

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD PRIMERA VERSIÓN

TEMA:

“HABILIDADES DE ESTUDIO PARA APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA EN LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”

Trabajo de Titulación
Previo a la Obtención del Grado Académico de
Magíster en Pedagogía en Ciencias de la Salud

Autor: Dr. Jimmy Ronald Casares Tamayo

Director: Dr. Carlos Aldás Carrera Mg.

Ambato - Ecuador

2009

Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato

El Tribunal de Defensa del trabajo de titulación presidido por el Doctor Guillermo Medardo Pérez Lalaleo Magíster, Presidente del Tribunal e integrado por: la Doctora María Augusta Tamayo Maldonado Magíster; el Doctor Luis Herrera Espinoza Magíster; el Doctor Josué Acosta Acosta, Miembros del Tribunal de Defensa, designados por el Consejo Académico de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la defensa oral del trabajo de titulación con el tema: “HABILIDADES DE ESTUDIO PARA APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA EN LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO” elaborado por el señor Doctor Jimmy Ronald Casares Tamayo, para optar por el Grado Académico de magíster en Pedagogía en Ciencias de la Salud

Una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de titulación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Dr. Guillermo Pérez Lalaleo, Mg.
Presidente del Tribunal de Defensa

Dra. Mg. María Augusta Tamayo Maldonado
Miembro del Tribunal

Dr. Luis Arturo Herrera Espinoza, Mg.
Miembro del Tribunal

Dr. Josué Acosta Acosta, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de titulación con el tema: **“HABILIDADES DE ESTUDIO PARA APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA EN LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, le corresponde exclusivamente a: Doctor Jimmy Ronald Casares Tamayo,, Autor bajo la Dirección del Doctor Carlos Aldás Carrera Magíster, Director del trabajo de titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Dr. Jimmy Ronald Casares Tamayo

Autor

Dr. Mg. Carlos Aldás Carrera

Director

DERECHOS DE AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este trabajo de titulación como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los Derechos de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además autorizo su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.

Dr. Jimmy Ronald Casares Tamayo

DEDICATORIA

A mis padres, mis primeros maestros,

A mi esposa, mi gran apoyo de amor,

A Andrés y Jimmy, mis estímulos de lucha y
coraje

Para mis estudiantes, un grano de arena para
su formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato, por haberme dado la oportunidad de colaborar en la formación de los nuevos médicos con alto nivel académico y gran compromiso social; a mis compañeros de docencia, que con su diario accionar aceptan la tarea de guiar y formar a las nuevas generaciones con honestidad, dignidad y gran responsabilidad en la atención del paciente más necesitado.

Un agradecimiento especial al Dr. Mg. Carlos Aldás Carrera, amigo y gran docente universitario quien a través de su experta tutoría guió mi tarea investigativa para conformar este pequeño aporte a la docencia universitaria.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	ii
AL CONSEJO DE POSGRADO DE LA UTA	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO	xvi
EXECUTIVE SUMMARY	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema	5
1.2. 3 Prognosis.....	12
1.2.1 Contextualización.....	5
1.2.2 Análisis Crítico	10
1.2.4 Formulación del Problema	13
1.2.4.1 Preguntas Directrices.....	13
1.2.5 Delimitación del Problema	13
1.2.5.1 Delimitación de Contenido	13
1.2.5.2 Delimitación Espacial.....	14
1.2.5.3 Delimitación Temporal	14
1.2 Planteamiento Del Problema:	5
1.3.- Justificación	14

1.4.- Objetivos.....	17
1.4.1 Objetivo General.....	17
1.4.2.1 Objetivos Específicos.....	17

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes:.....	18
2.2 Fundamentación Filosófica:.....	26
2.3 Fundamentación Epistemológica.....	27
2.4 Fundamentación Axiológica.....	29
2.5 Fundamentación Legal.....	30
2.6. Categorías Fundamentales.....	31
2.7 Habilidades de Estudio.....	32
2.7.1.Sistema de Habilidades para las Carreras en Ciencias de la Salud	32
2.7.1.1. Habilidades Lógico Intelectuales.....	36
2.7.2. Habilidades Específicas O Propias De La Profesión.....	42
2.7.3.1. Metacognición.....	44
2.7.4. Habilidades Meta Cognitivas.....	45
2.7.5 Habilidades De Razonamiento.....	46
2.7.6 Habilidades De Solución De Problemas.....	47
2.7.6.1. Entrenamiento En Resolución De Problemas.....	47
2.8 Competencias Profesionales.....	51
2.9 .1.2.6 Anatomía Virtual.....	73
2.9. Estrategias Docentes.....	55
2.9.1 Métodos de Enseñanza de la Anatomía.....	61
2.9.1.1 Medios de Enseñanza Utilizados en la Anatomía.....	61
2.9.1.1.1 Cadáver y Vísceras Preparadas.....	62

2.9.1.1.2 El Organismo Humano Vivo Como Modelo Didáctico Polivalente	64
2.9.1.1.3 La Anatomía de Superficie y los Modelos “Vivos”	65
2.9.1.1.4 El Examen Físico	66
2.9.1.1.5 Los Medios de Imagen.....	67
2.9.1.2 Anatomía Virtual y Modelos Didácticos:.....	68
2.9.1.2.2 Educación Virtual	69
2.9.1.2.3 Metodología de la Educación Virtual.....	70
2.9.1.2.4 Principios de la Educación Virtual.....	72
2.9.1.2.5 Elementos Esenciales que Componen el Aula Virtual	73
2.10 Aprendizaje Significativo	75
2.10.1 Teoría del Aprendizaje Significativo.....	75
2.10.1.1 Cuando un Aprendizaje es Significativo ?.....	76
2.10.1.2. Requisitos para el Aprendizaje Significativo	77
2.10.1.3. Aprendizaje por Descubrimiento y Aprendizaje por Recepción	78
2.10.1.4. Ventajas Del Aprendizaje Significativo (As):	79
2.10.1.5 Aprendizaje Significativo Aplicado a la Enseñanza de la Anatomía	80
2.11 Pedagogía	82
2.11.1 Categorías de la Pedagogía Como Ciencia	83
2.12 Didáctica	84
2.12.1 Didáctica General	85
2.12.2 Didácticas Particulares	85
2.12.3 Didáctica de la Educación Especial	85
2.12.3.1 El Objetivo Pedagógico.....	85
2.12.3.2 Características de los Objetivos.....	85
2.13 La Enseñanza	87

2.13.1 Estudiar y Aprender	88
2.13.2 Cualidades que Debe Tener el Estudio	88
2.13.3 El Método de Estudio.....	90
2.13.4 Técnicas de Estudio.....	91
2.14 El Proceso del Estudio.....	92
2.15 El Método.....	94
2.15.1. Tipos De Métodos.....	95
2.15.2. Principales Métodos de Enseñanza Aprendizaje	97
2.16 Estrategias de Aprendizaje	99
2.17 La Lectura	100
2.17.1 Errores Frecuentes en la Lectura y Estudio	103
2.18 Técnicas de Manejar Información y Toma de Apuntes	104
2.19 Evaluación	106
2.19.1 Evaluación en la Asignatura de Anatomía en la Uta.....	108
2.20 Hipótesis	109
2.21 Variable Independiente	109
2.22 Variable Dependiente	109

Capítulo Iii

Metodología

3.1 Modalidad de la Investigación.....	110
3.2 Nivel de Investigación	110
3.2.1 Investigación Bibliográfica	110
3.2.2 Investigación de Campo	110
3.3 Población y Muestra	110
3.3.1.1 Criterios de Inclusión de los Estudiantes	111
3.3.1.2 Criterios de Exclusión de Estudiantes.....	111

3.3.1.3.1.1 Aspectos Éticos	111
3.3.2 Técnicas:	112
3.3.3 Instrumentos	112
3.3.4 Fuentes de Información	112
3.3.4.1.- Fuentes Primarias.....	112
3.3.4.2.- Fuentes Secundarias	Véase
3.4 Operacionalización de las Variables	Véase
3.5 Plan de Recolección de la Información.....	117
3.6 Plan de Análisis de la Información	117

Capítulo Iv

Resultados Y Discusión

4.1 Características de los Grupos de Estudio.....	119
4.1.10 Apoyo de la Anatomía a la Comprensión de Otras Asignaturas .	127
4.1.11 Habilidad para Recordar Términos Anatómicos.....	128
4.1.12 Conocimientos Anatómicos y Resolución de Problemas	129
4.1.13 Vocación Médica y Anatomía.....	130
4.1.14 Relación Entre Habilidades de Estudio y Comprensión de Otras Asignaturas a Partir de Anatomía	131
4.1.15 Relación Entre Habilidades Lógico Intelectuales y la Forma de Recordar un Conocimiento Nuevo.....	132
4.1.2 Desarrollo de Habilidades Lógico Intelectuales	120
4.1.3 Hábitos de Lectura.....	121
4.1.4 Técnicas de Estudio de la Anatomía en los Grupos 1	122
4.1.5 Toma de Notas de Clases Entre Grupos 1 y 2.....	123
4.1.6 Lectura Analítica	123
4.1.7 Independencia Cognoscitiva	124
4.1.8 Métodos Para Fijar Los Conocimientos	125

4.1.9 Comprensión de Patologías Basado en el Conocimiento Anatómico	126
4.2.1. Análisis de la Entrevista:	136
4.3 Verificación de Hipótesis.....	138
Capítulo V	
Conclusiones Y Recomendaciones	139
Capítulo Vi	
La Propuesta	
6.1 Identificación de la Propuesta.....	143
6.10 Evaluación de la Asignatura de Anatomía en la Uta.....	153
6.11.1 El Cadáver y Vísceras Preparadas Como Estrategia Docente ...	156
6.11.2 La Anatomía Virtual y los Modelos Didácticos:	158
6.11.3 El Organismo Humano Vivo Como Modelo Didáctico Polivalente	159
6.11.4 La Anatomía de Superficie y los Modelos “Vivos”	160
6.11.5 El Examen Físico del Paciente.	160
6.11.6 Los Medios de Imagen y la Anatomía.....	161
6.12 Administración	162
6.12.1 Estrategias Docentes.....	162
6.12.1.1 Reuniones Metodológicas.....	163
6.13 Previsión de la Evaluación.....	167
6.14 Guía de Estudio Para Desarrollo de Aprendizajes Significativos En La Asignatura De Anatomía.....	168
6.2 Antecedentes de la Propuesta.....	143
6.3 Justificación	144
6.4 Objetivo General.....	146
6.4.1 Objetivos Específicos.....	146

6.5 Análisis de Factibilidad	Véase
6.5 Fundamentación	148
6.7 Metodología. Modelo Operativo	149
6.7.1 Caracterización de la Habilidad	150
6.7.2. Sistema de Operaciones.....	Véase
6.8 Estructura Funcional	150
6.9 Metodología Para Adquisición de Habilidades.....	152
6.9.1 Objetivos de la Evaluación.....	154
6.9.1. 3. Seminarios Integradores.....	155
6.9.1.1.Conferencias.....	154
6.9.1.2.Clases Prácticas:	155
6.9.1.4.Método Problémico.....	155
Bibliografía.....	176

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación docente estudiante y objeto de estudio (didáctica berra 2004)	28
Figura 2. Sistema de habilidades.....	34
Figura. 3. Sistema de habilidades para las carreras en ciencias de la salud	43
Figura. 4. Clasificación de las habilidades	46
Figura. 5. Relaciones jerárquicas y de coordinación del sistema de habilidades	47
Figura. 6. Tipos de competencias.....	53
Figura. 7. Modelo “iceberg” de competencias.....	54
Figura. 8. Clasificación del conocimiento.....	88
Figura. 9 principales métodos de enseñanza aprendizaje.....	98
Figura. 10 métodos de enseñanza Según lerner	99
Figura 11 estudiantes investigados	120
Figura 12 habilidades lógico intelectuales	120
Figura 13 habitos lectura estudiantes	121
Figura 14 técnicas de estudio	122
Figura 15 lectura analítica.....	124
Figura 16 consulta términos nuevos	125
Figura 17 acciones para fijar conocimientos.....	125
Figura 18 com prension d ela patología basada en conocimientos anatomicos	126
Figura 19 comp`rensión de otras asignaturas basada en anatomía	127

Figura 20 recuerdo de términos anatómicos.....	128
Figura 21 aplicación de conocimientos anatómicos en resolución de problemas clínicos	129
Figura 22 influencia de la anatomía en vocación médica	130
Figura 23 habilidades de estudio y comprensión en otras asignaturas 132	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	111
Tabla 2.....	119

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Tema: “HABILIDADES DE ESTUDIO PARA APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA EN LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”

Autor: Dr. Jimmy Ronald Casares Tamayo

Director: Dr. Carlos Aldás Carrera, Mg.

Fecha: 18 de diciembre 2009

RESUMEN EJECUTIVO

Se realizó una investigación descriptiva, transversal, de tipo cualitativo, cuantitativo, observacional en el aula, entre los meses de Noviembre del 2008 y Mayo del 2009 en la facultad de Ciencias de la Salud de la UTA, carrera de Medicina. **Objetivo:** Determinar la repercusión de las habilidades de estudio en el desarrollo de aprendizajes significativos en la asignatura de Anatomía, de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Ambato, así también se estableció las habilidades de estudio que poseen los estudiantes al ingreso a Medicina y los que ya aprobaron la asignatura. La habilidad es la acción dominada y coherente, la misma que el estudiante se apropia a través del proceso de aprendizaje, desarrollada de la interacción del sujeto con la naturaleza y la sociedad. Por estas razones es imprescindible que en los inicios de las carreras de la Salud, se parta de un sistema de habilidades esenciales que se desarrollarán en el ciclo básico, permitiendo luego a la adquisición de habilidades de mayor nivel de jerarquía que estarán encaminadas a resolver los problemas profesionales que enfrentará el médico. **Metodología:** Los estudiantes participantes en la investigación estuvieron organizados en dos grupos: 1) Los Avanzados que aprobaron anatomía y 2) Los iniciales que ingresan a la carrera. Los Avanzados que aprobaron anatomía han desarrollado habilidades lógicas intelectuales entre ellas: identificar, describir, clasificar y explicar. **Resultados:** Observamos un mayor desarrollo de las mismas entre los estudiantes que aprobaron Anatomía con P de 0.04198881 estadísticamente significativa. Sobre los estudiantes que recién ingresaron. Al evaluar los hábitos de lectura lamentablemente en ninguno de los 2 grupos existe el hábito de lectura importante en la adquisición de nuevos conocimientos. En cuanto a la

forma de estudio de la asignatura los avanzados el 22 % lee en voz alta, el 15 % lee con la mirada; el 7.8 % combinan la lectura en voz alta con la realización de resúmenes. En los iniciales el 24 % leen en voz alta, 1 % combina lectura con realización de resúmenes. Los dos grupos frecuentemente realizan resúmenes y gráficos. En los dos grupos no se da la importancia necesaria que debe a la lectura de estudio. Sólo el 33 % de estudiantes recuerdan los términos anatómicos. El conocimiento anatómico funcional y de superficie a los avanzados les permitió resolver problemas clínicos. Solo el 30%, de los avanzados están seguros de la contribución que la anatomía tiene para la resolución de problemas clínicos. La adquisición de habilidades lógico intelectuales ha fomentado la comprensión de otras asignaturas a partir de la Anatomía. Los estudiantes iniciales y avanzados coinciden (80.5%) que la asignatura de anatomía ha contribuido a su vocación médica. **Conclusión:** La adquisición de habilidades lógico intelectuales ha fomentado la comprensión otras asignaturas a partir de la Anatomía. El nuevo enfoque que se le debe dar a la asignatura de Anatomía es la aplicación clínica, es decir, que lo que aprende el estudiante tenga una utilidad futura en su ejercicio profesional.

Palabras Clave: *Habilidad, Habilidades de estudio, Habilidades lógico intelectuales, Aprendizaje Significativo.*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD

THEME: “HABILIDADES DE ESTUDIO PARA APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA EN LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”

AUTHOR: Dr. Jimmy Ronald Casares Tamayo

DIRECTED BY: Dr. Carlos Aldás Carrera, Mg.

DATE: 18 de diciembre de 2009

EXECUTIVE SUMMARY

Was conducted a descriptive, transversal research of qualitative, quantitative, observational type in the classroom, between the months of November 2008 and may 2009 at the Faculty of Health Sciences of the UTA, medicine.

Objective: To determine the impact of study skills in the development of meaningful learning in the subject of Anatomy, of the career of medicine, Technical University of Ambato, thus also established the study skills with students at admission to medicine and those who already passed the course. The ability is dominated and coherent action which student appropriate through the learning process, developed from the interaction of the subject with nature and society. For these reasons it is essential at the beginning of the health careers, splitting a system of essential skills that will develop in the basic cycle.

Then allowing the acquisition of skills for higher level of hierarchy to be aimed to solve the professional problems that the doctor will face.

Methodology: Students participating in the research were organized into two groups: 1) the advanced who approved Anatomy and 2) the initial entering the race. The advanced approved Anatomy have developed skills logical intellectuals among them: identify, describe, classify, and explain

Results: We observed a further development thereof among the students who passed anatomy with statistically significant 0.04198881 P. About students who recently entered. To evaluate reading habits, unfortunately none of the 2 groups there is the habit of reading important in the acquisition of new knowledge. In as to how to study the subject of advanced 22% read aloud, 15% reads with the look; 7.8% combine reading aloud with the realization of summaries. In the initial 24% read aloud, 1% merges reading with realization of summaries.

