular que se inició en el primer semestre de 2006 se presenta una nueva propuesta orientada a una formación mas integral para el desarrollo del conocimiento, con la orientación de las ciencias básicas en intima relación con la práctica clínica con la cual se espera que el estudiante desarrolle su conocimiento en el contexto real del ejercicio medico. La evaluación dentro de este

nuevo currículo debe ser orientado a la valoración de integración de los conocimientos y la práctica del ejercicio médico.

4.2.1.2 Los Docentes

Los docentes presentan una doble actividad; por un lado son los responsables de la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes dentro de los parámetros que cada uno de ellos consideren como válidos de evaluación, sin que haya una completa coherencia con las competencias y los niveles de logro que se esperan que alcancen los estudiante muy frecuentemente favorecido por la falta de políticas claras de la evaluación

Por otro lado los docentes son evaluados al finalizar cada semestre por sus estudiantes, donde no siempre el estudiante es consiente que la evaluación que está realizando debe favorecer la mejoría en las estrategias de enseñanza de cada uno de los docentes y los mismos docentes desconocen la importancia de esta retroalimentación para la toma de decisiones en la formación de generaciones nuevas de estudiantes que esperan que la formación siempre sea progresista y actual.

Retomando el primer caso los docentes se hallan sesgados en un momento por los parámetros que cada uno de ellos consideran que deben examinar o evaluar en sus alumnos en ocasiones independiente de los lineamientos dados por la escuela o la misma Universidad. Algunos docentes se dedican a evaluar sobre los conocimientos teóricos que debe dominar el estudiante realizando para este fin pruebas en forma de test con preguntas muy puntuales.

De igual manera otros docentes desean evaluar los conocimientos en contexto y para este fin se han adaptado a los lineamientos de los ECAES y en los exámenes orales valoran las habilidades que el estudiante desarrolla al interrogar, examinar y analizar un caso clínico real de un paciente hospitalizado en el centro de práctica.

Con la implementación del nuevo currículo de la carrera se debe generar un nuevo enfoque para evaluar el aprendizaje de los estudiantes que desde el primer semestre están orientados hacia la integración del conocimiento con la práctica. Este reto debe ser asumido con gran responsabilidad por el docente quien deberá evaluar las competencias del saber entendidas dentro del aprender a aprender, aprender a hacer y lo más importante aprender a ser y aprender a convivir.

Con respecto a la evaluación que los estudiantes realizan a los docentes es un mecanismo valido en procura de mejorar la calidad docente pero no ha existido una retro alimentación ni un análisis de los resultados que permitan corregir las falencias que los estudiantes hallan detectado.

Este análisis debe detectar las actitudes de revancha que puede tener el estudiante hacia un determinado profesor, donde la objetividad debe ser ampliamente observada. De otra parte los docentes de hora cátedra se pueden ver lesionados por la evaluación de los estudiantes lo cual puede llevar a que los docentes tomen una actitud defensiva con la consiguiente generación de conductas que le eviten entrar en contradicción con los estudiantes ante el temor de una evaluación negativa.

Esta parte de la evaluación debe ser reforzada y manejada en forma más coordinada para que realmente se pueda contar con una base de profesores comprometidos con la educación y formación de sus estudiantes y que exista una retro alimentación que permita el crecimiento de la Universidad.

4.2.1.3 La Universidad

La Universidad siempre ha tenido un compromiso con la calidad del profesional que se está formando en su seno y las políticas institucionales han sido siempre orientadas por las tendencias educativas aceptada a nivel nacional e internacional. Este compromiso lo ha realizado dentro de un campo de libertad que ha delegado a cada una de las Escuelas para que sean ellos quines determinen las opciones más adecuadas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de su respectiva escuela.

La Escuela de Medicina ha venido trabajado en forma pro activa para que sus estudiantes sean evaluados de acuerdo a las tendencias mundialmente aceptadas y es así como en la actualidad se sugiere que los test sean realizados bajo parámetros de valoración de las competencias del medico que necesita la sociedad actual. Dentro de esta misma responsabilidad se gestó el proceso de reforma curricular que se ha iniciado su implementación.

4.2.2 CONCEPTO DE EVALUACION.

Definir la evaluación es una tarea compleja que se intenta presentar en la siguiente visión argumentada en la metodología de Natalio Domínguez. En principio debemos definir la evaluación como un proceso que se desarrolla en forma paralela con los procesos de enseñanza y aprendizaje, con principal enfoque en los logros y la calidad de los mismos, alcanzados por el estudiante durante el proceso de aprendizaje y debe permitir realimentar todos estos procesos

La evaluación se debe entender que se halla construida en forma compleja a partir de la integración de elementos personales, institucionales y del entorno y presentada mediante argumentos y juicios que se aplican a Normas, Concepciones, Creencias y Opiniones, Todo este proceso se halla influenciado por elementos de origen social y de la misma escuela.

La evaluación se debe realizar en tiempo presente puesto que su utilidad está dada en la validación de las estrategias utilizadas. Sin embargo no se debe desconocer que también puede ser utilizado como punto de partida al ser utilizada como prueba diagnóstica que nos permite reconocer las ideas previas, identificar errores conceptuales e ideas alternativas. La evaluación se lleva a cabo en cada una de las fases del proceso de enseñanza y debe ser eficaz, eficiente y efectiva.