The two groups frequently perform summaries and graphics. In the two groups is not given the necessary importance that due to study reading. Only 33% of students recall the anatomical terms. Surface to the advanced and functional anatomical knowledge allowed them to solve clinical problems. Only 30% of the advanced are confident of the contribution that the anatomy has to solve clinical problems. The acquisition of logical intellectual skills has fostered understanding of other subjects from the anatomy. Initial and advanced students coincide (80.5%) that the subject of anatomy has contributed to his medical vocation.-

Conclusion: The acquisition of logical intellectual skills has fostered understanding other subjects from the anatomy. The new approach which must be given to the subject of anatomy is the clinical application, i.e. to learn what the student has a future utility in his professional career.

Key words: Skill, significant learning, intellectual logical skills, study skills.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Técnica de Ambato, surgió en el seno del Instituto Superior de Contabilidad, Gerencia y Técnica Industrial mediante Ley No. 69-05 del 18 de Abril de 1969. Su misión es satisfacer las demandas científico – tecnológicas de la sociedad ecuatoriana en interacción dinámica con sus actores; la formación de profesionales para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los ecuatorianos e impulsar el desarrollo sustentable del país.

La Universidad Técnica de Ambato, en su afán de responder a necesidades concretas en el ámbito educativo que tienen los diversos grupos sociales, crea la CARRERA de MEDICINA, lo cual, constituye un paso importante en el proceso de ofertas de oportunidades de estudio a los jóvenes de los últimos años de la enseñanza media de la región central andina, especialmente de la provincia de Tungurahua, Cotopaxi, Napo, Pastaza y Bolívar

La carrera de Medicina inició la formación de profesionales introduciendo algunos conceptos innovadores respecto al tipo de profesional que va a formar, estableciendo como premisa que éste tendrá competencias para el trabajo de atención primaria y por tanto para responder a las necesidades locales y nacionales en salud.

A la fecha, se han identificado varios problemas vinculados al proceso enseñanza aprendizaje, con los estudiantes de Medicina entre los más importantes:

- Formación deficiente en asignaturas vinculadas a las ciencias básicas, lo cual responde a deficiencias del sistema educativo a nivel primario y secundario.
- Deficiencias en el desarrollo de habilidades de lectura crítica y de otras habilidades de estudio.

- Diferencias significativas y heterogéneas en las formas y habilidades de estudio de los estudiantes que están relacionados con problemas de orden socio económico, familiar e individual.
- Poco interés por la investigación bibliográfica y científica.
- Rendimiento estudiantil bajo en un alto porcentaje, reflejado en el fracaso de sus evaluaciones, que no los acreditan a ser promovidos al semestre inmediato superior.

En esta realidad, idealmente el Proceso Enseñanza Aprendizaje (PEA) debe dirigir todos sus esfuerzos hacia el desarrollo de acciones (habilidades) que le permitan alcanzar no solo los objetivos de cada asignatura en particular, sino también los de la carrera de manera que pueda desempeñarse en el futuro profesional con eficiencia, creatividad adecuándose al contexto.

Ante lo expuesto se planteó realizar esta investigación , identificando las habilidades de estudio de los bachilleres al ingreso a la carrera, el desarrollo de éstas y de nuevas habilidades durante su paso por la asignatura de Anatomía, las mismas que aportarán en el futuro al logro de sus competencias profesionales, que le permitan como estudiante, resolver problemas de las áreas básicas, de las áreas clínicas y más tarde aplicarlas en el campo profesional, son las principales y más importantes tareas del claustro docente, las autoridades y los estudiantes, pues éstos son los principales beneficiarios del aporte de esta investigación, la misma que también suscita el análisis crítico del rol docente en la formación del nuevo médico que promueve la UTA.

Capítulo I

El paso inicial de la investigación fue plantear el problema, en el contexto de las limitaciones de la educación en el país , en la provincia , en la UTA, en la Facultad de Ciencias de la Salud y en la Carrera de Medicina, identificando las habilidades de estudio que poseen los estudiantes al ingreso de la Carrera en la Asignatura de Anatomía y las habilidades de

estudio que desarrollaron los estudiantes que ya aprobaron esta asignatura .En el período comprendido entre Noviembre del 2008 y Mayo del 2009.

Capítulo II

Se exponen todos los fundamentos filosóficos, epistemológicos, axiológicos y legales de la investigación, así como la fundamentación teórica de las categorías fundamentales que involucran a las 2 variables de estudio:

Habilidades de estudio (Variable independiente) y Aprendizaje significativo (variable dependiente) al final de este capítulo planteamos la hipótesis.

Capítulo III

Se expone la metodología aplicada, es decir, se define que se trata de una investigación de tipo cualitativo y cuantitativo, descriptiva transversal de período, estableciendo que la población de estudio está conformada por dos grupos de estudiantes entre el período comprendido entre Noviembre del 2008 y Mayo del 2009: El grupo 1 de Avanzados correspondió a la evaluación de habilidades de estudio de los estudiantes que aprobaron la asignatura de Anatomía y el grupo2 Iniciales a los estudiantes que comienzan la carrera., aquí definimos el tamaño de la muestra (N=200) , las limitaciones para su cálculo. En este capítulo se establecen los instrumentos, y técnicas aplicados en la investigación, así como los criterios de inclusión y exclusión de los estudiantes, los aspectos éticos que guiaron la investigación, los procedimientos de procesamiento y análisis de la información señalando los resultados estadísticos obtenidos con este fin.

Capítulo IV

Se exponen los principales resultados de la investigación en los dos grupos; tanto desde el punto de vista descriptivo como analítico, realizando la discusión de los mismos cotejándoles con la bibliografía más reciente obtenida sobre el tema.

Capítulo V

La exposición de las principales Conclusiones y Recomendaciones realizadas a la luz de los hallazgos de la investigación se realizan en el, las mismas que dan paso al diseño de una propuesta para desarrollar las habilidades lógico intelectuales y de pensamiento lógico.

Capítulo VI

La investigación precedente demuestra que los estudiantes de la carrera de Medicina de la FCS de la UTA tiene dificultades para el aprendizaje de la Anatomía, vinculadas con las estrategias de estudio que aplican con esta finalidad, por lo que luego les resulta complejo articular los conocimientos morfológicos con la clínica, vinculación que es esencial para los profesionales de salud en general y para los profesionales médicos en particular, toda vez que este es un logro esencial para alcanzar el perfil profesional al momento de su graduación y que dé lugar a que, en el futuro, pueda desarrollar aprendizajes durante la vida (**Learn Long to Life**) por sus siglas en inglés, como base para un ejercicio profesional basado en la calidad y la ciencia. , lo que permitió desarrollar la Propuesta: Sistema de Habilidades de Estudio para el desarrollo de aprendizajes significativos en la asignatura de Anatomía en la Facultad de Ciencias de la salud de la Universidad Técnica de Ambato

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema:

HABILIDADES DE ESTUDIO PARA APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS
EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA EN LA FACULTAD DE
SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

1.2-Planteamiento del Problema:

1.2.1 Contextualización:

En el Ecuador, el sistema educativo comprende los niveles: básico, medio y superior, siendo obligatorio el nivel básico que comprende 10 grados. Se lo desarrolla a través de establecimientos públicos y privados, siendo los primeros financiados por el estado y los segundos por entidades privadas o semi privadas de carácter laico y religioso.

Si bien han existido progresos importantes en el ámbito educativo, evidenciada a través de un descenso de las tasas de analfabetismo, éste aún representaba el 16% de la población total de 15 años o más, en 1982, ha descendido al 12% en 1990 y continúa su retroceso hasta el 9,9% en 1995. Por género, el 8% de los hombres y el 12% de las mujeres son analfabetos. En cuanto a los hablantes de lengua indígena, el 30% son analfabetos y un 10% hispanohablantes; tan sólo el 53% de la población indígena accede a la educación primaria, el 15% a la secundaria y menos del 1% a la educación superior. %, (INEC, 2001)

En el Censo del 2001, el analfabetismo fue del 9%, (INEC, 2001) Para el año 2005 (OPS – OMS 2006), las mayores tasas de analfabetismo se observaron en las provincias de Chimborazo con 19 %, Cotopaxi con 17,6 %, seguida de Bolívar con 17,5 % (estas tres provincias poseen alta concentración de población indígena) y Cañar con 15,4 %. Otras cifras preocupantes son los índices de deserción y deficiente desarrollo del sistema evidenciado por la baja calidad de los bachilleres, los mismos que al ingresar a las universidades corren el riesgo de abandonarlas antes de terminar su formación profesional. Según los datos disponibles, las tasas de asistencia a la Universidad son del apenas el 12%, diez puntos debajo de la tasa bruta de asistencia a la educación secundaria, siendo evidente la responsabilidad de los docentes en este problema, pues según opinión de Rivera (2004):

“La tarea de los docentes es tratar de alcanzar los objetivos que en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) debe procurar lograr los estudiantes desplegando acciones (habilidades) que fortalezcan los procesos de adquisición de nuevos conocimientos sustentados en los aprendizajes previos”,

Asunto inherente también a la docencia universitaria en general y de la carrera de Medicina en particular, pues deben...

“desarrollar con los estudiantes sus capacidades para crear, ser flexibles, y desarrollar pensamiento crítico, analizar y sintetizar temas complejos”

A pesar de que una de las grandes preocupaciones de las universidades y de sus docentes es el logro de competencias profesionales que respondan al perfil de los profesionales que se quiere formar y que la sociedad necesita para la resolución de sus problemas, no existe una valoración de las acciones que realiza el estudiante para adquirir nuevos conocimientos (habilidades de estudio), a fin de que éstas se transformen en operaciones lógicas o prácticas que permitan su desarrollo

cognoscitivo y profesional en el futuro, capacitándolo para la resolución de problemas con independencia y creatividad en su vida profesional.

Un grave problema identificado por Martínez L. (2004) en el sistema educativo es que...

“En los momentos actuales, nuestros niños ya no leen nada; los estudiantes de nivel medio leen solo lo que les obliga el profesor...y los estudiantes universitarios no leen, y sin embargo se dicen universitarios”.

Ello se refleja en los hábitos de estudio y en las formas de aprender que aplican los estudiantes en las distintas asignaturas de su formación profesional. Este asunto preocupa a la Universidad y a la Facultad de Ciencias de la Salud que se halla inmersa en el proceso de formación de nuevos médicos, cuyo perfil debe responder a las necesidades sanitarias de la provincia, la zona central y el país.

En respuesta a las condiciones sociales, económicas y culturales de la zona, la provincia ha sido vista como un polo de atracción para el comercio, intercambio de población desde zonas deprimidas de las provincias vecinas. Esto ha dado lugar a que en lo educacional se produzca un desarrollo importante de la infraestructura educativa en todos los niveles, especialmente a partir de los años 90 en que se crearon algunas universidades privadas y otras del país abrieron sus sedes en la capital de la provincia.

A la fecha en la provincia existen las siguientes Universidades:

- Universidad Técnica de Ambato
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- Universidad Cristiana Latinoamericana
- Universidad Tecnológica Indo América
- Universidad Autónoma de los Andes

- Universidad Cooperativa de Colombia del Ecuador (fue cerrada en el año 2007)
- Además centros adscritos de la Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela Politécnica Nacional, Universidad Amazónica,

La Universidad Técnica de Ambato, surgió en el seno del Instituto Superior de Contabilidad, Gerencia y Técnica Industrial mediante Ley No. 69-05 del 18 de Abril de 1969. Su misión es satisfacer las demandas científico – tecnológicas de la sociedad ecuatoriana en interacción dinámica con sus actores; la formación de profesionales para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los ecuatorianos e impulsar el desarrollo sustentable del país.

La Universidad está localizada en:

País	Ecuador
Provincia	Tungurahua
Ciudad	Ambato
Altura	2577 metros s.n.m
Temperatura	14 °C promedio

Con el afán de superar estas dificultades, en la Universidad Técnica de Ambato (UTA), se ha sugerido establecer un proceso de selección que exige que los aspirantes tengan bachillerato en ciencias químico biológicas,⁶ además que se sometan a una prueba de contenidos básicos sobre matemática, lenguaje y comunicación, química, biología y en la malla curricular del primer semestre de las carreras existe la asignatura de métodos de estudio con lo cual se asume que el estudiante adquiere herramientas básicas para facilitar sus procesos de estudio y aprendizaje.

A pesar de ello, preocupa que un alto porcentaje de estudiantes no logren aprendizajes significativos y muchos fracasan en las evaluaciones que se realizan para la promoción al semestre inmediato superior. No se visualiza

el rol de los docentes en pro del desarrollo de las estrategias metodológicas que mejoren los Procesos Enseñanza Aprendizaje, (PEA) de las disciplinas que conforman la carrera de Medicina.

En la actualidad, los sistemas de evaluación de los aprendizajes en la carrera están centrados en medir conocimientos, mas no en el desarrollo de habilidades y destrezas que deben tributar desde cada asignatura al perfil de salida de los profesionales de la facultad, a pesar de que la misión y visión de la facultad así lo establecen.

La Facultad de Ciencias de la Salud se creó en el mes de Noviembre del año 2000 mediante resolución del Consejo Universitario

VISIÓN

Formar talentos humanos en Ciencias de la Salud en el ámbito de Pre-grado y Post-grado, acorde con las necesidades de la población, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y todos los Organismos que determinan las políticas de Salud en el País, con alta responsabilidad social por la salud y la vida de la población con la cual coparticipa, sustentados en el principio de que la salud es un derecho humano fundamental.

MISIÓN

Planificación, Ejecución y Evaluación de planes curriculares innovadores, que respondan a la realidad local y que consideren criterios de calidad.

Establecimiento de políticas de formación de los recursos humanos en salud.

Fortalecimiento de experiencias educativas multidisciplinas en el Pre-grado y Post-grado como mecanismo facilitador del trabajo en equipo.

Construcción permanente del conocimiento de la realidad sanitaria del país y del desarrollo científico - médico de las Ciencias de la Salud.

CARRERAS

Al momento, la facultad cuenta con las siguientes carreras

- Enfermería
- Psicología Clínica
- Laboratorio Clínico
- Terapia Física
- Estimulación Temprana
- Medicina

Por otra parte, la Universidad en general y la Facultad en particular, se encuentra implementando recientemente, sistemas de educación continua dirigidos a los docentes como son: La Maestría de Pedagogía en Ciencias de la Salud, Diplomados de Docencia en Educación Superior, en las diferentes disciplinas, pero que lamentablemente todavía no involucran al 100% de colectivo docente.

1.2.2 Análisis Crítico

La **carrera de Medicina** inició la formación de profesionales introduciendo algunos conceptos innovadores respecto al tipo de profesional que va a formar, estableciendo como premisa que éste tendrá competencias para el trabajo de atención primaria y por tanto para responder a las necesidades locales y nacionales en salud.

La Universidad Técnica de Ambato, en su afán de responder a necesidades concretas en el ámbito educativo que tienen los diversos grupos sociales, crea la CARRERA de MEDICINA, lo cual, constituye un paso superior en el proceso de ofertas de oportunidades de estudio a los jóvenes de los últimos años de la enseñanza media de la región central

andina, especialmente de la provincia de Tungurahua, Cotopaxi, Napo, Pastaza y Bolívar

A la fecha, se han identificado varios problemas vinculados a los diversos ámbitos del proceso administrativo – docente de la facultad.

Así, en cuanto a la **planificación**:

- Planta docente con preparación pedagógica limitada.
- Espacio de clase magistral sin facilidades pedagógicas para los estudiantes.
- Laboratorio de anatomía compartido con otras asignaturas, infraestructura inadecuada (pequeño, ventilación deficiente, etc.)
- Número insuficiente de cadáveres, piezas anatómicas, esqueletos, huesos desarticulados, órganos preparados.
- No existen convenios interinstitucionales para la provisión de cadáveres

En la organización

- Las clases magistrales agrupan demasiados estudiantes, (+- 120 por paralelo en el caso del II semestre de la carrera), que dificulta el control disciplinario de los estudiantes y limita su participación.
- Fechas de exámenes no programadas con todas las asignaturas .
- Utilización de varios textos de anatomía en la asignatura.
- Aplicación parcial de nómina anatómica internacional lo que dificulta evaluación unificada de claustro docente.
- Ausencia de unificación y jerarquización de esencialidades en contenidos programáticos.

En cuanto a la Evaluación

El nuevo método de evaluación genera ansiedad en los estudiantes, por falta de experiencia y familiarización con el mismo, pues difiere

sustancialmente de los métodos tradicionalmente aplicados en los establecimientos de enseñanza secundaria del país.

Problemas vinculados con los estudiantes:

En cuanto al estudiante, debe tomarse en cuenta la influencia de otros factores importantes en su desempeño, entre otros:

- Formación deficiente en asignaturas vinculadas a las ciencias básicas, lo cual responde a deficiencias del sistema educativo a nivel primario y secundario.
- Deficiencias en el desarrollo de habilidades de lectura crítica y de otras habilidades para estudiar.
- Diferencias significativas y heterogéneas en las formas y habilidades de estudio de los alumnos que lógicamente están relacionados con problemas en el orden socio económico, familiar e individual de cada estudiante.
- Poco interés por la investigación bibliográfica y científica.
- Rendimiento estudiantil bajo en un alto porcentaje, reflejado en calificaciones inferiores que no los acreditan para ser promovidos al curso inmediato superior.