La evaluación en esencia mide, valora y juzga, diagnostica, analiza, interpreta y finalmente mejora en forma dinámica todos los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la apropiación de elementos informativos y valorativos útiles para la toma de decisiones y la elaboración de propuestas que le permitan reconocerse. Todo este proceso debe ser entendido como parte inherente de la vida en los componentes académico, laboral y cotidiano. La evaluación a futuro puede ser utilizada como capacidad de pronóstico de los estudiantes en los ciclos siguientes, verificación de resultados frente a los objetivos, promoción de los estudiantes a fases siguientes de formación, análisis de currículos, de estrategias y a un futuro más lejano ser garantía de que las personas formadas contribuyen al desarrollo y solución de problemas de la comunidad.

La evaluación es realizada a los estudiantes por los docentes, quienes son los encargados de mediar en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en algunas circunstancias por los estudiantes dirigidos y participes de los procesos. Los criterios de la evaluación deben ser dictados por los docentes, quienes han estado a cargo del proceso de enseñanza y aprendizaje, las directivas de las instituciones quienes son los responsables de las políticas institucionales y la reglas generales que se deben seguir. La evaluación debe evitar la tradición que solo aporta medición, contra la pretendida objetividad, contra el desconocimiento de lo que sabe el estudiante.

La evaluación surge de la necesidad de interpretar y valorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y la necesidad de propiciar el reconocimiento de sí mismo. En muchos procesos la evaluación es originada por la intención voluntaria de usar la información para el mejoramiento personal y de los procesos implícitos en él. En otras circunstancias consideradas fortuitas ha surgido de la costumbre, la necesidad de control y de las exigencias académicas internas o externas. Hoy muy frecuentemente la evaluación se ha visto impuesta en todos los niveles educativos, con una normatividad propia y no ha logrado mantener la intención de mejorar los procesos y favorecer el desarrollo personal y se ha convertido en un medio de comunicar únicamente resultados, no siempre valorativos sino simplemente como una escala de medición..

Los efectos de la evaluación se pueden ver en el conocimiento del estado, la certificación del alcance de los objetivos, generación de cambios en los procesos, selección de las mejores estrategias, diagnóstico, pronóstico, interpretaciones y certificación en los procesos de mejora, categorización, ranking, movilidad social y de selección.

La forma de evaluación se refiere a los procedimientos e instrumentos que utilizan formatos escritos, indagatorias, sustentaciones, tareas supervisadas o talleres, mediante materiales y medios de evaluación con examen en las relaciones entre ellos y el producto. La evaluación puede ser cualitativa y cuantitativa según los instrumentos se han adicionado algunos agentes como la autoevaluación la coevaluación y la heteroevaluación, que permiten tomar en consideración otras perspectivas en la evaluación. La presentación de la evaluación se puede realizar mediante heteromediación oral o escrita con la sujeción a diseños para rendir los informes.

La evaluación posee unos valores esenciales como democracia, justicia, equidad, integridad, compromiso y puntualidad, unos valores morales como la honestidad, fidelidad, ética, unos valores personales como respeto y reconocimiento al otro con responsabilidad, libertad y autonomía.

La evaluación sin ser su objetivo principal ha tenido unas funciones accidentales como el control, permite categorizar los estudiantes favoreciendo exoneraciones a los mejores y en manos inexpertas ha sido utilizado como un instrumento alienante, centrado en la memoria y como medio de poder desequilibrado en contra del estudiante. No sobra recalcar que evaluar es diferente a calificar, opuesto a laxitud, represión o castigo y diferente a información, acreditación o promoción. De igual manera en grado sumo es Integral, sin desconocer el reconocimiento de pequeños logros y sin llegar a excesos donde se genere tensión por evaluaciones a todo momento o cada elemento específico o superfluo o la realización en cada momento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación se ha realizado en diferentes momentos; así aquella que es utilizada antes del proceso de enseñanza se considera como diagnóstica y aquella que realiza durante el proceso es llamada formativa y otra realizada en la fase final del proceso como sumativa. En cuanto al número de evaluaciones se deben realizar las que se consideren necesarias para alcanzar los objetivos que se han propuesto para ser conseguidos. Al aplicar los instrumentos de la evaluación se tendrá en cuenta que a mayor número de ítem evaluados mayor validez puesto que se evita el azar. Para la evaluación se debe considerar el número de estudiantes, los recursos disponibles según los objetivos y la duración del curso evitando sobre cargar al estudiantes y de igual forma a quien realiza la evaluación que debe prepararla y calificarla con un desgaste importante para ambos. En cuanto al lugar puede ser utilizada en el salón de clases o en todos aquellos espacios donde se desarrollan los procesos de aprendizaje

En el proceso de evaluación se debe tener en cuenta el análisis de los objetivos a ser valorados durante proceso educativo, las herramientas que se utilizan para la realización de la evaluación siguiendo algunas normas y estrategias que pueden ser concertadas con el estudiante. Se debe definir como se realizará dicha medición y cual será su valoración reconociendo que el proceso evaluador tiene en forma

inherente una intencionalidad, la cual se obtiene mediante una valoración con pertinencia a los procesos de enseñanza y buscando ser eficaz, eficiente y efectiva. Es importante considerar que el proceso de evaluación conlleva una serie de características no intencionales como condicionamientos sociales, que pueden darle una valoración social inadecuada a misma; igualmente se puede ver alterada por concepciones docentes sobre lo que realmente se desea de la evaluación y no menos importante los intereses y las expectativas que se generan en el sujeto a ser evaluado.

Antes de la evaluación es importante tomar en consideración: Están los procesos de evaluación sustentados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje según el nivel de entrada de los estudiantes?, se atiende a la diversidad? De igual manera considerar si con él se contribuye a la formación dado que es un elemento óptimo para el control de los procesos pedagógicos sobre todo si se aprovecha en los procesos mediante la retroalimentación de la información. Además reconocer que puede ser una herramienta de ejercicio desequilibrado de poder.

En la evaluación tiene un orden de desarrollo: obtención de la información mediante la aplicación del instrumento; explicación del resultado y su sentido y la valoración que se ha hecho del mismo. La evaluación nos permite conocer sobre las competencias, entendidas como evaluar para aprender y revisar la eficiencia de las estrategias de enseñanza aprendizaje. En definitiva debe aportar a la formación íntegra y en valores.

4.2.3 PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN

La evaluación tiene unos principios fundamentales que rigen la manera como debe ser aplicada.¹⁰²

- La evaluación debe obedecer a un proceso reflexivo y crítico, porque es a partir de éstas dos actividades a través de las cuales se obtiene los mejores resultados puesto que proporciona información para conocer, comprender y transformar todo el proceso educativo a través del estudio del estado actual, conocer sus causas, sus posibles soluciones y la propuesta de nuevas opciones hacia el futuro.
- La evaluación debe estar articulada y ser considerada parte integral de los procesos de enseñanza y aprendizaje y debe estar presente a lo largo de todo el proceso educativo, considerando que su validez parte desde el mismo momento en que se inicia la etapa instruccional con el diagnóstico, evoluciona durante la formación y verifica los resultados al final del proceso para verificar los logros, con una identidad total con los objetivos que se han propuesto al diseñarse.

¹⁰² ARBELAEZ LOPEZ, Ruby. La evaluación del Aprendizaje, El sentido de la evaluación. Bucaramanga, Cededuis. 2005 65 p.

- Durante el proceso de ejecución debe hacer uso de diferentes estrategias que le permitan ir en el camino de los objetivos planteados y al mismo tiempo debe permitir el cuestionar la calidad aquellas estrategias que han sido usadas y los efectos que éstas han producido sobre los mismos objetivos. Esto permite validar si las decisiones tomadas muestran coherencia e identidad con los procesos además de conocer las limitaciones propias de los instrumentos utilizados.
- Todo este proceso debe ser el punto de partida para la realimentación y mejoramiento del proceso educativo, en el cual se debe hacer de éste un uso democrático del poder que de el mismo emana que permite, planear y modificar todo el proceso educativo.
- Finalmente el mismo proceso debe permitir al evaluarse, es decir una auto evaluación que favorezca el crecimiento de la misma, que en últimas debe ser un proceso dinamizador del aprendizaje.

4.2.4 Funciones de la Evaluación

La Evaluación del Aprendizaje tiene una serie de funciones que describen según los diferentes puntos de vista ya sea del estudiante, el docente y la Institución.

4.2.4.1 Para el Estudiante

Cuando el estudiante es sometido a una evaluación, por ejemplo diagnóstica, el resultado de ésta le permite al estudiante reconocer lo que sabe y sabe hacer al inicio de una asignatura, permitiéndole tener una visión general antes de continuar con el desarrollo de la respectiva asignatura.

Algunas de las funciones de la evaluación son:

- Reconocer la discrepancia entre su situación actual y la meta prevista según los objetivos propios de la asignatura que está desarrollando. Esto le permite al estudiante detectar sus debilidades y sus fortalezas con mira a afrontar un nuevo conocimiento con lo cual puede tomar la opción de reforzar los conocimientos previos y en algunas oportunidades solicitar validación de objetivos ya alcanzados.
- Reconocer la calidad de los logros que hasta ese momento ha obtenido, paso fundamental para el avance en los nuevos logros propuestos, puesto que las deficiencias pueden demorar o dificultar el alcance de nuevos conocimientos, principalmente en lo referente a presaberes que puedan ser considerados básicos para continuar en el proceso cognitivo.

- Reorientar y regular los procesos de aprendizaje en procura de alcanzar los logros propuestos. Para cumplir con esta función se requiere un gran compromiso por parte del alumno, que puede incluir un esfuerzo mayor que evite el desfase y la demora en el logro de los objetivos propuestos.
- Solicitar orientación individual al docente con el fin de superar las dificultades que se han detectado en la evaluación, paso importante en el cual estudiante reconoce sus debilidades y en conjunto con su docente procura un método que le permita una nivelación de su proceso educativo.
- Obtiene retro alimentación sobre sus desempeños, fase fundamental que ayuda en el desarrollo de su esfera metacognitiva, donde la retro alimentación, el análisis o reflexión son fundamentales para su desarrollo y con esto mejorar la seguridad sobre su desempeño, comprender su capacidad de aprendizaje y demostrar su particular nivel de logro con el entendimiento de cómo fija su aprendizaje, es decir su aprender a aprender.

4.2.4.2 Para el Docente.

El docente que realiza la evaluación obtiene una buena cantidad de información sobre los procesos de enseñanza aprendizaje que están desarrollando sus estudiantes que le permite tener una mayor participación y acción sobre los mismos.