1.2. 3 Prognosis:

El reto de la Universidad Técnica de Ambato y de la Facultad de Ciencias de la Salud, es muy grande como institución formadora de profesionales médicos para el centro del país, y por ello si el claustro docente de esta carrera, (de hondo contenido social, y servicio a la comunidad), no realiza procesos formativos sistemáticamente, entregaría a la sociedad médicos mediocres, reproductores del sistema, sin las competencias profesionales y valores básicos que debe poseer este profesional de la salud.

Por ello, la responsabilidad de formación profesional comienza en las aulas, fortaleciendo las habilidades de estudio en las ciencias básicas

como la anatomía, como mecanismo ideal para desarrollar el PEA en el desempeño cotidiano de la actividad estudiantil, y posteriormente evidenciado como competencias profesionales médicas para resolución de problemas.

1.2.4 Formulación Del Problema:

¿De qué manera las habilidades de estudio influyen en el desarrollo de aprendizajes significativos en la asignatura de Anatomía?

1.2.4.1 Preguntas Directrices:

- Qué habilidades de estudio poseen los bachilleres al ingreso de la carrera de Medicina para su aprendizaje individual?
- Qué técnicas de estudio aplican los estudiantes con mayor frecuencia?
- Aplican lo aprendido en Anatomía para comprender otras asignaturas de la medicina?

1.2.5 Delimitación del problema

Este proceso, se encuentra circunscrito al par didáctico docente – estudiante en el PEA

1.2.5.1 Delimitación de contenido:

Campo: Procesos de enseñanza aprendizaje

Área: Docencia médica

Aspecto: Habilidades de estudio para logro de aprendizajes significativos en la Asignatura de Anatomía.

1.2.5.2 Delimitación Espacial

La investigación se realizó con los estudiantes que ingresaron al primer semestre y los estudiantes que ya aprobaron la asignatura de Anatomía en la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UTA.

1.2.5.3 Delimitación temporal

Esta investigación se desarrolló con los datos e informaciones que se produjeron en el período comprendido entre los meses de Noviembre del 2008 a Marzo del 2009.

1.3.- Justificación

La Facultad de Ciencias de la Salud de la UTA siendo una unidad académica relativamente nueva (creada en Noviembre del 2000) tiene la responsabilidad histórica de diseñar y trabajar en sus carreras, propuestas académicas y curriculares orientadas a la formación de profesionales de alto nivel, con competencias para su ejercicio y perfeccionamiento profesional, resolviendo los problemas de la profesión y del entorno con respuestas creativas e innovadoras, con las que puede efectivamente contribuir al desarrollo local, provincial y nacional.

Importancia:

Se evidencia un interés creciente de la educación médica contemporánea por el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, para elevar la calidad en los procesos de formación de los recursos humanos de la Salud y satisfacer las necesidades de la población.

En los centros de educación médica superior se ha realizado un gran esfuerzo por orientar la enseñanza de las ciencias básicas hacia el perfil de salida del médico general básico, con el objetivo de lograr mayor calidad y pertinencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y entre ellas, en la Anatomía Humana como una de las asignaturas más comprometidas en la formación médica.

No obstante, resulta difícil lograr una relación didáctica efectiva entre el órgano o sistema orgánico en estudio y los problemas de salud con él asociados, por el riesgo de forzarla y provocar efectos negativos que no escapan a la agudeza intelectual de los educandos.

Por todas estas razones es importante, Identificar las habilidades de los bachilleres al ingreso a la carrera, el desarrollo de éstas y de nuevas habilidades durante su paso por la asignatura de Anatomía, las mismas que aportarán en el futuro al logro de sus competencias profesionales, que le permitan como estudiante, resolver problemas de las áreas básicas, de las áreas clínicas y más tarde aplicarlas en el campo profesional, son las principales y más importantes tareas del claustro docente, las autoridades y los estudiantes, pues éstos son los principales beneficiarios del aporte de esta investigación, la misma que también suscita el análisis crítico del rol docente en la formación del nuevo médico que promueve la UTA.

La asignatura de Anatomía Humana por su condición de básica, permite dotar al estudiante de Medicina de un sistema de conocimientos, así como del desarrollo de habilidades relacionadas con la constitución anatómica del cuerpo humano, lo cual constituye una base teórica importante para la comprensión de fenómenos y procesos fisiológicos, bioquímicos, propedéuticos y clínicos relacionados con la salud del ser humano como un todo (Cuba: MINSAP, 1988.)

El conocimiento de las limitaciones como docentes de Anatomía, permitirá mejorar los PEA, cambiar modalidades de trabajo en las que el estudiante de receptor pasivo y replicador de información convirtiéndolo en ente activo, analítico, crítico, creativo, capaz de ejercer su profesión con calidad y alta competencia técnica, científica y humanística, resolviendo problemas propios de su profesión. Esto determina el compromiso de los docentes para evaluar críticamente su rol y mejorar continuamente el proceso metodológico del PEA en los siguientes ámbitos: (Prieto G. A.2004)

- Perfeccionamiento continuo del trabajo pedagógico.
- Mejorar la calidad de las clases que se imparte en la Asignatura de Anatomía.
- Promover acciones que hagan del estudiante un sujeto activo en el proceso de aprendizaje y formación ciudadana, política, ideológica y profesional de los mismos.
- Dominio de las ciencias y saberes correspondientes que lo acreditan como formador de las nuevas generaciones

Existen condiciones administrativas, técnicas y operacionales que facilitan la ejecución de la investigación así como el compromiso del investigador para aportar al desarrollo de la carrera y de la Facultad.

1.4.- OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Determinar la repercusión de las habilidades de estudio en el desarrollo de aprendizajes significativos en la asignatura de Anatomía, de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Ambato.

1.4.2.1 Objetivos Específicos

- Establecer las habilidades de estudio que poseen los estudiantes de bachillerato al momento de su ingreso a la carrera de medicina.
- Especificar las técnicas de estudio más comúnmente utilizadas por los estudiantes de la carrera.
- Proponer una guía de técnica de estudio para desarrollar el aprendizaje significativo en la asignatura de anatomía.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes:

En la actualidad, las Universidades cada vez más, se encuentran frente al reto de lograr competencias profesionales que respondan al perfil de los profesionales, como es el caso del médico, que desean formar y sobre todo, que la Sociedad necesita para solucionar sus problemas de salud. Para enfrentar este reto es imprescindible desarrollar en el estudiante acciones didáctico participativas para adquirir nuevos conocimientos (habilidades de estudio) que permitan su desarrollo cognoscitivo como estudiante y posteriormente como profesional.

Una de las primeras iniciativas de la UTA ha sido la implementación de Sistemas de Educación continua como los Diplomados de Pedagogía en Educación Superior y recientemente la Maestría de Pedagogía en Ciencias de la Salud.

Existen algunos trabajos realizados en relación al desarrollo de Habilidades de estudio en Ciencias Morfológicas a la cual pertenece la Asignatura de Anatomía, En el proceso, se reconoce el valioso aporte de los docentes cubanos, así como las diferentes investigaciones desarrolladas al respecto dentro de los más representativos:

- **Desarrollo de las habilidades intelectuales en las ciencias morfológicas”** Dra. Iris Bacallao Cabrera y colaboradoras, del Instituto Superior de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”. Camagüey. Basado en una revisión bibliográfica para constatar la relación dialéctica entre el sistema de habilidades y el sistema de conocimientos; se resaltaron los diferentes tipos de acciones, los

cuales deben completarse en el sistema de habilidades de las asignaturas.

Según esta revisión bibliográfica, específicamente en la Asignatura de anatomía, las habilidades específicas y lógicas intelectuales son describir, explicar e interpretar.

Las acciones que realiza el hombre cuando tiene un dominio de las mismas, constituyen una habilidad. Esta acción modelada se convierte en el contenido que debe ser controlado por el sujeto en el proceso de aprendizaje; ahora se comprende de manera clara la relación entre habilidad y acción. (Gómez MC. 2005)

El lenguaje de las habilidades es el lenguaje de la pedagogía, el psicólogo habla en el lenguaje de las acciones o de las operaciones.

La estructura de la habilidad consta del sujeto (el que realiza la acción), del objeto (el que recibe la acción del sujeto), el objetivo (aspiración consciente del sujeto) –sistema de operaciones (estructura, técnica de habilidad) y la imagen de la habilidad (estructura mostrada en el proceso de aprendizaje).

Las habilidades, forman parte del contenido de una disciplina, caracterizan en el plano didáctico a las acciones que el estudiante realiza con el objeto de estudio con el fin de transformarlo y de humanizarlo. (Álvarez C. 1996).

- **Un sistema de habilidades para las carreras en ciencias de la salud** Dra. Natacha Rivera Michelena

Se realiza un análisis de la estructura de la actividad de Leontiev, que permite entender a la actividad de estudio en su carácter

sistémico y dinámico y el motivo que la incita como su nudo medular, con el propósito de contribuir a la dirección más eficiente y eficaz del proceso docente. Un trabajo de coordinación entre diferentes disciplinas de las carreras en ciencias de la salud permitió la determinación, derivación y sistematización de un sistema de habilidades orientado a garantizar la formación de los modos de actuación profesional. Contempla las habilidades de: operaciones y métodos del pensamiento, Auto educación, lógicas del pensamiento y específicas de la profesión. El sistema de habilidades propuesto es trascendente para la formulación de los objetivos, la integración de los contenidos y el desarrollo de los métodos de enseñanza y aprendizaje. El mismo se utiliza en el perfeccionamiento de los planes y programas de estudios en ciencias de la salud y puede valorarse su utilidad y aplicación en otras carreras y niveles educacionales precedentes, a los cuales corresponde realmente su formación.

La habilidad es la acción dominada y coherente con que la misma se apropia a través del proceso de aprendizaje, por lo que siempre es resultado del aprendizaje y se desarrolla en el proceso de interacción del sujeto con la naturaleza y la sociedad. (Palma FA, Rubio MD, 2004)(Poggioli L.2004)

La tarea docente se manifiesta como materialización de los objetivos que el estudiante tiene que lograr mediante acciones (habilidades), cuyo logro amerita su automatismo, su transformación en operaciones lógicas o prácticas (hábitos) que son la prioridad en el desarrollo cognitivo del estudiante, lo que le permite a la postre, asimilar nuevos conocimientos, con mayor independencia y creatividad para la solución de problemas en su actividad profesional.

- **Plan de trabajo departamental. aspectos esenciales que determinan su estructura** *Lic. Natacha Rivera Michelena*

Las tareas de carácter metodológico se estructuran en un documento denominado Plan de Trabajo Metodológico, que se caracteriza por su enfoque sistémico. Dicho documento se torna esencial para el trabajo del Departamento Docente, pues garantiza la planificación, organización y control del trabajo pedagógico de los profesores que lo integran.

- **Un sistema de habilidades para la disciplina ciencias morfológicas. Licenciatura en enfermería.** Dr. Antonio Palma Febres*, Dr. Darío Rubio Méndez** y Dra. Teresa Cuadrado Cisneros. MULTIMED 1998; Facultad de Ciencias Médicas de Granma "Celia Sánchez Manduley". Manzanillo-Granma

Es un trabajo encaminado a establecimiento de una metodología que posibilita abordar el perfeccionamiento de la disciplina, y en especial su sistema de habilidades, con una visión más sistémica, integradora y científica, partiendo de la utilización del modelo de invariante de habilidades y teniendo en cuenta las características propias de la disciplina Ciencias Morfológicas, así como las regularidades de la formación y modos de actuación del profesional de las Ciencias Médicas a que se aspira y necesita la población. Se diseña y establece una habilidad con un alto grado de generalización, que tributa al invariante de habilidad profesional de las Ciencias Médicas definida como: "Explicar la constitución anatómica del cuerpo humano como un todo". Esta habilidad ofrece una estructura pedagógica que puede ser utilizada por otras disciplinas de las carreras de las Ciencias Médicas que dependan de la organización sistémica del cuerpo humano.

- El perfeccionamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje de la anatomía humana piedra angular en la pertinencia del diseño curricular.¹⁵ **Dr. Oscar Fundora Martínez y Otros Autores**

Realiza una valoración general del perfeccionamiento continuo que se ha venido realizando en el proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina Anatomía Humana en la Facultad de Ciencias Medicas Dr. Salvador Allende en forma de sistema tomando en consideración reformulaciones de objetivos, selección de los contenidos evitando el enciclopedismo, el desarrollo de un sistema de habilidades lógico- intelectuales y ético reflexivas, la utilización de métodos productivos en donde la vinculación básica clínica constituye un elemento importante y la aplicación de un sistema de evaluación en donde no solo se toma en cuenta el cumplimiento de objetivos instructivos, sino que se realiza una evaluación integral de la formación del estudiante, llegando a la conclusión que a partir de este trabajo sistemático de los departamentos docentes y su célula básica los colectivos de asignaturas, el diseño curricular de la carrera de Medicina es pertinente y responde al encargo social.

No obstante, es necesario que el proceso de perfeccionamiento se globalice en todos los claustros bajo una dirección certera. Igualmente se hace imprescindible una mejor coordinación horizontal y llevar a la práctica de una vez la vertical.

- **Una propuesta didáctica ante los problemas cognoscitivos en Anatomía Humana** Dr. Oscar Cañizares Luna y Dra. Nérida Sarasa Muñoz del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara "Dr. Serafin Ruiz de Zárate Ruiz" Permitió identificar un conjunto de problemas cognoscitivos que afronta el educando de la especialidad de Medicina durante el proceso de su formación, para cuya solución requiere de conocimientos anatómicos. A partir de

las valoraciones realizadas se obtuvo una sistematización de dichos problemas en el proceso de enseñanza aprendizaje en los distintos sistemas orgánicos, de manera que, a la vez que actúen como núcleos de motivación durante la clase, influirían con efectividad en el logro de los objetivos de la disciplina, así como de los objetivos generales del programa de formación del médico general.

- *Un diagnóstico de aprendizaje en la enseñanza de la Anatomía Humana. Retos y perspectivas. Dr. Andrés Cintra Marin, MSc. Victoria Manso Rojas Especialista de 1^{er} grado en Anatomía Humana MSc en Ciencias de la Educación. Profesora Auxiliar de Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández"*

En este trabajo se realiza un diagnóstico de los principales problemas que dificultan la enseñanza de la Anatomía. Entre ellos identificaron que los contenidos se estructuran en voluminosa información con alta carga conceptual, los métodos fundamentales se centran en la exposición del profesor, existen serias dificultades con la bibliografía de consulta. Se señalan las principales perspectivas que posibiliten el desarrollo de la enseñanza, encaminadas sobre a todo a cumplir con el encargo social del graduado universitario en su desempeño laboral.

- **La relación de los estudiantes con el cadáver en el estudio práctico de anatomía: la reacción e influencia en el aprendizaje** fue estudiada por Babinski, M. A.; Sgrott, E. A.; Luz, H. P.; Brasil, F. B.; Chagas, M. A. & Abidu-Figueiredo, en 2003, El objetivo de este trabajo fue identificar las reacciones de los alumnos del Área de la Salud frente al primer contacto con el cadáver, en las aulas de trabajos prácticos de Anatomía. El estudio

también analiza la influencia de esta actividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Anatomía.

Encontraron que la observación y manipulación del cadáver en las aulas de Anatomía, todavía son métodos que contribuyen de manera eficiente en la comprensión de la forma, espacio y distancia de las estructuras anatómicas. Sin embargo, el contacto con el cadáver parece provocar diferentes tipos de reacciones en los estudiantes. Los estudiantes eran jóvenes y la mayoría, de sexo femenino. El 92,2% de los alumnos consideró "importante" y se interesó por el conocimiento del cuerpo humano, independientemente de la exigencia curricular. En la reacción al primer contacto con el cadáver, el 40,8% relató ningún recelo. Algunas reacciones fueron identificadas en el 16,0 % de los alumnos, como: miedo, náuseas, shock y recuerdos de familiares fallecidos.

En cuanto a la "convivencia" con el cadáver, los alumnos revelaron una reacción académica, respetando su instrumento de estudio y que no sufren ninguna alteración en su quehacer cotidiano, con respecto a alimentación, sueño, etc. La consideración atribuida al estudio práctico en el cadáver, fue de "muy importante", y que la manipulación del mismo influye en el aprendizaje.

Parece ocurrir una despersonalización del cadáver después de la disección, pues las reacciones frente al primer contacto, no fueron expresivas. Según los alumnos, el estudio práctico en el cadáver es imprescindible, pues materializa y corrige conceptos teóricos erróneos y/o variaciones sobre aspectos topográficos.

- **La visión lógico-intelectual y ético - reflexiva de las habilidades en la educación médica superior**, Dra. en Ciencias Filosóficas. Profesora Auxiliar. Asesora Metodológica del ISCM-H
Dra. Natacha Rivera Michelena. Dra. en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Asesora Metodológica ISCM-H

Enseñar aquellos conocimientos científicos, relevantes para la comprensión del proceso salud-enfermedad, es imprescindible para la formación de los profesionales de la salud, pero desestimar la oportunidad de expresar una visión que enriquezca estos conocimientos científico-técnicos con las humanidades es desaprovechar una excelente oportunidad de educar a los estudiantes en una visión integral del ser humano propia del quehacer intelectual y práctico de la medicina, la enfermería, la estomatología y otras profesiones de la salud.