La evaluación cumple las siguientes funciones:

- Conocer que ha ocurrido durante el proceso de enseñanza de su alumno en la formación a cargo de si mismo o de otros profesores y que puede ser utilizado como retro alimentación en procura de mejorar los procesos de enseñanza
- Conocer las dificultades de la enseñanza y del aprendizaje a través del análisis de los resultados obtenidos por sus estudiantes que le permitan diagnosticar las causas de las dificultades, es decir donde se originan y como poder intervenir en las mismas, mediante una reorientación del proceso de enseñanza o de la misma validación de las estrategias utilizadas que le permitan detectar cambios, reforzar áreas de estudio y generar innovaciones y transformaciones que le permitan superar las dificultades detectadas.
- Y finalmente todo este proceso le debe permitir evaluar la validez de los instrumentos de medición que se están implementando y del análisis de los mismos poder diseñar nuevos métodos e instrumentos para la evaluación

4.2.4.3 Para la Institución

Para la universidad la evaluación aporta una importante cantidad de información que debe permitir generar una serie de procesos que la mantengan siempre vigente sus políticas educativas. Algunas de las funciones de la evaluación para la Institución son:

- La institución debe tener una política de análisis de los resultados de las evaluaciones que se están llevando a cabo a su interior que le permita realizar las funciones de control, seguimiento y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que son reflejo de la calidad de la Educación que se está impartiendo en sus aulas, además de conocer la calidad de los logros alcanzados por los estudiantes, hoy día no solamente al interior de sus instalaciones sino también en evaluaciones interinstitucionales como es el caso de las pruebas ECAES, que ha tomado una importancia tal vez mayor que la que inicialmente se le dio al ser planteada la realización de esta evaluación.
- Valorar la calidad y la efectividad de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan entre los docentes y los estudiantes y que pueden ser medidos con los indicadores de logro
- Detectar las debilidades del proceso de evaluación, a partir de un análisis cuidadoso de las variables que pueden estar influyendo en sus resultados
- Elaborar planes de mejoramiento docente, modificar las políticas, las estrategias y los reglamentos y mejorar los programas y procesos formativos

4.2.4.4 Para la Sociedad

La sociedad no es ajena a los resultados de la evaluación sobre todo cuando esta permite conocer la calidad de los procesos y estrategias que la Institución adelanta en procura de la enseñanza y que le permiten reconocer y valorar más a aquella institución que ofrezca las mejores calidades para la formación integral de sus estudiantes. Algunas funciones son:

- Para la sociedad siempre ha sido de gran interés conocer y valorar la calidad del proceso educativo que se está brindando en la universidad, poder reconocer la calidad de los egresados que se están reintegrando a la sociedad a cumplir con los principios de la profesión en la cual se han formado, dentro de los cuales se desea reconocer los logros alcanzados por los estudiantes como una forma de valorar el grado de perfección de su formación
- Del conocimiento de los resultados de la evaluación global de los procesos educativos se propone pronosticar futuros desempeños de los egresados, dándose

origen a sistema tácito para valorar los títulos otorgados por cada una de las universidades que dan al egresado un nivel especial dentro de la sociedad a la cual pertenece, mediante la comprensión del carácter jerarquizador generado por la misma sociedad que en cierta forma en el tiempo se comporta mediante la renovación de lo que se puede considerar como una cultura modal

– Finalmente del análisis y lectura que la sociedad hace del proceso de evaluación le permite plantear nuevos retos al sistema educativo, para los cuales la universidad debe ser fuente generadora de cambios que satisfagan las necesidades de la sociedad.

4.2.5 EVALUACION POR COMPETENCIAS

La evaluación de los procesos de aprendizaje se puede realizar en cualquier momento del proceso educativo. En líneas generales se han descrito tres tipos principales de evaluación según el momento de aplicación del mismo. Aquel que es realizada al inicio se conoce como evaluación diagnóstica, la que es realizada durante el proceso educativo es conocida como evaluación formativa y la que se realiza al finalizar como evaluación sumativa.

4.2.5.1 Evaluación Diagnóstica

La evaluación diagnóstica recibe su nombre por ser ubicada al inicio del proceso educativo, identifica el nivel de conocimientos con que el estudiante llega para compararlos con los objetivos que se pretenden obtener, de igual manera se puede realizar para determinar el nivel de aptitud previo al proceso educativo o para predecir el rendimiento del estudiante.

Objetivos de la Evaluación Diagnóstica¹⁰³⁻¹⁰⁴

Obtener información sobre los conocimientos previos, sobre las actitudes y sobre el nivel de desarrollo de las capacidades de los estudiantes.

Determinar la presencia o ausencia de requisitos previos que el estudiante tiene antes de iniciar el desarrollo de una unidad determinada.

Determinar las características del alumno previo al desarrollo del programa para ubicarlo en su nivel, clasificarlo y adecuar individualmente el nivel de partida del proceso educativo.

Detectar en forma temprana dentro del proceso educativo las conductas y habilidades que tiene el alumno al inicio de la asignatura

¹⁰³ BLOOM, Benjamín y Otros. Evaluación del Aprendizaje. Buenos Aires, 1975. Troquel. Tomo I

¹⁰⁴ ARBELAEZ. Op. Cit. Pág. 7

Determinar el dominio de los objetivos de una unidad específica, que puede ser complementado por instrumentos formativos y sumativos.

Clasificar a los estudiantes según su interés y características de personalidad, teniendo en cuenta factores psicológicos, físicos y ambientales.

Ofrecer a los estudiantes y al profesor una visión de la situación de cada estudiante al iniciar un determinado proceso de enseñanza aprendizaje para que uno y otro puedan adecuar este proceso a sus necesidades.

Determinar las causas de las dificultades que están presentes y retardan el aprendizaje

4.2.5.2 Evaluación Formativa

La evaluación formativa es aquella que se realiza durante el desarrollo del proceso educativo con la intención de determinar como va evolucionando el estudiante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje cuando todavía hay tiempo para intervenir y modificar los procesos que permitan lograr las metas de aprendizaje propuestos. La evaluación formativa se ha definido la que tiene como propósito la modificación y continuo mejoramiento del alumno que está siendo evaluado. También ha sido llamada como evaluación desarrollista o evaluación del proceso. Arbeláez¹⁰⁵ la define como acción de formación, valoración, comprensión, análisis, proceso para obtener información sistemática y objetiva, es más que medir es cuantificar aciertos y errores.

Ha sido considerada como una herramienta que tiene como propósito favorecer, guiar o mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, además permite el análisis de los estudiantes, materiales, procesos, programas y estrategias de enseñanza.

Objetivos de la Evaluación Formativa:¹⁰⁶

El objetivo fundamental de la evaluación formativa es la búsqueda de información respecto de los procesos de enseñanza aprendizaje que permita informar de los logros obtenidos así como también advertir donde y nivel de las dificultades del aprendizaje.

Permitir la búsqueda de nuevas estrategias educativas y aporta retroalimentación permanente al desarrollo del programa educativo.

Lograr el buen funcionamiento y alcanzar en forma exitosa los objetivos del proceso educativo, permitir la modificación y continuo mejoramiento del alumno que es evaluado, favoreciendo que el estudiante alcance como meta el mayor aprendizaje.

¹⁰⁵ ARBELAEZ, Op. Cit. Pag. 39

¹⁰⁶ ROSALES, Carlos. Criterios para una evaluación Formativa. Madrid, 1988. Narcea. 188 Páginas

De la información obtenida durante la evaluación se desprenden dos consecuencias: retroalimentación al estudiante y al docente; y descubrimiento de problemas en los procesos de enseñanza aprendizaje. De este proceso se obtiene ventajas desde la perspectiva del proceso didáctico, del equilibrio personal del alumno, de la eficacia del docente e incluso de la propia economía.¹⁰⁷

4.2.5.3 Evaluación Sumativa

La evaluación sumativa es también conocida como evaluación final es realizada al término de una etapa de los procesos de enseñanza aprendizaje, es decir al terminar el proceso de instrucción o ciclo educativo, que permite extraer conclusiones sobre el éxito y eficacia de la experiencia educativa. Los resultados obtenidos son utilizados frecuentemente por los docentes para saber en que punto debe iniciarse la instrucción en el siguiente curso.

En la actualidad la evaluación sumativa tiene una función social generalmente asociada con la acreditación y la certificación del proceso educativo y una función pedagógica al determinar el punto inicial para el siguiente nivel educativo, ofrece información al estudiante sobre su progreso y permite comparar los resultados de diferentes grupos de estudiantes

Objetivos de la Evaluación Sumativa

La evaluación sumativa tiene su principal objetivo al verificar los resultados obtenidos en los procesos de enseñanza aprendizaje, con un enfoque primordialmente cuantitativo.

Determina el logro de los objetivos propuestos para la labor educativa y la medida en que fueron obtenidos por cada uno de los alumnos.

Establecer balances fiables de los resultados obtenidos al final de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Es empleada para determinar niveles de rendimiento que promueven al alumno a nuevos aprendizajes dentro de la asignatura o bien para indicar el logro global alcanzado. Además permite reconocer si los estudiantes han logrado los resultados esperados de acuerdo a los logros educativos propuestos. Con frecuencia se desea certificar si el estudiante posee ciertos conocimientos, habilidades o destrezas y establece el nivel real en que se encuentra el estudiante.

¹⁰⁷ CHADWICK, Clifton B. y RIVERA, I. Nelson. Evaluación formativa para el docente. Buenos Aires; 1991. Paidós 189 Páginas.

El proceso de evaluación permite calificar el rendimiento alcanzado no solo por los estudiantes sino que también de todos los integrantes del proceso educativo como son los docentes, los padres y la misma institución docente.

La evaluación sumativa se considera externa y final que permite reagrupar buena parte de las evaluaciones concretas para clasificar a los sujetos, tiene marcado énfasis en la recolección de datos pero esto no es sinónimo de sumar calificaciones, aunque en esta fase del proceso de evaluación si es importante la cuantificación, por lo cual dentro del proceso de evaluación se deben proporcionar las bases objetivas para asignar la calificación definiendo además los aspectos que son considerados al momento de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

ACODESI La formación integral y sus Dimensiones, Segunda Edición. Bogotá. Kimpres. 2002, 169 Páginas

AEBLI, Hans. 12 formas básicas de enseñar. Una didáctica basada en la Psicología. Madrid: Narcea. 1995. 350 páginas

ALONSO, María Cristina - MARTINI, Beatriz A. - ORMAECHEA, Silvia E. en <http://www.afacom.org/publicaciones/documentos/ArtiLaTensionSpt05.doc>

AMERICAN COLLEGE OF SURGEON, Advanced Trauma Life Support, Program for Doctors, Chicago 2004, 391 Páginas

ARBELAEZ, Ruby, CABALLERO, Godofredo, CASTRO, Luz y otros. Diseño Curricular. Bucaramanga, UIS-CEDEDUIS, 1984. 94 Páginas

BLOOM, Benjamín y Otros. Evaluación del Aprendizaje. Buenos Aires, 1975. Troquel. Tomo I

BLUEDORN, Harvey. Qué es el Trivium? 1993 en www.triviumpursuit.com

CARBONELL, J. El futuro de la universidad. En <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev22carbonell.htm>

CARR, Wilfred. Calidad de la Enseñanza e Investigación-Acción. Sevilla. Editora Diada. Primera Edición 1993. 177 Páginas.