- **Los métodos de enseñanza en la educación superior. Una propuesta problémica”. A”.**

Tomado de: "Algunas consideraciones sobre los métodos de enseñanza en la Educación Superior". Ministerio Educación Superior. Cuba 1989.

En la época actual la personalidad del hombre que hay que formar debe ser esencialmente creadora, por ello la función fundamental de la enseñanza problémica es el desarrollo del pensamiento creador de los estudiantes.

Para comprender por qué esta es la función fundamental de la enseñanza problémica, hay que analizar en qué consiste el pensamiento creador, qué es la actividad creadora, qué es la creación.

La formación del pensamiento creador en los estudiantes, por tanto, es una tarea compleja y para su solución es imprescindible el perfeccionamiento de la planificación del trabajo docente metodológico, además de controlar y organizar el trabajo independiente de los estudiantes para lograr la formación de un intelecto maduro que pase de un nivel inferior al superior

Los dos estudios citados también representan aportes importantes para el PEA de la Anatomía en el pregrado, lo cual debe ser considerado por estudiantes y profesores a fin de mejorar los procesos formativos de los primeros.

Sin embargo, hasta el momento, en la UTA no existen investigaciones participativas en relación al desarrollo de habilidades de estudio del estudiante en la carrera de Medicina, por lo que la presente investigación además de ser original, también mejorará la comprensión de este problema en la carrera de Medicina de la FCS de la UTA.

2.2 Fundamentación Filosófica:

El principio metodológico que sustenta la base científico-psicológica de la dirección del proceso docente-educativo se encuentra en la estructura que permite entender la actividad humana en el marco de su carácter sistémico y dinámico, en donde el actor del aprendizaje constituye el mismo estudiante quien con criterio y pensamiento propio descubre el conocimiento significativo, posicionándose de esta manera en una didáctica crítica.

La tarea docente se manifiesta como guía hacia la consecución de los objetivos que el estudiante debe lograr y para lo cual tiene que desplegar habilidades.

El logro de estas acciones y habilidades implica su automatismo, su transformación en operaciones (hábitos) lógicas o prácticas, lo que es

fundamental en el desarrollo cognoscitivo del estudiante, pues libera su conciencia que, de esta forma queda en óptimas condiciones de asimilar nuevos contenidos (habilidades-conocimientos) y desarrollar una mayor independencia y creatividad en la solución de los problemas que tendrá que enfrentar como profesional.

Como idea fundamental a defender consideramos que con el establecimiento del sistema de habilidades a desarrollar por los estudiantes de Medicina de la Facultad de ciencias de la Salud , y con el tributo de las asignaturas del año, se contribuye a la adecuada preparación de los mismos para enfrentar los niveles siguientes de la carrera y con ello, al modo de actuación del futuro profesional de las Ciencias Médicas.

Nuestro aporte teórico como docentes está en el establecimiento de una habilidad generalizadora para la asignatura de la Anatomía ,(Explicar) la cual permitirá a través de su tratamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el empleo de métodos productivos activos, activar el proceso docente- educativo en nuestra facultad y su posible generalización a otras facultades de Ciencias Médicas del país, lo cual constituye la significación práctica de la investigación.

2.3 Fundamentación epistemológica

La investigación se sustenta bajo el principio de totalidad en la que interactúa el maestro y estudiante para apropiarse del conocimiento de manera crítica, permitiendo superar el tradicionalismo que promueve el aprendizaje mecánico, transmisor, centrado en el docente como fuente de conocimientos y saber.

El nuevo enfoque se ilustra en el gráfico siguiente, en donde se ubica la relación docente – estudiante frente al objeto de estudio, que en las carreras de salud es el ser humano, inmerso en una realidad específica y singular.

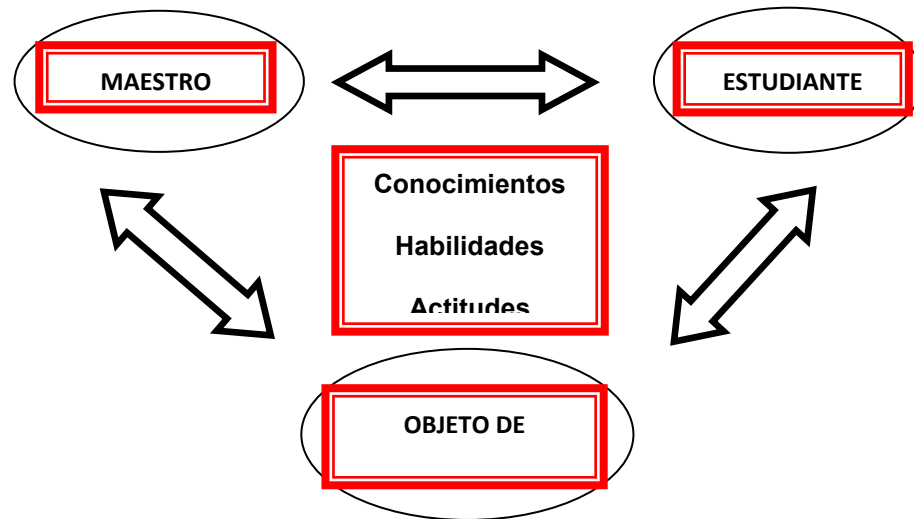


Fig. 1. Relación docente estudiante y objeto de estudio (Didáctica Berra 2004)

El logro por los estudiantes del sistema de habilidades que se propone, sólo podrá materializarse en la medida que los docentes de las diferentes asignaturas lo dominen y estén convencidos de la lógica interna que garantiza la formación del profesional al que se aspira. Es decir, capaz de resolver problemas de forma independiente y creadora, y comprendan que la vía para lograr este propósito reclama de un esfuerzo mancomunado de unidad de pensamiento y acción.

En el proceso de formación del estudiante de ciencias médicas, la consideración de la interacción entre las habilidades lógico intelectuales y ético-reflexivas permite profundizar en la esencia del método clínico y su valor para la enseñanza de la medicina, de forma tal que el método clínico se asuma a la vez, como método de enseñanza-aprendizaje.

Así, el enfoque de la enseñanza en la universidad moderna, hace relación con el enfoque del desarrollo de habilidades básicas de estudio, sistema de habilidades lógico intelectuales, de pensamiento, y sobre todo ,propias de la carrera, dirigidas al logro de competencias profesionales, que permitan al futuro profesional aprender continuamente, a lo largo de la vida, LLL (learn long life de los europeos), para estar siempre capacitado par ejercer su profesión en un entorno cambiante, exigente, mediando por el rápido avance de la ciencia y la tecnología

2.4 Fundamentación Axiológica:

Las carreras de ciencias de la salud siendo esencialmente sociales, deben formar profesionales con valores humanísticos profundos, que garanticen un trabajo ético, sustentado en valores como el respeto a los derechos de los paciente, el interés superior por su bienestar en todos los ciclos de la vida, (tanto en su condición de enfermos como de personas saludables), la reserva (confidencialidad) de la información, mediante relación médico – paciente empática, humana, no jerarquizada, para que promuevan una sociedad solidaria con respeto a la vida desde su concepción, propiciando autoestima, responsabilidad, protección a la salud integral y a al bienestar personal, colectivo y de carácter humanista.

La formación de valores éticos y deontológicos de los profesionales de medicina se fundamenta en los principios que cada estudiante trae de su propio hogar y se los va estableciendo mediante actitudes respetuosas frente al cadáver, las piezas anatómicas, reconociendo en ellas un ser humano superior, que les permite sus primeras aproximaciones al saber, para más tarde fortalecerlas frente a los pacientes y la comunidad, formando su saber ser, como guías esenciales en saber hacer y poder hacer que les brindará la sociedad en el futuro.

Esto significa que el estudiante (futuro médico/a) debe entender, desde el principio de su formación que en su profesión establecerá con las personas y comunidades relaciones¹⁹ médicas (diagnóstico y acciones terapéuticas), espirituales (comunicación verbal y no verbal) volitiva (se toman decisiones por el médico y el paciente), afectivas (enfrentan sentimientos mutuos de parte y parte), sociales (específicos de la profesión en su sentido más amplio de contribuir al desarrollo social y comunitario), religiosas (muchas veces el médico asume el rol de confesor y consejero espiritual del paciente y su familia).

2.5 Fundamentación Legal

La Constitución aprobada en el 2008 Sección Primera, en relación a la Educación establece textualmente:

Artículo 343:

“El Sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. “

Artículo 350 :

“El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción , desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo. “

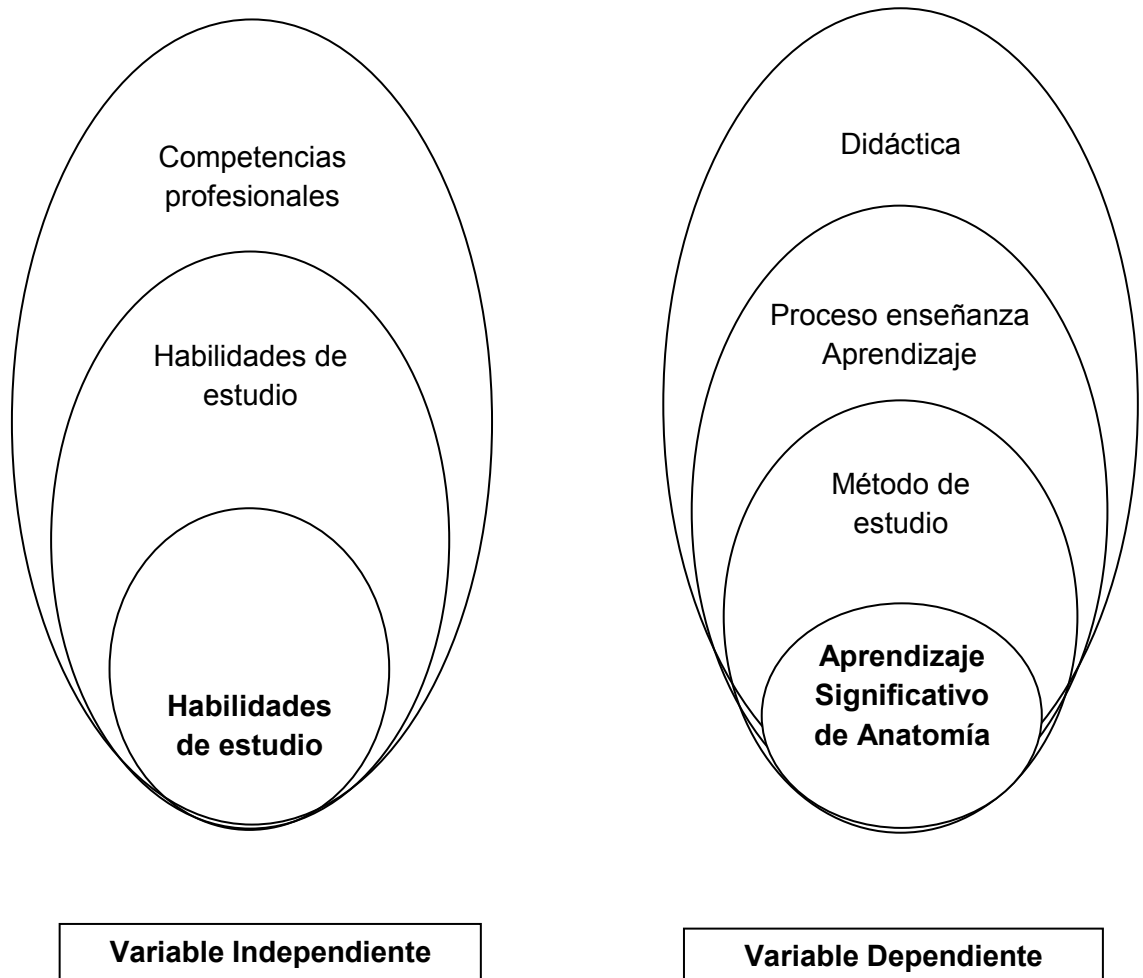
Por otro lado, el Estatuto de la Universidad Técnica de Ambato , en el Art. 17. Atribuciones y Deberes señala:

“Son atribuciones y deberes del H. Consejo Universitario:

h. Resolver sobre la creación, restructuración o supresión de Facultades, Institutos, Carreras, Programas de Postgrado, Centros de apoyo y Unidades administrativas o Técnicas , conforme a las disposiciones de la Ley de Educación Superior y demás normativa aplicable”

“m. Aprobar a sugerencia de los : Consejo Académico Universitario, Consejo de Investigación y Extensión y Consejo de Posgrado los lineamientos generales, planes, programas y proyectos para el funcionamiento de los diversos programas académicos que imparte la institución;...”..

2.6. Categorías Fundamentales



2.7 Habilidades de Estudio

- Las habilidades son capacidades humanas orientadas hacia las ideas rectoras que permiten revelar o profundizar en la esencia del conocimiento, las que se forman apoyándose en las leyes del proceso de asimilación y con la calidad programada previamente y están orientadas hacia la solución de tareas y la formación de los modos de actuación profesional que permitan el logro de los objetivos de la especialidad y de la sociedad en general. Dra. Natacha Rivera Michelena

Psicólogos como A. *Petrovsky (1980)* definen la habilidad como el dominio de un complejo sistema de acciones psíquicas y prácticas necesarias para una regulación racional de la misma, con ayuda de conocimientos y hábitos que la persona posee.

La habilidad es la acción dominada y coherente con que la misma se apropia a través del proceso de aprendizaje, por lo que siempre es resultado del aprendizaje y se desarrolla en el proceso de interacción del sujeto con la naturaleza y la sociedad (Palma FA, Rubio MD, 2004)(Poggioli L.2004)

2.7.1. Sistema de habilidades para las carreras en ciencias de la salud.

La estructuración de los programas para la formación de un profesional poseedor de un pensamiento creativo, presupone la determinación de un sistema de habilidades gracias al cual se expresen los conocimientos.

Según Fuentes González (1994) :

”La habilidad es el modo de interacción del sujeto con el objeto, es el contenido de las acciones que el sujeto realiza, integrado por un

conjunto de operaciones que tienen un objetivo y que se asimilan en el propio proceso”.

La tarea docente se manifiesta como materialización de los objetivos que el estudiante tiene que lograr mediante acciones (habilidades).

El logro de estas habilidades amerita su automatismo, su transformación en operaciones lógicas o prácticas (hábitos) que son la prioridad en el desarrollo cognitivo del estudiante, lo que le permite a la postre, asimilar nuevos conocimientos, con mayor independencia y creatividad para la solución de problemas en su actividad profesional.

Por estas razones es imprescindible que en los inicios de las carreras de Ciencias de la Salud, se parta de un sistema de habilidades esenciales que se han de desarrollar en el ciclo básico, que permitirán posteriormente la adquisición de habilidades de mayor nivel de jerarquía que estarán encaminadas a resolver los problemas profesionales que enfrentará el futuro egresado.

Sin embargo, cada una de las disciplinas deberá responsabilizarse de la formación y desarrollo de determinadas habilidades, tomando en cuenta al estudiante como elemento fundamental y esencial en la manera de actuar del profesional.

El sistema de habilidades estará determinado por las relaciones del hombre con el objeto de su profesión y en función de los problemas que debe resolver basado en ese sistema de conocimientos, mismo que debe cumplir tres requisitos:

1. Que estén orientados hacia las ideas rectoras y permitan revelar o profundizar en la esencia de los conocimientos.
2. Que se formen apoyándose en las leyes del proceso de asimilación y con la calidad requerida, en función de los problemas

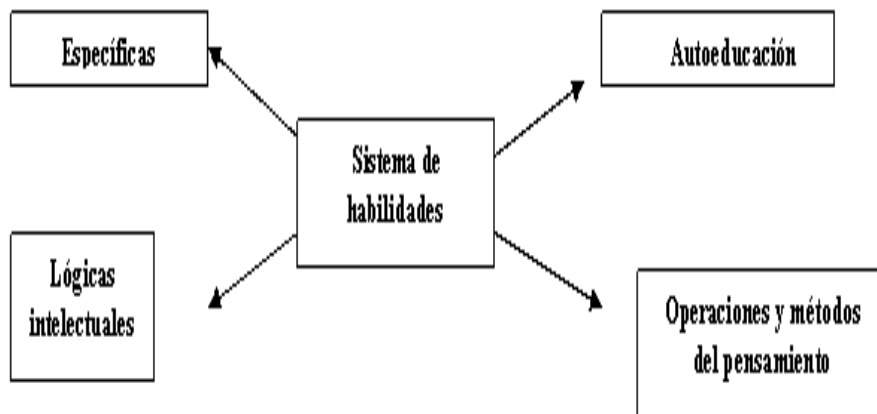
fundamentales que sustentan la carrera (en este caso, los problemas de salud del individuo y de la comunidad).

3. Que estén orientados hacia la solución de tareas y a la formación de los modos de actuación profesional, que permitan el logro de los objetivos.

Este sistema se determina por las relaciones del hombre con el objetivo de su profesión y en función de los problemas que debe resolver, por lo que contempla habilidades docentes (autoeducación), habilidades lógico intelectuales y específicas o propias de la profesión.

Existen diferentes tipos de acciones encaminadas a elevar la calidad del proceso activo del aprendizaje que deben ser contempladas en el sistema de habilidades de las asignaturas. Un ejemplo se muestra en la figura siguiente:

Figura 2. Sistema de Habilidades



Fuente: Bacallao I. Serrano, L. Barrios, M. Lorenzo Pérez, E.