CHADWICK, Clifton B. y RIVERA, I. Nelson. Evaluación formativa para el docente. Buenos Aires; 1991. Paidós 189 Páginas.

CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley 30 de 1992 En: www.secretariasenado.gov.co/leyes/L003092.HTM

CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley 115 de 1994, En: www.mineducación.gov.co

CONGRESO DE LA REPUBLICA, Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito Terrestre. En http://www.transitobogota.gov.co/admin/contenido/documentos/CódigoNacionalDefinitivo2_12_33_53.pdf.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. Lineamientos para la Acreditación de programas. Bogotá: CORPAS 2003

CORREDOR MONTAGUT, Martha Vitalia. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, Bucaramanga, CEDEDUIS, 2006 102 Páginas

DANE, defunciones por grupos de edad según lista de causas, estadísticas vitales 2003, en www.dane.gov.co

DANE, defunciones por causa externa por grupos de edad y sexo, estadísticas vitales 2003, en www.dane.gov.co

DERRIDA, Jacques. Universidad sin condición (traducción de Cristina Peretti y Paco Vidarte). Madrid, Trotta. 2002.

DIAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Segunda edición. Méjico: McGraw Hill. 2002 Pag 137- 225.

FICHTE, Discursos a la nación alemana, En: OROZCO, Luis Enrique; PARRA, Rodrigo y SERNA, Humberto. ¿La Universidad a la deriva?. Bogotá Tercer Mundo y Ediciones Uniandes, 1998.

HENAO WILLES, Myrian. Políticas Públicas y Universidad. Bogotá, Corcas Editores 1999

HERNÁNDEZ , Carlos Augusto. Universidad y Excelencia. En: HENAO WILLES, Myriam y Otros. Educación Superior. Sociedad e Investigación. Bogotá: Colciencias-Ascun-Servigrafics, 2002.

LOPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto. Retos para la construcción Curricular, Magisterio, 1998, 121 Páginas

LUNA CORTES, Carlos E. En:
http://www.unne.edu.ar/cyt/2000/2_humanisticas/h_pdf/h_020.pdf

MAGENDZO K, Abraham, Currículo, Educación para la democracia en la modernidad; Programa Interdisciplinario de Investigación en Educación, 298 Páginas

MALAGON PLATA, Luis Alberto, Universidad y Sociedad: Pertinencia y Educación Superior, Bogotá. Magisterio, 2005, 212 Páginas

MOCKUS, Antanas, La misión de la Universidad, Conferencia 1987.

OROZCO, Luis Enrique; PARRA, Rodrigo y SERNA, Humberto. ¿La Universidad a la deriva?. Bogotá Tercer Mundo y Ediciones Uniandes. 1988.

ROGER S, C. Libertad y creatividad en la educación. Ed. Paidós, citado en Filosofía y Ciencia: Empirismo y Teoría del Aprendizaje en <http://www.monografias.com/trabajos/filoycienempi/filoycienempi.shtml>

ROSALES, Carlos. Criterios para una evaluación Formativa. Madrid, 1988. Narcea. 188 Páginas

SOTO ARANGO, Diana. Aproximación histórica a la universidad Colombiana en el Siglo XIX_En: <http://www.monografias.com/trabajos26/universidad-colombia/universidad-colombia.shtml> - INICIOS

SUAREZ A, Carlos O, Están separadas la Ciencias y Las Letras en www.pliegosdeopinion.net/pdo3/articulos/separadas.pdf

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Proyecto Institucional, Bucaramanga, Publicaciones, 2000. 75 páginas.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Escuela de Medicina, en www.uis.edu.co

VARGAS B, Ana María. Emergencia de imágenes arquetípicas en Niños a partir de la Audición de melodías específicas en www.odiseadelalma.com/Ensayos/Musica_yarquetipo.htm

VIGLIOTTI, Ana, MACCHIAROLA, Viviana y otras. La compleja vinculación teoría práctica en tendencias de formación docente. En <http://www.monografias.com/trabajos31/vinculacion-teoria-practica-formacion-docente/vinculacion-teoria-practica-formacion-docente.shtml>

VILLAMIZAR LUNA, Constanza L. Currículo, Bucaramanga, UIS-CEDEDUIS, 2005. 181 Páginas. (Material sin publicar)

YUS RAMOS, Rafael. Educación Integral. Una educación holística para el siglo XXI. España, Desclée De Brouwer, 2001, 286 Páginas.

ANEXOS

ANEXO # 1

MISIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA

La Escuela de Medicina de la Universidad Industrial de Santander es una unidad académica que tiene como propósito la formación integral de médicos con alta calidad humana, ética, política y científica; la generación de conocimientos y la promoción de una cultura orientada a la preservación de la vida y al cuidado de la salud.