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES INTELECTUALES EN LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS. **En:** Archivo Médico de Camagüey 2007; 11 (2) ISSN 1025-0255. *Instituto Superior de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”. Camagüey*

La estructuración de los objetivos de la enseñanza con este criterio eleva considerablemente la eficiencia del proceso docente-educativo. Las habilidades de autoeducación son fundamentales para el desarrollo correcto de la actividad del estudiante en el proceso de aprendizaje. Estas son habilidades generales, válidas para cualquier disciplina o asignatura y que aseguran la autoformación ulterior del individuo.

En el caso de la Anatomía Humana se propone trabajar con las siguientes habilidades:

Habilidades docentes (Autoeducación).- en la que se establecerá el contenido que se ha de asimilar, se procesará este contenido, se lo fijará y se realizará un proceso de autorregulación de la actividad de estudio desplegada.

De auto educación:

- Esclarecimiento del contenido que se ha de asimilar.
- Procesamiento de ese contenido.
- Fijación organizada del contenido.
- Autocontrol de la actividad de estudio desplegada.
- Interacción con el grupo de aula y la universidad.

Según Pintrich (2000) el aprendizaje autorregulado es un proceso activo, constructivo, donde los aprendices establecen metas para su aprendizaje e intentan monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y conducta, guiados y limitados por sus metas y los rasgos contextuales de su medio ambiente.

El desarrollo intelectual de los estudiantes se logra en el proceso de apropiación del contenido, pero debe tener previsto el desarrollo de las habilidades del pensamiento, donde se tienen en cuenta los objetivos, los contenidos, y la selección de los métodos.

2.7.1.1. Habilidades Lógico Intelectuales

Las habilidades lógicas son múltiples, pero las más usadas en Anatomía son:

Comparar, identificar, definir, clasificar, describir, explicar, interpretar, predecir. Es posible, a partir de la formación intencional de alguna de ellas, asegurar la formación del pensamiento lógico, pues no se dan de forma aislada, sino muy relacionadas entre sí en el proceso de su apropiación y aplicación a los contenidos de las disciplinas. : Bacallao I. Serrano, L. Barrios, M. Lorenzo Pérez

Analizar: Descomposición mental del todo en sus partes o elementos más simples, así como la reproducción de las relaciones de dichas partes, elementos y propiedades.

Sintetizar: Es la integración mental, la reproducción del todo por la unión de sus partes y conexiones, o sea la combinación mental de sus cualidades, características, propiedades, etc, lo que trae como resultado la reunificación del todo.

Comparar: Establecimiento mental de analogías y diferencias entre los objetos y fenómenos de la realidad objetiva que sirve para descubrir lo principal y lo secundario en los objetos.

Determinar lo esencial: Determinar las facetas que son inherentes a cada objeto de la realidad, precisar sus propiedades más estables, que lo

diferencian del resto, lo que si cambia da lugar a la aparición de un objeto distinto.

Abstraer: Separar mentalmente determinadas propiedades y cualidades de un objeto o fenómeno para ser examinadas sin tener en consideración sus restantes relaciones y propiedades.

Caracterizar: Es una operación en la que se establece una comparación con otros objetos de su clase y de otras para así seleccionar los elementos que lo tipifican y distinguen de los demás objetos.

Definir: Operación por medio de la cual se distinguen las características esenciales de objeto o fenómeno y se enuncian en formas de un concepto.

Identificar: Operación mediante la cual se determinan los rasgos que caracterizan a un objeto o fenómeno y sobre esa base se descubre su pertenencia a la extensión de un concepto o ley de las conocidas.

Clasificar: Distribución de los objetos o fenómenos individuales en el correspondiente género o clase, es decir presentar las características, nexos y relaciones esenciales y generales de los objetos y fenómenos según un criterio adoptado para la clasificación,

Ordenar: Es organizar el objeto de estudio a partir de un criterio lógico o cronológico.

Generalizar: Es una operación lógica en la que se unifican mentalmente las características, cualidades y propiedades que son comunes a un grupo de objetos y fenómenos, lo cual sirve de base para la formulación de conceptos, leyes y principios.

Observar: Percepción sistémica, premeditada y planificada, que se realiza en determinado período de tiempo; tiene como objetivo estudiar minuciosamente el curso de los objetos y fenómenos según un plan previamente elaborado, permite determinar las particularidades esenciales del fenómeno de estudio.

Describir: Operación lógica en la que se enumeran y relacionan las características o elementos que se aprecian en el objeto de descripción, es decir, es la verbalización de lo percibido.

Relatar: Exposición lógica y coherente de un argumento que sirve de hilo conductor, enriquecido con un contenido concreto acerca de hechos, personajes, épocas, etc, debiendo caracterizarse por su veracidad, colorido y concreción.

Ilustrar: Revelar, a través de las características y propiedades concretas de un objeto, fenómeno o proceso, los principios, conceptos o leyes teóricas de una ciencias dada.

Valorar: Implica determinar la trascendencia de un objeto o proceso a partir del conocimiento de sus cualidades, y de la confrontación posterior de estas con ciertos criterios o puntos de vista del sujeto.

Criticar: Forma lógica de organización de hechos, razonamientos y argumentos que se contrapongan a un juicio y teoría de partida, objeto de crítica.

Relacionar: Operación lógica mediante la cual se descubre los nexos de determinación, dependencia, coexistencia u oposición existente entre dos o más objetos, fenómenos o procesos.

Razonar: Forma de pensar que permite deducir nuevos conocimientos a partir de otros establecidos anteriormente, es un proceso de mediatización y deducción de juicios, integrado por un sistema de conocimientos.

Interpretar: Proceso mediante el cual se descubren los elementos, relaciones o razonamientos que existen en un estudio como vía para obtener el significado de la información que el aporta.

Argumentar: Operación lógica en la que se determina la fundamentación de un juicio o razonamiento de partida, mediante el establecimiento de relaciones entre otros conceptos y juicios conocidos anteriormente.

Explicar: Ordenamiento lógico de conocimientos (hechos, conceptos, leyes, experiencias, etc.) acerca de un objeto, fenómeno o proceso determinado, de modo que exprese las relaciones entre todas sus características conocidas.

Demostrar: Proceso mental de búsqueda e interrelación lógica de hechos, conocimientos, argumentos y valoraciones que permita fundamentar la veracidad o falsedad de un juicio de partida.

Aplicar: Operación lógica de gran complejidad que exige el dominio previo de un amplio sistema de conocimientos para poder enriquecerlo durante su utilización en la explicación de situaciones nuevas.

Según *J. Rubinstein*²⁸ el pensamiento se dirige para resolver los problemas a los procesos mentales vinculados entre sí y que se funden uno en otro.

En el complejo proceso de asimilación de una determinada habilidad lógica, existen operaciones que son otras habilidades lógicas, en una dinámica que está dirigida al desarrollo del pensamiento lógico, además de conocimientos y habilidades. Está explícita así la triple relación aclaración, conocimiento-habilidad específica-pensamiento lógico

Las habilidades se perfeccionan en dos direcciones en el proceso de aprendizaje, y son de mayor nivel de sistematicidad, a través de un proceso consciente que permite cumplir acciones teóricas y prácticas de mayor complejidad, lo cual se produce en el enfrentamiento de mayor riqueza, y a partir de un proceso de ejercitación, donde enfrentan problemas de igual grado de complejidad, de manera que se automaticen las habilidades, el sujeto es cada vez menos consciente en sus acciones, lo que forma un hábito.

Existen dos direcciones en la formación de habilidades. A través de la primera vía, la habilidad se desarrolla conscientemente, permite el incremento de los volúmenes de los conocimientos de los sujetos ante nuevos objetos, a la vez que asimila, se llega a enriquecer y profundizar con lo que desarrolla los métodos que le permiten llegar a la esencia del objeto, el cual es el camino hacia el perfeccionamiento y generalización de los contenidos. Este proceso es reiterativo, perfeccionando y automatizando la habilidad.

Las acciones automatizadas que surgen como resultado de la ejercitación de habilidades y que se hacen en cada vez menos conscientes son los hábitos.^{31, 32}

En este proceso se llega en determinados objetos a un alto grado de perfeccionamiento de las habilidades acompañado de un proceso de abstracción y generalización, que permite la formación de habilidades generalizadoras. Estas se constituyen sobre un sistema de habilidades

más simples y con su apropiación por parte del estudiante, es capaz de resolver múltiples problemas particulares

El invariante de la habilidad es el contenido lógico del modo de actuación del profesional, es una generalización esencial de habilidades que tiene su concreción en cada disciplina. Esta invariante expresa, en el plano didáctico, el modo de actuación del profesional y la lógica con que este actúa, por lo que contribuye a la formación de la personalidad del estudiante, a través de los valores y motivaciones propias de la profesión.

Cada disciplina debe aportar a la formación invariantes de habilidades profesionales, a través de las habilidades generalizadas propias de cada ciencia, tecnología o arte, las cuales permiten enfrentar múltiples problemas dentro de la disciplina

En Anatomía Humana, las habilidades lógicas-intelectuales son describir, explicar e interpretar, y en su logro ha de tenerse en consideración que:

1. La formación de habilidades no se consigue por la repetición de las acciones sino por el efecto generalizador y de extrapolación que se espera de ellos.
2. La derivación del sistema de habilidades lógico-intelectuales en la asignatura de Anatomía se encamina a determinar en primer lugar, aquellas que resultan fundamentales o esenciales por ser invariantes del conocimiento, que deben aparecer en el contenido de la asignatura y ser dominada por los estudiantes ya que aseguran el desarrollo de sus capacidades cognoscitivas y de aquellas que aseguran sus necesidades al egresar.
3. Las habilidades lógico intelectuales de Anatomía se logran en un sistema de clases imprescindibles para que se adquieran los conocimientos, pues en ellas se combinan operaciones y métodos del pensamiento como el análisis y síntesis, abstracción y

concretización, generalización y particularización, deducción e inducción.

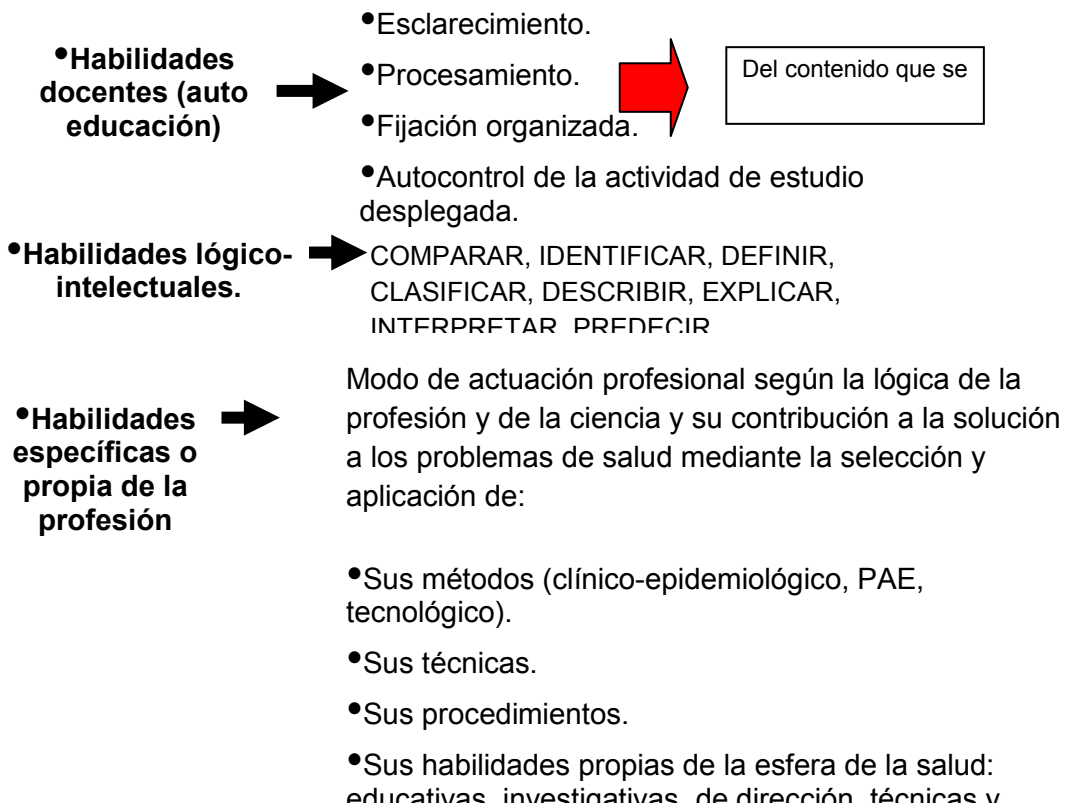
2.7.2. Habilidades específicas o propias de la profesión

Son aquellas que orientan el modo de actuación profesional y contribuye a la solución de problemas de salud, mediante la selección y aplicación de sus métodos, procedimientos, etc

Sirven para orientarse en el modo de actuación profesional teniendo en cuenta la lógica de la profesión y de la ciencia y su contribución a la solución de los problemas de salud mediante la selección y aplicación de:

- Métodos (de solución de problemas, clínicos, epidemiológicos, de enfermería y tecnológicos).
- Técnicas.
- Procedimientos.
- Habilidades (de salud, técnicas, educativas, investigativas, de dirección y especiales).

Fig. 3. SISTEMA DE HABILIDADES PARA LAS CARRERAS EN CIENCIAS DE LA SALUD.



Fuente: Barrios Osuna I y Rivera Michelena N. La visión lógico- intelectual y ético reflexiva de las habilidades en la educación médica superior.

2. 7. 3. Las habilidades y métodos del pensamiento

Las habilidades del pensamiento serían parte de las habilidades generales. Suponen un avance importante frente a las habilidades más generales propuestas por Piaget puesto que amplían las habilidades meta cognitivas, reflejando un nivel mayor de desarrollo cognitivo. El desenvolvimiento y la eficacia de estas habilidades estarían ligada al conocimiento específico sobre el que han de ponerse en marcha.

Mejorar el pensamiento de los alumnos en el aula implica mejorar su lenguaje y su capacidad discursiva. La comprensión de significados se potencia a través de la adquisición de la habilidad de la lectura, la

expresión del significado se desarrolla mediante la adquisición de la habilidad de la escritura.

El origen del pensamiento es el habla, y el pensamiento organizado surge por el razonamiento. Muchos educadores ponen de manifiesto que aprender a hablar, aprender a pensar y aprender a razonar están mutuamente ligados.

El razonamiento es un aspecto del pensamiento que puede ser expresado discursivamente y que es susceptible de ser examinado mediante una serie de criterios lógicos como la validez o no validez.

En nuestros días nadie duda que una de las metas fundamentales de la educación es enseñar a la gente a pensar, y que para estimular y mejorar el pensamiento en el aula es necesario estimular el lenguaje y realizar progresos en los procesos del razonamiento.

Para que el estudiante tenga éxito fundamental que se sienta motivado a utilizar lo que aprende: estas habilidades deben planificarse dentro del contexto específico en el que vaya aplicarlas, estos es, las asignaturas curriculares.

2.7.3.1. Metacognición

Es el control de los propios procesos de pensamiento. Cuando se dice control se refiere al conocimiento que tiene el lector de sus destrezas o procesos cognitivos y de aprendizaje y de la habilidad para dar y darse cuenta de estos. Los procesos meta cognitivos son actividades de autorregulación del sistema mental ligadas más a la estrategia que al problema del control consciente; es decir, el uso de estrategias para controlar el aprendizaje y la comprensión, en lugar del control consciente

de como hace la mente para captar conocimientos y retenerlos en la memoria.

2.7.4. HABILIDADES META COGNITIVAS:

Las Habilidades Meta cognitivas se clasifican en:

Planificación:

Esta habilidad involucra la selección de estrategias apropiadas y el uso de recursos para su ejecución. Por ejemplo hacer un análisis de cuál es la mejor estrategia para buscar la idea central del texto.

Control:

Consiste en verificar el resultado de las estrategias aplicadas, revisar su efectividad, hacer una auto evaluación de cuando se comprende, almacenando aprendiendo o recuperando información.

Evaluación:

Se refiere a los procesos reguladores del resultado de la comprensión y del aprendizaje.

Monitoreo:

Es la observación y apreciación de la eficacia de la estrategia utilizada o la modificación del proceso con relación a los resultados obtenidos.

Acceso:

Hace referencia a que se necesita, no solo el conocimiento, sino la habilidad para adquirir ese conocimiento.

2.7.5. HABILIDADES DE RAZONAMIENTO:

Implican Inducción, deducción, analogía, razonamiento informal. Dentro de las más importantes están:

- Análisis y síntesis.
- Abstracción y concretización.
- Generalización y particularización.
- Deducción
- Inducción.

Fig. 4. CLASIFICACIÓN DE LAS HABILIDADES.

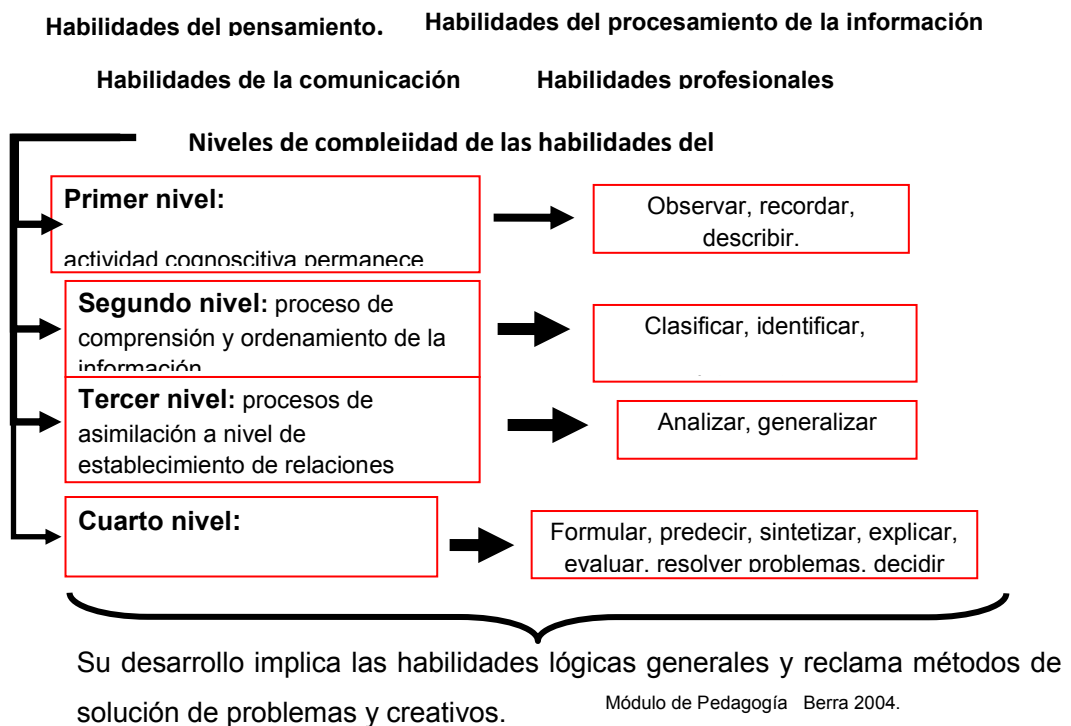
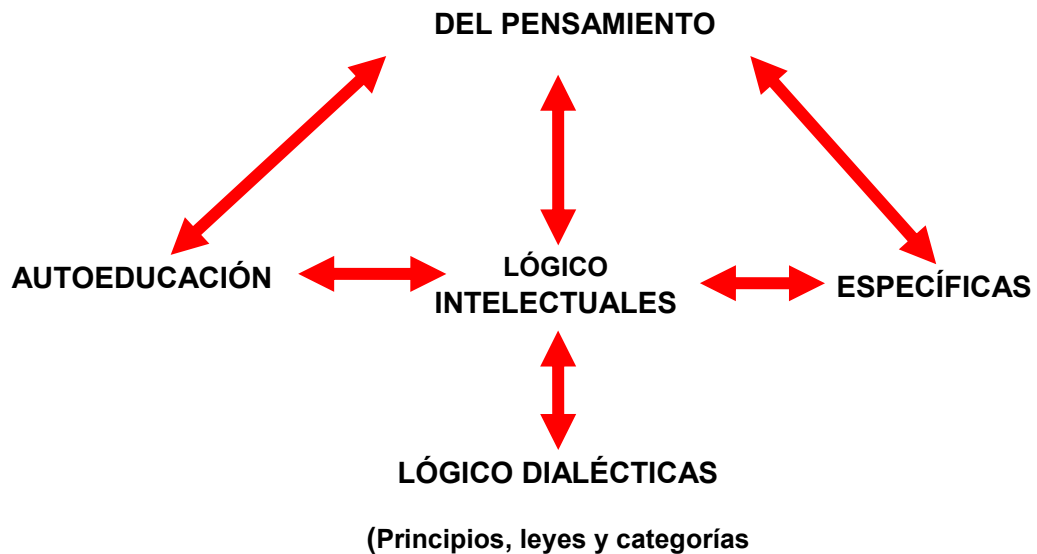


Fig. 5. RELACIONES JERÁRQUICAS Y DE COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE HABILIDADES.



Módulo de Pedagogía Berra 2004.

2.7.6. HABILIDADES DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

Implican selección de información, identificación de la meta, planificación, elección, ejecución y evaluación de la solución propuesta.

2.7.6.1. Entrenamiento en resolución de problemas.

Es un proceso a través del cual un individuo usa información, habilidades o entendimientos previamente adquiridos, para satisfacer las demandas de una situación desconocida o no deseada.

¿Qué es un problema? Una situación cuantitativa o cualitativa, que requiere resolución, y para la cual no se conoce ningún camino hacia la respuesta (aceptación, bloqueo, exploración).

Un modelo del continuo de pensamiento, incluye las siguientes categorías, las mismas que no son discretas:

- *Focalizar* (identificar, observar, clarificar);
- *Analizar* (organizar, clasificar, recordar, formular vínculos, representar, conjeturar);
- *Resolver* (concluir, determinar);
- *Validar* (probar, explicar, verbalizar);
- *Reflejar* (generar, sintetizar, aplicar, considerar enfoques alternativos).

El resolver problemas requiere aprendizaje. Se aprende cuando se está consciente de los procesos que se usan, cuando se resuelve problemas exitosamente y se aplican a nuevas situaciones.

Bransford y Stein proporcionan otro modelo para resolver problemas que incluye:

- Identificar los problemas potenciales;
- Definirlos apropiadamente;
- Explorar una variedad de posibles acercamientos;
- Actuar las ideas;
- Ver los efectos de las acciones.

El mayor obstáculo para la resolución de problemas, es la actitud negativa de las personas acerca de sus propias habilidades.

Característica de un buen problema:

- Es interesante para los alumnos;
- Requiere habilidades de análisis crítico y observación;
- Provee una oportunidad para discutir e interactuar;
- Implica la comprensión de conceptos y la aplicación de una habilidad;
- Debería llevar a un principio y/o generalización;

- Se presta para una variedad de soluciones y, a veces, para múltiples respuestas.

Cuando las habilidades de pensamiento son enseñadas directamente, el rendimiento académico mejora. El razonamiento y la resolución de problemas son necesarios para la vida cotidiana, ya que proveen el eslabón entre los datos, los algoritmos, y los problemas de la vida real. La resolución de problemas muestra la interrelación entre las ideas y materias ya que los problemas no se resuelven en un vacío, sino que se relacionan con los demás aprendizajes.

La resolución de problemas es una habilidad enseñable.

Experiencias de resolución de problemas están siempre a la mano, por lo que su enseñanza debe ser continua y constante, y esencial; todo lo demás se subordina a eso, lo que no implica sustituir la ejercitación.

Feuerstein propone una teoría basada en la modificabilidad de los procesos cognitivos (la modificación tiene un carácter estructural más que cuantitativo) y el concepto de mediación (ayuda para interpretar el mundo e instalar los medios para la comprensión y apreciación, de modo de operar inteligentemente dentro de la cultura).

Es de notable importancia, en el proceso docente de la educación superior, la utilización de las fuentes teóricas para el desarrollo del pensamiento creador de los estudiantes, ya que si se organiza adecuadamente contribuye a:

- estudiar de forma independiente y profunda la ciencia a través de la bibliografía,
- capacitar al estudiante para la investigación independiente,

- concretar la problemática científica,
- adquirir la habilidad de organizar científicamente la disposición del material, polemizar, defender puntos de vista, criticar con fundamento científico,
- aplicar los conocimientos a situaciones concretas.

Para contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva y el pensamiento creador es necesario, entre otros aspectos:

- distribución de las horas docentes por tema de forma racional
- seleccionar para cada tema, las tareas, preguntas, ejercicios y formas de control más adecuadas de acuerdo con la lógica del tema.
- relacionar la ciencia con la asignatura en lo que respecta a la selección de las problemáticas fundamentales, no sólo para la exposición, sino para su estudio con vistas a los seminarios o a la investigación.
- seleccionar dosificadamente los pasos a seguir para incrementar las dificultades de acuerdo con la lógica de la ciencia y al nivel de desarrollo de las capacidades y las habilidades de los estudiantes.
Este es precisamente uno de los principios en que se sustenta la enseñanza problémica.

Es nuestro objetivo presentar un ordenamiento lógico de eventos de aprendizaje basado en problemas para las Ciencias Básicas, en específico para la Anatomía, a partir de los problemas de salud y del perfil del egresado, que facilite la incorporación de los sistemas de habilidades o modos de actuar pertinentes, sistema de conocimientos e incorporación

de valores y estilo de enfrentamiento profesional propios de la asignatura y en función de la actuación médica proyectada en el diseño curricular.

2.8 Competencias Profesionales

El Diccionario define **competencia** como aptitud, idoneidad para hacer algo: y competente que tiene competencia. Que le corresponde hacer algo por su competencia. Idóneo, apto.

Aplicado a las personas en general y a los profesionales en particular, las competencias por tanto tienen que ver son los procesos de formación académica, moral y de su personalidad que lo hacen capacitado, adaptable y deseable para el desempeño de determinadas funciones o trabajos.

Desde el ámbito de lo laboral, se denomina competencias al conjunto de habilidades, capacidades, conocimientos patrones de comportamiento y clases de actitud que definen un desempeño superior . Esto es, señalar qué trabajo se realiza y con qué niveles o posibilidades de éxito se las desarrolla.

Este concepto fue introducido en el campo administrativo empresarial en la década de los 60, al notar que no siempre los estudiantes brillantes de las carreras universitarias lograban los mejores rangos de desempeño profesional y que con mucha frecuencia, los trabajadores que lograban los mejores rendimientos o propuestas en su trabajo tenían características diferentes a las de los demás trabajadores, en ellos se notaba diferencias en los métodos de trabajo y patrones de comportamiento que los del resto de sus compañeros.

Se incluyeron dentro de las empresas como elemento fundamental que regula los procesos de adiestramiento y capacitación.

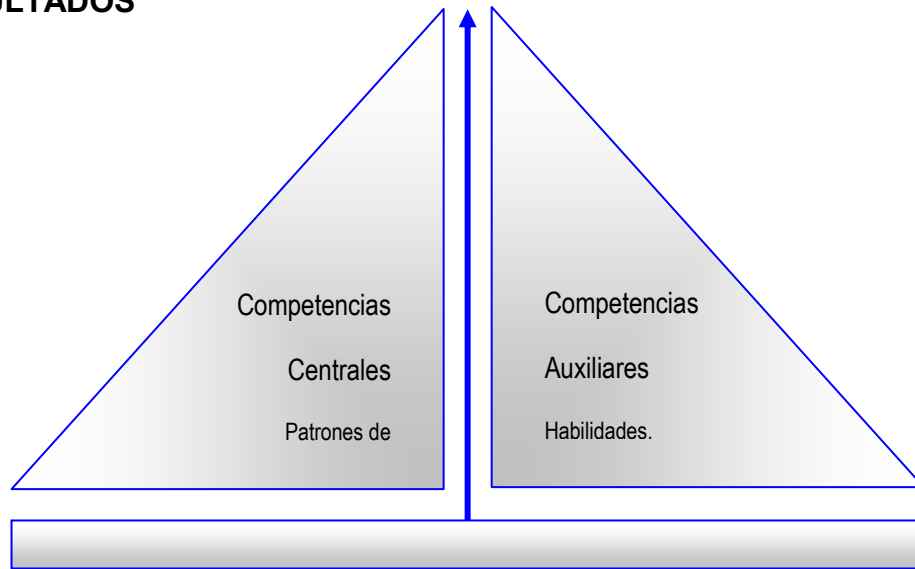
El modelo de competencia articula lo que se denomina competencias centrales y competencias auxiliares, que conducen al logro de los mejores resultados en lo profesional individual, como en la institución donde este desarrolla su trabajo. Este esquema se representa en la figura 6.

Las competencias centrales son las que comunican los valores de la organización. Se aplican a todo el personal que en ella trabaja, por lo mismo se refiere a los valores, actitudes y rasgos de la organización: son las que permiten definir el desempeño superior de un trabajador, son decisivas en el logro de éxitos en el trabajo. Su número puede ser entre 5 y 100 y se caracterizan por que varían muy poco en el tiempo, ya que corresponden con la misión organizacional.

Las competencias auxiliares se relacionan con la función, el rol que cada persona desempeña en la organización y se refieren a los conocimientos, habilidades, capacidades requeridas para cada trabajo en particular. Son por ello más observables y medibles y su estudio suele ser más sencillo que el de las competencias centrales. Se recomienda que su número no sea superior a 12.

Fig. 6. Tipos de Competencias

RESULTADOS



Tomado de: OPS. Gestión del desempeño basado en competencias, Guía para gerentes

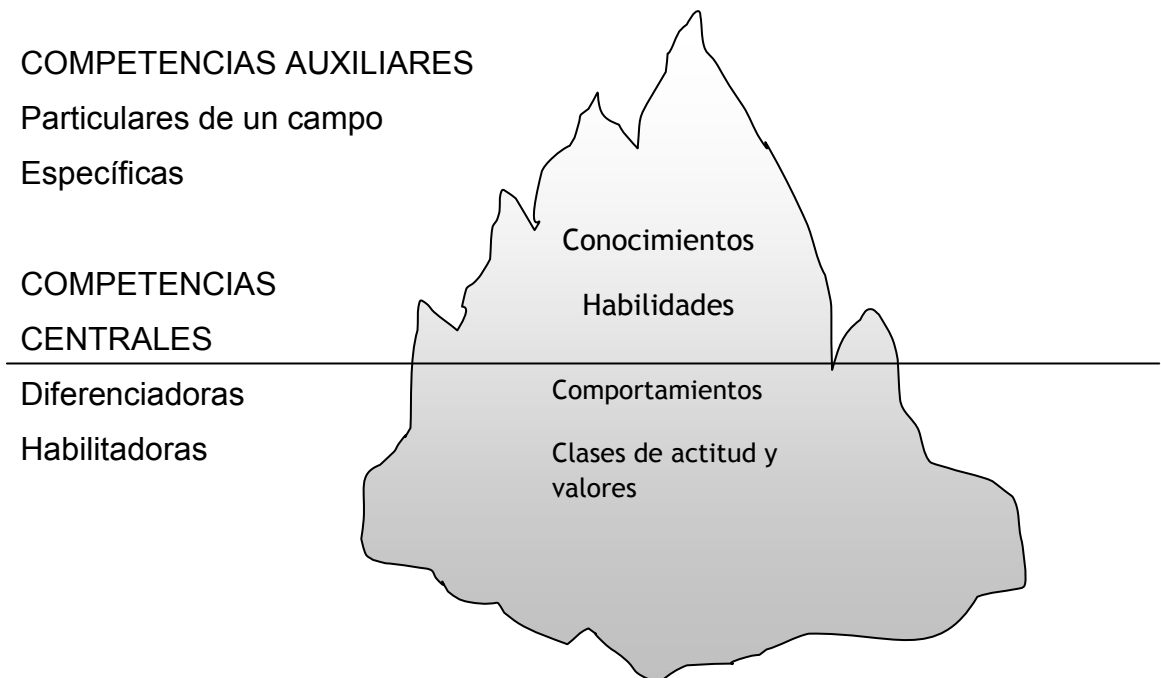
Para visualizarlas mejor Spencer propuso el modelo del Iceberg, (Figura 7), según el cual por sobre el nivel del agua, está la parte visible de las competencias, es decir las competencias auxiliares que son medibles, cuantificables en cada uno de los puestos de trabajo de una empresa o servicio.

Por debajo de la línea del agua, están las competencias centrales, habilitadoras y diferenciadoras del desempeño profesional Su medición y desarrollo suele ser más difícil .Para su aplicación en las empresas se requiere de un proceso en el que involucra a todos sus actores y se defina con claridad cómo se las va a aplicar y a evaluar, caso contrario, puede no dar los resultados esperados, en términos de mejoría del desempeño de sus miembros y del éxito de la Institución.

Cuando se habla de competencias profesionales se debe también hablar de un enfoque diferente del desempeño laboral y su propuesta responde a la necesidad de innovar los procesos organizacionales en afán de atraer

hacia sus organizaciones a los profesionales de mejor nivel y retenerlos en ella a través de un sistema de ascensos, estímulos y progreso personal y profesional acorde con los desafíos crecientes del progreso científico y tecnológico tan acelerado que presenta el mundo entero y del cual no puede escapar ningún país ni empresa en un mundo convertido en aldea global y por ello altamente demandante de mejor formación, educación y perfeccionamiento continuo.

Fig. 7. Modelo “Iceberg” de competencias



Tomado de: OPS. Gestión del desempeño basado en competencias. Guía para gerentes.2003

La definición de las competencias centrales debe realizarse tomando en consideración las personas con desempeño superior dentro de la organización aplicando métodos cualitativos y cuantitativos para los que se usarán métodos e instrumentos apropiados a cada caso. El desarrollo de competencias tiene que ver con tres categorías fundamentales del PEA,

son: Saber, saber hacer (conocimientos); saber ser (Valores). Ellas deben ser tomadas en cuenta al momento de la evaluación de los aprendizajes y puede instrumentalizarse a través de tablas de especificaciones u otro instrumento similar cuyos propósitos básicos son:

- Objetivar los contenidos que deben dominar los estudiantes al final del proceso, en este caso al final de la carrera.
- Que sea preciso en la determinación de habilidades y conocimientos que el estudiante será capaz de demostrar al momento de someterse a la evaluación.

El enfoque por competencias se integra en forma reciente a los sistemas de evaluación del desempeño de los recursos humanos de las Organizaciones, viéndola como mecanismos a través de los cuales se requiere realizar retroalimentación a los empleados o miembros del equipo de trabajo institucional.