Soporta su labor en un grupo humano motivado y comprometido, en permanente investigación y desarrollo y en un proceso de aprender haciendo, buscando dar respuesta adecuada a los problemas de salud de los colombianos.

OBJETIVOS

Orientar la Escuela hacia el logro de la excelencia académica y de un modelo propio de médico que lo identifique en el ámbito profesional.

Formar integralmente médicos con alto nivel científico, capaces de identificar y resolver eficazmente los problemas de salud en la comunidad, la familia y el individuo.

Formar personas como ciudadanos autónomos, responsables y comprometidos con los valores democráticos, la ética, la tolerancia a la diversidad, los deberes civiles y los derechos humanos.

Liderar y estimular la actitud de búsqueda permanente que genere investigación científica y producción de conocimiento.

Ofrecer a los estudiantes de la Escuela de Medicina un currículo flexible que les permita desarrollarse como profesionales.

Propiciar un clima organizacional óptimo que favorezca el desarrollo de la autoestima, el sentido de pertenencia, el compromiso institucional y el reconocimiento de los logros.

Generar una cultura participativa que favorezca el trabajo en equipo y la interdisciplinariedad en la construcción del saber y en el ejercicio profesional.

Promover permanentemente la búsqueda de financiación de los proyectos de la Escuela.

Establecer la infraestructura que permita acceder a la tecnología y a la información científica y social.

Contribuir al mejoramiento de la cultura, la calidad de vida y la salud de la comunidad en su área de influencia.

Motivar en la comunidad académica la conciencia crítica y el aporte a la definición y modificación de políticas de salud.

Lograr una organización interna, académica y administrativa, que permita funcionar con criterios de eficiencia y rentabilidad social.

Capacitar y formar integralmente a los docentes, buscando su permanente actualización.

Desarrollar programas de pre y posgrado en el campo médico y planes de educación continua en ciencias básicas médicas, clínicas y sociales.

Buscar permanentemente una posición de liderazgo comunitario, como resultado de las acciones y aportes en el desarrollo social.

PERFIL DEL PROFESIONAL

El médico egresado es un profesional formado en el espíritu investigativo, en el rigor científico y en su tradición académica. Su competencia profesional se valida en la capacidad para identificar los problemas de salud en el individuo, la familia, la comunidad y plantear con acierto el diagnóstico y alternativas integrales de manejo y solución.

La vigencia de su saber científico se afirma en la voluntad permanente de estudio, de apropiación crítica de información y de tecnología, y en su capacidad para cuestionar el conocimiento previo y asumir con creatividad los cambiantes problemas de la salud del hombre.

El médico es una persona de la más alta calidad humana representada en una sólida conciencia ética de su profesión y en su profunda y educada sensibilidad sobre el valor esencial de la vida. Su propia formación lo constituye así mismo en un ser forjado en el respeto por la diferencia, capacidad de tolerancia y autodeterminación.

El médico centra la atención profesional en el cuidado de sus semejantes, asumiéndolos como seres en equilibrio permanente con su entorno biofísico y su contexto social. De este modo, del compromiso profundo con la salud del hombre, deriva su autoridad y reconocimiento en la comunidad.

El médico egresado debe reunir los siguientes componentes:

- a) Componente sicobiológico: Le permitirá la aplicación de sus conocimientos en la solución de problemas de salud física y mental del individuo, la familia y la comunidad.
- b) Componente social y humanístico: Con éste se pretende desarrollar una actitud positiva y afectiva hacia su profesión, hacia los pacientes y hacia la comunidad.
- c) Componente administrativo: Le da la capacidad para manejar personal de la salud; para planear, coordinar y ejecutar programas y presupuestos en instituciones de salud.
- d) Componente investigativo
- e) Componente docente

CAMPOS DE DESEMPEÑO

Los médicos egresados están en capacidad de realizar las siguientes actividades en beneficio del individuo y la comunidad:

- Atención médica al individuo, la familia y la comunidad en los aspectos de promoción, prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación.
- Educación en salud
- Investigación
- Gestión y Administración

El médico General en su ejercicio profesional tiene como áreas de trabajo: ejercicio privado de la profesión, dirección y coordinación en instituciones de salud, consulta externa o de servicios de urgencia en clínicas y hospitales, medicina escolar y de juntas seccionales de deportes, docencia universitaria. olar, médico de las juntas seccionadas de deportes, docente universitario.

PERFIL DEL EGRESADO

El médico egresado de la UIS es un profesional formado en el espíritu investigativo, en el rigor científico y en su tradición académica. Su competencia profesional se valida en su capacidad para identificar los problemas de salud del individuo, la familia o la comunidad, y plantear con acierto el diagnóstico y sus alternativas integrales de prevención, promoción, manejo y solución. La vigencia de su saber científico se afirma en su voluntad permanente de estudio, de apropiación crítica de información y de tecnología y en su capacidad para cuestionar y trascender el conocimiento previo y asumir con creatividad los siempre cambiantes problemas de la salud del hombre.

El médico es una persona de la más alta calidad humana representada en una sólida conciencia ética de su profesión y en su profunda y educada sensibilidad sobre el valor de la vida. Su propia formación lo constituye a sí mismo como un ser forjado en el respeto por la diferencia, capaz de tolerancia y autodeterminación y capaz de construir en la acción comunicativa un sentido de dignidad para el hombre.