En la evaluación del desempeño, Chiavenato I, (2000) señala que los cargos son cada vez más integradores de equipos multidisciplinarios en los que predominan las relaciones interpersonales y el espíritu de grupo. Bajo este enfoque, la evaluación del desempeño profesional incluye enfoques relacionados con:

- Competencia personal
- Competencia Tecnológica
- Competencia metodológica
- Competencia Social

2.9. Estrategias Docentes:

El dominio de los esquemas operacionales formales, supone que el estudiante domine un conjunto de todas las habilidades cognitivas para resolver las diferentes tareas que se presentan a lo largo de su vida, sin

embargo, el pensamiento creativo puede exigir al individuo poner en marcha habilidades muy diferentes a las propias del pensamiento formal.

Para ello es importante tomar en cuenta la importancia de la preparación del docente en estrategias de aprendizaje y no de enseñanza., para lo que existen 2 modalidades básicas establecidas:

- 1) Preparar docentes que se dediquen exclusivamente a desarrollar estrategias de aprendizaje sin un contenido específico, pues su ocupación prioritaria consistiría en crear en sus estudiantes la destreza, aplicable a los diferentes aprendizajes.

Deberían realizarse al menos una reunión en el semestre, aunque pueden planificarse según las necesidades del Departamento.

Este tipo de actividad metodológica permite presentar al Departamento, para su análisis y aprobación, el Plan de Trabajo Metodológico, y además se puede convocar para analizar y discutir aspectos pedagógicos relacionados con las líneas de trabajo Metodológico de Departamento.

Clases Metodológicas:

Pueden ser, Demostrativas e Instructivas.

Las clases metodológicas se realizan por el Jefe del Departamento. o un docente de experiencia y responden a un objetivo metodológico, derivado de las líneas metodológicas del Departamento. La estructura sugerida podría ser:

- Introducción.-Tiene como aspecto esencial dar a conocer el objetivo metodológico de la actividad
- Desarrollo

- Conclusiones (referidas a las recomendaciones metodológicas que le quedan al Departamento Docente después de realizada la actividad)

La clase Metodológica Demostrativa, es una clase modelo, puede realizarse con o sin estudiantes en el Departamento Docente.

La clase Metodológica Instructiva, **no necesariamente** tiene que ser la clase completa como en la Demostrativa, sino que su esencia es la argumentación y el análisis de un concepto metodológico, cuyo tratamiento e importancia se quiere dar a conocer o demostrar y para lo cual se puede utilizar determinado momento de una clase o determinadas interacciones de diferentes elementos estructurales de una clase, por ejemplo; la relación objetivo-contenido-estudio independiente, etc. Este tipo de actividad metodológica es sin alumnos y se realiza a nivel de Departamento Docente.

Clase Abierta:

Esta modalidad de trabajo docente Metodológico se imparte en las condiciones reales de la docencia, participa todo el Departamento y la realiza un docente que va a demostrarle al Departamento, como seguir las indicaciones emanadas de la clase metodológica demostrativa o instructiva (carácter sistémico del Plan de Trabajo Metodológico).

Control a Clases:

Ellos se refieren a la planificación que hace el Jefe de Departamento de las visitas a las clases de sus docentes, para controlar como tiene lugar el cumplimiento de las indicaciones metodológicas planteadas (en ocasiones, a partir de las Reuniones Metodológicas), Clases Metodológicas y Clases Abiertas. Los controles a clases los realiza el Jefe de Departamento y sus Profesores Principales (profesores de mayor

experiencia en la(s) asignaturas(s)). El Docente controlado recibe una calificación.

Colectivos de la Asignatura:

Estos Colectivos de Asignaturas los dirige un profesor experimentado (profesor Principal) y se constituyen a punto de partida de las diferentes asignaturas que se imparten en el Departamento Docente. Su frecuencia puede ser semanal, quincenal o al menos una vez al mes.

En el Plan de Trabajo Metodológico también se deben planificar Colectivos de Asignaturas. Su función fundamental es analizar y llegar a conclusiones acerca del “abordaje” metodológico que debe caracterizar a la asignatura, analizando cada temas, desde los objetivos hasta la evaluación, todo lo cual debe aparecer en actas Metodológicas del colectivo en cuestión (se debe incluir el impacto formativo que tiene la estrategia didáctica discutida y asumida por el colectivo de asignatura para su puesta en práctica).

Significa que respetando la individualidad del docente, todos los profesores que imparten una misma asignatura tengan una línea metodológica común, que responda a las líneas metodológicas de su Departamento como expresión concreta de las intenciones metodológicas del centro de Educación Superior.

Otra forma que caracteriza el Plan de Trabajo Metodológico, es el Trabajo Científico Metodológico. Este puede manifestarse con dos tipos de actividades fundamentales:

- * Seminario Científico Metodológico
- * Conferencia Científica Metodológica.

En estas actividades se dan a conocer los aportes de trabajos científicos en el campo didáctico, que de hecho puedan favorecer a la docencia.

El seminario Científico tiene lugar a nivel de Departamento Docente.

La Conferencia Científica, puede convocar a varias especialidades y por lo tanto pueden tener lugar a nivel de Facultad y con el Coordinador de la Carrera.

Lo esencial en un Plan de Trabajo Metodológico es que se estructura a partir de las líneas metodológicas del Departamento Docente para el curso escolar y que sus actividades se relacionan sistemáticamente para dar cumplimiento a dichas líneas metodológicas. La intención de esta lectura es insistir en la importancia del trabajo metodológico en la vida interna de un departamento docente o cátedra, no obstante se puede señalar en apretada síntesis que a nivel departamental también deben aparecer las tareas referidas a las líneas de investigación del mismo.

Estas líneas de investigación pueden abarcar tanto una dirección metodológica, como científico-técnica (vinculada a la especialidad de los docentes).

En el caso de que se tenga en cuenta una dirección metodológica, las tareas investigativas pueden tener alguna salida por el propio trabajo Científico Metodológico antes expuesto.

No obstante, resulta fundamental planificar Sesiones Científicas, con la Periodicidad que se considere para que los docentes den a conocer el estado de sus trabajos investigativo. Se recomienda que a nivel de Departamento se nombre una comisión para el trabajo investigativo, que mantenga actualizada las líneas investigativas del Departamento y su relación con la vida investigativa de los docentes y que al mismo tiempo planifique y controle las sesiones científicas.

Un Plan de Trabajo Departamental (o de Cátedra) también tiene que reflejar actividades para la superación profesional. Ello significa que el Jefe del Departamento debe planificar de forma individual la superación profesional de sus docentes al menos en un año, por lo que el control de esta planificación es anual.

2.10. Previsión de la evaluación:

Este es un proceso necesario de transformación que amerita una profunda decisión política , en el que estamos involucrados, la Universidad como formadora de profesionales de la Salud , las autoridades de la Facultad, de la carrera y los docentes , para que vayan cambiando la estructura del currículo , tomando en cuenta el perfil profesional y las necesidades de nuestra sociedad.

El primer paso constituiría la discusión de esta propuesta al interior del claustro docente de las disciplinas básicas morfo funcionales y específicamente en Anatomía. Pues es en el claustro docente el sitio más adecuado para debatir e intercambiar experiencias y expectativas sobre el quehacer docente universitario.

Posteriormente se analizaría con el Coordinador de la Carrera y por último con las autoridades de la Facultad quienes, en última instancia, presentarían el proyecto al Consejo Académico de la Facultad de Ciencias de la Salud para su debate.

Se considera que la estrategia más apropiada es la segunda, aunque requiere formación del claustro docente, responsabilidad que debe asumirla la Universidad a través de cursos de formación y actualización pedagógica, realizados en forma periódica e integrada a las actividades de evaluación docente.

2.10.1. Métodos de Enseñanza de la Anatomía.

En la Disciplina de Anatomía no se utilizará un solo método sino una combinación de algunos de ellos, dentro de los más importantes figuran:

Explicativo, ilustrativo, informativo, (pensamiento lógico), reproductivo, heurístico, problémico y de simulación con los estudiantes. Todo ello sin dejar de lado el componente ético de la carrera. Éstos deben combinarse en forma creativa, según los contenidos que se enseñarán, buscando siempre su aplicación práctica y que el estudiante se motive a la investigación y al auto aprendizaje.

2.10.1.1. Medios de enseñanza utilizados en la Anatomía:

Los recursos para la enseñanza son los materiales que emplea el profesor para facilitar el proceso docente y constituyen el soporte para los diferentes métodos en el logro de los objetivos propuestos.

Según Salas Perea, para la elaboración de medios de enseñanza, independientemente de lo variados que resultan, se deben de cumplir un conjunto de principios básicos como:

- La pertinencia
- La lógica
- La sencillez
- La inclusión de elementos claves
- El impacto

Dentro de la UTA, los medios de Enseñanza más utilizados son:

- Fundamentación teórica
- Cadáver y vísceras preparadas.
- Esqueleto articulado

- Huesos desarticulados.
- Pieza anatómica de articulaciones de miembro superior, tórax, pelvis y miembro inferior.
- Modelos anatómicos
- Retro proyector, Data Show, negatoscopio, etc.
- Láminas
- Radiografías normales y patológicas de cabeza, tronco y extremidades
- Estudiantes como modelos vivos.

Por un momento nos detendremos a analizar a los siguientes medios de enseñanza por su importancia dentro del proceso de aprendizaje en la Anatomía Humana.

2.10.1.1.1. Cadáver y vísceras preparadas

Según Moore (1994)⁴⁵ el estudio en el cadáver es la base de nuestro conocimiento sobre el cuerpo humano. Es uno de los mejores medios que disponemos para obtener informaciones relativas a la estructura del cuerpo vivo.

Los numerosos fracasos académicos en diversas Universidades suscitados en aulas de Anatomía, han generado la necesidad de reflexionar sobre las modalidades didáctico-pedagógicas habituales, ya que los avances científicos son muchos e influyen en las Ciencias de la Salud. Según Galván et al.(1999), "...cuando no se posee el cadáver y/o partes anatómicas de calidad visual, se ha desarrollado aulas de Anatomía con el auxilio de videos, lo que favorece significativamente a los estudiantes".

Varios estudios confirman que la manipulación del cadáver en la enseñanza de la Anatomía, es un método que contribuye de manera

eficiente en la comprensión de la forma, espacio y situación, así como las relaciones entre las estructuras anatómicas y las posibles variaciones. Cuando el estudiante puede visualizar las estructuras en el cadáver, aumenta su retención y entendimiento de las relaciones anatómicas. Para [Spence \(1991\)](#), eso facilita la comprensión de estas relaciones y los estudiantes pueden localizar las estructuras en su propio cuerpo, valiéndose del examen de superficie (anatomía palmatoria).

Las diversas reacciones especulativas por parte de los estudiantes, así como el contacto con el cadáver en aulas prácticas, contribuyen en el proceso didáctico pedagógico e influyen en el aprendizaje de la Anatomía.

Los resultados indican que la supuesta impresión emocional del estudiante frente al cadáver no es negativa, por el contrario, resulta en curiosidad acompañada de respeto, sabiendo que esas cualidades son naturales del ser humano.

La reacción del primer contacto con el cadáver, origina en pocos casos, alteraciones del quehacer cotidiano y, en la medida en que transcurren las aulas, queda en evidencia el desarrollo didáctico - práctico de los estudiantes en el cadáver, donde ellos manipulan las estructuras del cuerpo humano muerto, con intuición de aprendizaje, sin vínculo afectivo.

La reacción que el cadáver promueve en algunos alumnos, en el primer momento, es de espanto; sin embargo, según los propios estudiantes, eso luego es substituido por la curiosidad que contribuye significativamente la relación de estudio con el cadáver, lo que influiría en el aprendizaje de la Anatomía. Siendo así, el estudio práctico se vuelve imprescindible, pues estimula la construcción de modelos

imaginarios (abstractos) por asociación de las estructuras con su localización y función, para cimentar la teoría.

Por lo tanto, es de suma importancia, el estudio práctico en cadáveres, a pesar de estar llegando ya la Anatomía virtual.

2.10.1.1.2. El organismo humano vivo como modelo didáctico polivalente

Ha tenido un carácter complementario a los estudios realizados en el cadáver y ha estado vinculado al uso de imágenes radiográficas, endoscópicas y ultrasonográficas, elementos de anatomía de superficie y algunos indicadores funcionales que forman parte del examen físico del individuo.

En esta nueva concepción, el organismo humano como recurso para el aprendizaje adquiere una significación trascendente al ser utilizado de manera sistemática durante todo el proceso, tanto de forma directa a través del examen físico en los propios estudiantes y en los miembros de la comunidad, como indirecta a través de los diferentes medios diagnósticos que permiten el estudio morfo - funcional de células, tejidos, órganos y sistemas, siempre observando los principios de la ética médica y pedagógica.

El aprendizaje en el organismo vivo, ya sea de forma directa o indirecta, demanda una actitud responsable del profesor y de los estudiantes, tanto en lo jurídico como en lo ético, por su relación más inmediata a la práctica profesional, lo cual ejerce efectos educativos muy significativos desde etapas tempranas del proceso de formación del médico integral comunitario

2.10.1.1.3. La Anatomía de superficie y los Modelos “Vivos”

La relación más inmediata que establece el estudiante de Medicina con personas sanas o enfermas, es la visualización directa y la palpación de la superficie corporal. Aquello que para el observador común puede resultar intrascendente, para el médico en formación tiene un significado relevante.

Son múltiples los órganos y estructuras, principalmente óseas, articulares y musculares; que forman relieves o depresiones en la superficie del cuerpo a través de la piel y que tienen un significado y utilidad para la práctica médica, ya sea para la realización correcta del examen físico o de determinado procedimiento diagnóstico, terapéutico o de rehabilitación. Por tanto, constituye una necesidad el aprendizaje sistematizado de los rasgos y características más relevantes de la anatomía de superficie según las diferentes regiones del cuerpo.

En este sentido, será determinante tener presente las características del individuo según la edad, sexo, ocupación laboral o profesión, estado nutricional, actividad física y salud en general; pues estos factores pueden modificar significativamente determinadas características de la superficie en las diferentes regiones.⁹

Una caracterización general de la anatomía de superficie del cuerpo humano sano, como resultado del aprendizaje que desarrolla el estudiante de Medicina, facilitará la identificación e interpretación de múltiples alteraciones que se presentan como expresión de diferentes enfermedades.

La vía más efectiva para este propósito será la combinación del estudio de los contenidos correspondientes con la aplicación y

ejercitación en la práctica diaria, tanto entre los propios estudiantes, como con las personas sanas y enfermas de la comunidad; esta última opción propiciará además el desarrollo de habilidades comunicativas y hábitos de trabajo en la profesión.

Será muy importante el cumplimiento en todo momento de los principios de la ética médica relacionados con la autonomía y la dignidad de la persona, su consentimiento para realizar las exploraciones y el secreto profesional relacionado con la información que se obtiene como resultado.

2.10.1.1.4. El Examen físico

Constituye un método básico para el trabajo médico y al mismo tiempo para el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto de las ciencias básicas biomédicas como de las disciplinas de otros ciclos de la carrera. Para la morfo fisiología humana el examen físico practicado al individuo sano aporta un volumen de información de gran valor tanto en el orden morfológico como funcional, que deberá ser utilizado como vía para la comprobación, consolidación y sistematización de los conocimientos y para la formación y desarrollo de habilidades propias de la profesión.

Cuando se practique el examen físico a una persona enferma, es importante hacer las aclaraciones correspondientes por el profesor para que no se introduzcan ambigüedades en los contenidos básicos a aprender; se puede hacer la comparación correspondiente con las características morfo funcionales normales y establecer las diferencias y semejanzas más relevantes.

2.10.1.1.5. Los Medios de Imagen

Las técnicas diagnósticas modernas reproducen con gran fidelidad al organismo humano vivo en sus diferentes regiones, por lo que resultan muy útiles para el estudio de sus características morfo funcionales.

Entre sus ventajas se encuentra la posibilidad de obtener imágenes de un mismo órgano o región y de un mismo plano a diferentes niveles e incluso, obtener reconstrucciones tridimensionales de distintas partes del cuerpo que serían imposibles con otros medios, además, permiten evaluar los cambios que se producen en los organismos en formación durante la etapa prenatal.

Los métodos radiológicos particularmente, permiten el estudio de las estructuras óseas *in situ* y pueden ser complementados con imágenes digitalizadas de huesos aislados para evaluar las modificaciones que se producen con la edad y el sexo, especialmente en algunas regiones como el cráneo y la pelvis.

Las imágenes obtenidas tanto a través de la radiología simple convencional, como por tomografía axial, resonancia magnética o ultrasonido, constituyen recursos de mucho valor para los estudios morfo funcionales, no solo por la abundante y valiosa información visual que brindan, sino también por su efecto en la consolidación y sistematización de los conocimientos, al permitir correlacionar las imágenes obtenidas con la observación directa de los órganos y partes del cuerpo. Además, ejercen influencias positivas en la formación profesional por la familiarización de los educandos con los métodos diagnósticos y el ejercicio de la medicina.

Las imágenes a utilizar deberán reunir características de normalidad; cuando por alguna razón se identifiquen imágenes con alteraciones,

deberán hacerse las aclaraciones pertinentes para que se aproveche su valor motivacional y de vinculación de los conocimientos básicos con la clínica.