El médico centra su atención profesional en el cuidado de sus semejantes, asumiéndolos como seres en equilibrio permanente con su entorno biofísico y su contexto social. De este modo, de su compromiso profundo con la salud del hombre, deriva su autoridad y reconocimiento en la comunidad.

ANEXO 2

Plan de Estudios Medicina

HT: Horas teóricas **HPr:** Horas Prácticas **HD:** Horas trabajo dirigido **HI:** Horas trabajo independiente

PRIMER NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
21211 - TALLER DE LENGUAJE	3	4	0	4	5	
21274 - CULTURA FISICA Y DEPORTIVA	1	0	2	2	1	
22893 - BIOCIENCIAS MEDICAS I	5	5	3	8	8	
22894 - MORFOFISIOLOGIA I	8	5	7	12	12	
22895 - FUNDAMENTOS DE MEDICINA I	3	3	2	5	5	
22896 - DESARROLLO HUMANO Y SEXUALIDAD I	1	2	0	2	1	
Total Créditos:	21					
SEGUNDO NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
21215 - INGLES I	4	5	0	5	7	
22897 - BIOCIENCIAS MEDICAS II	5	5	3	8	8	
22898 - MORFOFISIOLOGIA II	7	5	7	12	10	
22899 - FUNDAMENTOS DE MEDICINA II	3	3	2	5	5	
22900 - DESARROLLO HUMANO Y SEXUALIDAD II	1	2	0	2	1	
Total Créditos:	20					
TERCER NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22129 - INGLES II	4	5	0	5	7	
22901 - MORFOFISIOLOGIA III Y PSICOLOGIA	8	5	7	12	12	
22902 - BIOCIENCIAS MEDICAS III	5	5	3	8	8	
22903 - BIOMETRIA POBLACIONAL	4	3	2	5	7	
Total Créditos:	21					
CUARTO NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22109 - ETICA CIUDADANA	3	4	0	4	5	
22904 - PATOLOGIA GENERAL	7	5	6	11	11	
22905 - PATOLOGIA INFECCIOSA E INMUNOLOGIA I	5	4	4	8	8	
22906 - PSICOPATOLOGIA	2	3	0	3	3	
22907 - GENETICA Y BIOLOGIA MOLECULAR	2	2	1	3	3	
22908 - ETICA MEDICA	1	2	0	2	1	
Total Créditos:	20					
QUINTO NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22909 - SEMIOLOGIA GENERAL	8	5	10	15	10	
22910 - SEMIOLOGIA ESPECIAL	3	2	3	5	5	
22911 - FARMACOLOGÍA GENERAL	5	4	4	8	8	
22912 - EPIDEMIOLOGIA ANALITICA	2	3	0	3	3	
22913 - HISTORIA SOCIAL DE LA CIENCIA	1	2	0	2	1	
ASIGNATURA DE CONTEXTO	2					
Total Créditos:	21					

SEXTO NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22914 - MEDICINA INTERNA	14	7	20	27	15	
22915 - PATOLOGIA INFECCIOSA E INMUNOLOGIA II	2	1	2	3	3	
22916 - FARMACOLOGÍA Y TERAPEUTICA	3	4	2	6	4	
22917 - DESARR.HUMANO Y MEDIO AMBIENTE I	1	2	0	2	1	
Total Créditos:	20					
SEPTIMO NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22918 - PEDIATRIA	14	7	20	27	15	
22919 - INFECCION RESPIRATORIA	2	1	3	4	3	
22920 - PPIOS DE ADMON Y SEGURIDAD SOCIAL	3	5	0	5	5	
22921 - DESARR.HUMANO Y MEDIO AMBIENTE II	1	2	0	2	1	
ELECTIVAS LIBRES	1					
Total Créditos:	21					
OCTAVO NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22922 - GINECOBSTERICIA	14	7	20	27	15	
22923 - MEDICINA LEGAL	4	4	4	8	4	
22924 - SALUD OCUPACIONAL	1	1	1	2	1	
22925 - EJERCICIO PROFESIONAL I	1	1	1	2	1	
22926 - MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA	1	1	1	2	1	
Total Créditos:	21					
NOVENO NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22927 - CIRUGIA	13	7	20	27	13	
22928 - PROM.PREV.DIAG.TEMPRANO.DEL.CANCER	2	1	3	4	2	
22929 - ABORDAJE INTEGRAL DEL TRAUMA	2	1	3	4	2	
22930 - COMUNICACION CIENTIFICA	1	2	0	2	1	
22931 - EJERCICIO PROFESIONAL II	1	2	1	3	1	
ELECTIVAS LIBRES	1					
Total Créditos:	20					
DECIMO NIVEL						
Asignatura	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22932 - PSIQUIATRIA	9	5	11	16	11	
22933 - FACTORES RIESGO CARDIOVASCULAR	2	1	3	4	2	
22934 - REHABILITACION	2	1	3	4	2	
22935 - EPIDEMIOLOGIA APLICADA	2	3	1	4	3	
22936 - PLANIFICACION Y GERENCIA EN SALUD	4	5	2	7	5	
ASIGNATURA DE CONTEXTO	3					
Total Créditos:	22					
ELECTIVAS						
Electiva	Créditos	HT	HPr	HD	HI	
22945 - RADIOLOGIA	1	1	1	2	1	
22946 - INMUNOPARASITOLOGIA	1	1	1	2	1	
22947 - GENETICA CLINICA	1	1	1	2	1	