La identificación de imágenes relacionadas con diferentes enfermedades, no deberá convertirse en motivo para desviar la atención del profesor del logro de los objetivos correspondientes al tema de morfo fisiología humana que se esté estudiando.

Cuando se trate de imágenes obtenidas por procedimientos tecnológicos más modernos, es importante desde el punto de vista didáctico, establecer a partir de la comparación correspondiente, las diferencias y semejanzas principales o más significativas. Deberá quedar claro, qué aporta un método, qué no aporta el otro, tanto en lo técnico como en lo humano.

Para comprender con mayor objetividad el valor científico de las imágenes que se utilizan en la enseñanza y el aprendizaje de la morfo fisiología, el profesor pudiera referirse brevemente y en el momento oportuno, a los fundamentos científico-técnicos básicos de los métodos de imágenes, tanto de radiación ionizante como no ionizantes, sin que este aspecto se convierta en el punto central de la actividad docente.

2.10.1.2. ANATOMÍA VIRTUAL Y MODELOS DIDÁCTICOS:

El desarrollo de la informática aplicada a la docencia y a la medicina se ha desarrollado rápidamente con la implementación de softwares en la enseñanza de Anatomía para suplir la carencia del cadáver, (Bravo 1995); (Inzunza *et al* 1993). (Guiraldes *et al*.1993), constituyéndose actualmente, en eficientes métodos auxiliares en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los modelos didácticos (softwares, videos, atlas y modelos sintéticos) auxilian la construcción visual de la forma, pero no substituyen la estructura del cadáver que impresiona y genera interés por la similitud y organización del cuerpo humano vivo y también por el aspecto mórbido que éste presenta.

Sin embargo, todos los trabajos realizados por estos autores indicaron que los programas computacionales NO superan a las prácticas de Anatomía en el cadáver, (Rojas et al., 1999).

Son efectivos si se emplean en sistema con los restantes componentes del proceso y están contextualizados con la institución y el claustro de profesores que los empleará.

2.10.1.2.2 Educación virtual

El propósito central del presente acápite se orienta a delimitar algunas de las manifestaciones e implicaciones de investigadores como tendencia pedagógica. A tal efecto resulta procedente hacer una breve alusión a sus antecedentes y a los significados más compartidos por la comunidad científica.

Álvarez (2002) en "La Educación Virtual" enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible.

Para la UNESCO (1998), son "entornos de aprendizajes que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa... un programa informático - interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Son una innovación relativamente

reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años".

Lara (2002), afirma que la Educación Virtual es "la modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza aprendizaje... que respeta su flexibilidad o disponibilidad (en cualquier momento, tiempo y espacio). Alcanza su apogeo con la tecnología hasta integrar los tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación".

En este sentido, cabe señalar los aportes realizados por Lara (2002) sobre la metodología de la educación virtual

2.10.1.2.3 Metodología de la educación virtual

Según Lara (2002). La metodología responde al cómo enseñar y aprender. Y en cada modelo de educación virtual se destaca la metodología como base del proceso. A continuación se desatacan tres métodos más sobresalientes: el método sincrónico, asincrónico y aula virtual – presencial.

Método Sincrónico

Son aquellos en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento.

Estos recursos sincrónicos se hacen verdaderamente necesarios como agente socializador, imprescindible para que el alumno que estudia en la modalidad a virtual no se sienta aislado. Son: Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes como el Netmeeting de Internet, Chat, Chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales.

Método asincrónico

Transmiten mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea. Requieren necesariamente de un lugar físico y lógico (como un servidor, por ejemplo) en donde se guardarán y tendrá también acceso a los datos que forman el mensaje.

Son más valiosos para su utilización en la modalidad de educación a distancia, ya que el acceso en forma diferida en el tiempo de la información se hace absolutamente necesario por las características especiales que presentan los alumnos que estudian en esta modalidad virtual (limitación de tiempos, cuestiones familiares y laborales, etc.). Son Email, foros de discusión, páginas web, www., textos, gráficos animados, audio, Cds interactivos, video, casetes etc.

Métodos asincrónico y Sincrónico.

Consiste en combinación de ambos métodos antes mencionados debido que al unir ambos métodos, la enseñanza aprendizaje de educación virtual se hace más efectivo. Como se describe en las siguientes características:

Es el método de enseñanza más flexible, porque no impone horarios.

Es mucho más efectivo que las estrategias autodidactas de educación a distancia.

Los instructores controlan las presentaciones, formulan preguntas a los alumnos, los orientan y dirigen la comunicación durante la clase.

Estimula la comunicación en todo el momento e instante:

- Celebración de debates y discusión

- ↳ La asignación de tareas grupales.
- ↳ El contacto personalizado con los profesores.
- ↳ Audio videoconferencia.
- ↳ -Pizarras electrónicas.
- ↳ Compartimiento de aplicaciones.
- ↳ Contenidos multimedia basados en Web.

↳ Conversaciones privadas, charlas y otras funciones de este tipo.



2.10.1.2.4 Principios de la educación virtual

Los principales principios de educación virtual con el que se está fundamentando la enseñanza son:

- Interactivos, los estudiantes pueden adoptar un papel activo en relación al ritmo de aprendizaje.
- Multimedia, ya se incorpora a textos, imágenes fijas, animaciones, videos, sonidos.
- Abierta, permite una actualización de los contenidos y las actividades de forma permanente, algo que los libros de textos no poseen.
- Sincrónicos y asincrónicos, los estudiantes pueden participar en las tareas y actividades en el mismo momento independientemente y en cualquier lugar (Sincrónico). O bien, la realización del trabajo y estudio individual en el tiempo particular de cada alumno (asincrónico).
- Accesibles, no existen limitaciones geográficas ya que utiliza todas las potencialidades de la red de Internet, de manera que los mercados de formación son abiertas.
- Con recursos ON-LINE, que los estudiantes pueden recuperar los temas tratados en sus propios ordenadores o en una cabina de Internet.
- Distribuidos, no tienen porque estar centrado en un solo lugar, sino accesible en cualquier lugar del mundo, los recursos y materiales didácticos.
- Con un alto seguimiento, el trabajo y actividad de los estudiantes, ya que organiza tareas a tiempo a remitir.

- Comunicación horizontal, entre los estudiantes, ya que la formación y colaboración parte de las técnicas de formación.

2.10.1.2.5 Elementos esenciales que componen el Aula Virtual

Scangoli (2001), describe los elementos que componen en un aula virtual, surgen de una adaptación del aula tradicional a la que se agregan adelantos tecnológicos accesibles a las mayorías de los usuarios, y en la que se reemplazaran factores como la comunicación cara a cara, por otros elementos.

Básicamente el aula virtual debe contener las herramientas que permitan:

1. Distribución de la información.
2. Intercambio de ideas y experiencias.
3. Aplicación y experimentación de lo aprendido.
4. Evaluación de los conocimientos.
5. Seguridad y confiabilidad en el sistema.

En cuanto al educador, los elementos esenciales para el uso del profesor componen:

- Facilidad de acceso al aula virtual o página Web
- Actualización constante del monitoreo.
- Archivo y links de materiales disponibles.
- Tiempo en el que los materiales estarán disponibles.

2.10 .1.2.6 Anatomía virtual

Para ello partimos del aporte de Vigotsky:

"La aplicación directa del materialismo dialéctico a los problemas de la ciencia natural y, en particular, al grupo de ciencias biológicas o a la psicología, es imposible, como imposible es aplicarlo directamente a la historia y a la sociología... Hay que saber qué se puede y qué se debe

buscar en el marxismo... hay que encontrar una teoría que ayude a conocer la psiquis y no la solución del problema de la psiquis... no se puede buscar en los maestros del marxismo la solución del problema, o ni siquiera una hipótesis de trabajo... sino el método de su construcción". Además

"... es necesario poner al descubierto la esencia del área dada de fenómenos, de las leyes de su cambio, la caracterización cualitativa y cuantitativa, su causalidad, crear las categorías y conceptos a ellos propios"; en una palabra, crear "El capital propio". (Vigotsky, cit. en M. Shuare, 1990)

Así tenemos los siguientes aportes de la anatomía virtual:

1. Proporciona una representación visual de los órganos y sistemas que no son accesibles al alumno de otro modo.
2. Ofrece ilustraciones sobre la estructura y fisiología de temas relacionados a la anatomía.
3. Le ofrece al alumno la mejor ayuda para superar con éxito todas las dificultades en el aprendizaje y la comprensión de la Anatomía (órganos y sistemas).
4. Combina a la perfección el texto con numerosas ilustraciones (fotografías, dibujos, tablas y gráficos)
5. Los contenidos de la Anatomía se exponen de manera muy pedagógica gracias a los dibujos que proporciona este curso y ello se puede relacionar con la teoría
6. Estimula la producción, reproducción, reestructuración de los contenidos.
7. La Anatomía virtual propone ejercicios y aplicaciones prácticas de los conocimientos adquiridos.
8. Combinando la información con la propuesta lúdica, las actividades de resolución de problemas y la evaluación. Calsina Quispe Lunar

2.11. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Aprendizaje significativo es el proceso de relación con sentido entre las nuevas ideas y las que el alumno posee, en que el profesor es el mediador que facilita esa relación.

Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera:

"Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el estudiante ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

Así pues, el reto de los docentes es identificar lo que el estudiante conoce y partir de ello para formar los nuevos conocimientos, conduciendo al estudiante en este camino, de manera que él progresivamente conduzca todos sus esfuerzos a obtener aprendizajes significativos y metacognición, lo que permitirá adquirir las competencias profesionales para la resolución de los problemas de la carrera y del entorno en el que se desempeña en este caso de la Medicina.

2.11.1. Teoría del Aprendizaje Significativo

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. Debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la

cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del estudiante, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

2.11.1.1. Cuando un Aprendizaje es Significativo ?

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del estudiante, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983: 18).

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el estudiante tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante("subsumo") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y

proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

2.11.1.2. Requisitos para el Aprendizaje Significativo

Al respecto AUSUBEL (1983) dice:

“El estudiante debe manifestar [...] una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria, éstos también han de tener en cuenta aquellos”.

Junto a las formas de enseñanza se pueden distinguir también las formas de aprendizaje y de estudio:

- 2) **El estudio por la información y la interrogación reiteradas.** Con la interrogación debe comprenderse no sólo los hechos, sino también las relaciones entre los hechos: razón y consecuencia, causa y efecto, medio y fin, coordinación y subordinación, semejanza y contraste.
- 3) **El estudio por la lectura comprensiva de la materia en un libro de enseñanza o de lectura.**
- 4) **El estudio por la expresión formal mediante:**
 - la expresión oral o escrita de un trozo leído, según niveles de comprensión;
 - la expresión gráfica de paisajes grabados mediante cortes longitudinales y transversales, etc.;
 - la expresión física: mediante el barro, arena, confección de modelos, experimentación, cuidado de plantas y de animales;
 - la expresión musical y dramática;

- La conducta en la comunidad del aula, el centro educativo, la familia y la sociedad⁴⁶l.
- 4) **El estudio por la expresión aplicada que resuelve problemas**, en un proceso de aprestamiento, reflexión y razonamiento cada vez más crítico. Para ello las asignaciones de trabajo deben responder a las siguientes exigencias:
- El tema de trabajo debe ser claro y distintamente formulado; el tema suficientemente preparado para que el estudiante no se esfuerce, confunda o deprima;
 - El tema debe ser adecuado a la capacidad del estudiante;
 - Cada día se debe tener un nuevo tema;
 - Las soluciones deben ser controladas y juzgadas;
 - Se debe secuenciar un libro de estudio para evitar olvidos y malas
 - ⁽¹⁴⁾ inteligencias.

2.11.1.3. Aprendizaje por descubrimiento y aprendizaje por recepción.

En el aprendizaje por descubrimiento, lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser reconstruido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva.

El aprendizaje por descubrimiento involucra que el alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el aprendizaje deseado.

Si la condición para que un aprendizaje sea potencialmente significativo es que la nueva información interactúe con la estructura cognitiva previa y que exista una disposición para ello del que aprende, esto implica que el aprendizaje por descubrimiento no necesariamente es significativo y que el aprendizaje por recepción sea obligatoriamente mecánico. Tanto uno

como el otro pueden ser significativo o mecánico, dependiendo de la manera como la nueva información es almacenada en la estructura cognitiva; por ejemplo el armado de un rompecabezas por ensayo y error es un tipo de aprendizaje por descubrimiento en el cual, el contenido descubierto (el armado) es incorporado de manera arbitraria a la estructura cognitiva y por lo tanto aprendido mecánicamente.ios apropiados.

Además, es necesario considerar lo siguiente: "El aprendizaje por recepción, si bien es fenomenológicamente más sencillo que el aprendizaje por descubrimiento, surge paradójicamente ya muy avanzado el desarrollo y especialmente en sus formas verbales más puras logradas, implica un nivel mayor de madurez cognoscitiva (Ausubel;1983:36).

Este autor también indica que para lograr aprendizajes significativos se requiere que el estudiante muestre disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente, el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria (Ausubel; 1983: 48).

2.11.1.4. Ventajas del Aprendizaje Significativo (AS):

Entre las principales ventajas del AS se citan:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.

- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

Por lo señalado, debe convertirse en la meta esencial de los procesos de formación de los profesionales de salud en general y de los médicos en particular, como se verá más adelante.

2.11.1.5 Aprendizaje significativo aplicado a la enseñanza de la Anatomía

Según Ausubel (1983), el contenido de la asignatura puede tener, en el mejor de los casos, un significado lógico potencial, que se convierte en significado efectivo, cuando el individuo, empleando algún método de aprendizaje significativo, incorpora una proposición o una unidad de información potencialmente significativa a su estructura cognoscitiva.

De este modo, se emplea el principio de estructurar el conocimiento en función de elementos unificadores que muestran la máxima generalidad, inclusividad y poder explicativo que sean capaces de relacionar e integrar el más amplio dominio posible de la madurez.

Para Ausubel, el principio de inclusión proporciona una clave para comprender los procesos que subyacen a la creación psicológica del conocimiento. El sistema nervioso humano, como mecanismo de procesamiento y acopio de datos, está construido de tal manera que los conceptos y la información nuevos sólo pueden ser aprendidos y retenidos significativamente, en la medida en que se hallen disponibles en la estructura cognoscitiva conceptos previos relevantes que tengan un papel inclusivo o proporcionen un anclaje conceptual.

Así, la inclusión da cuenta del incremento de la estructura del conocimiento, al determinar la adquisición de nuevos significados, su retención, la asimilación o el propio proceso del olvido.

El proceso de inclusión, por lo tanto, explica también, en última instancia, la razón por la cual la organización que hace un individuo del contenido de una materia en particular en su propia mente, consiste en una estructura jerárquica en la que los conceptos más inclusivos (más relevantes) ocupan una posición preponderante en la estructura del conocimiento.

La recepción significativa de aprendizaje se produce a medida que el material potencialmente significativo entra en el campo cognoscitivo e interactúa con él, siendo apropiadamente incluido en un sistema conceptual relevante y más inclusivo, por consiguiente, podemos decir que los efectos de la inclusión facilitan tanto el aprendizaje como la retención.

Además, la inclusión proporciona un anclaje para el nuevo material, constituyendo así la manera más ordenada, eficiente y estable de retenerlo, a fin de disponer de él en el futuro.

En Anatomía, el nuevo enfoque que se le está dando a la disciplina es hacia la aplicación clínica, relacionando la teoría y la práctica, lo que de acuerdo con Ausubel, da un significado lógico o potencialmente efectivo, es decir, que lo que aprende el alumno tenga una utilidad futura en su ejercicio profesional.

Este conocimiento que adquiere el alumno junto con otros muchos términos propios de la materia, quedan en el mejor de los casos, bien estructurados con una secuencia lógica; desde luego, esta adquisición no depende sólo de que el alumno posea las aptitudes intelectuales, sino

también de su contenido conceptual previo de términos y conceptos en relación con el tema y de la representación organizada e interiorizada en la memoria del estudiante.

2.12. PEDAGOGÍA

Se denomina así, al proceso sistemático dirigido a la formación social de las nuevas generaciones, ejecutado por el profesor y los estudiantes, en el que la actividad de éstos es el aprendizaje y la del maestro es la conducción de tales procesos, siendo, bajo el paradigma crítico – propositivo quien facilita y orienta el auto aprendizaje y los aprendizajes significativos del estudiante.

Se considera también como un sistema de conocimientos científicos sobre los fenómenos del mundo exterior o de la actividad espiritual de los hombres estructurados sobre la base de conceptos, categorías, hipótesis, leyes y cuenta con un método a partir del cual descubre y explica las regularidades del desarrollo de su objeto de estudio.

Se caracteriza por:⁴⁷ (Berra, M. 2004)

- Poseer una finalidad: descubrir la realidad, explicarla, predecir el comportamiento futuro de los fenómenos, desarrollar el conocimiento, transformar la realidad.
- Presentar un objeto de estudio.
- Indagar en su objeto utilizando métodos especiales.
- Explicar sus regularidades en sistemas teóricos que cumplan requisitos lógicos y metodológicos.

Niveles de la Pedagogía:

1) Nivel práctico:

La práctica del aula y la escuela.

- Experiencias y vivencias de alumnos y docentes en el quehacer cotidiano.
- Maestro: guía, facilita el aprendizaje, proporciona información, selecciona fuentes, orienta la actividad de los estudiantes en el aula y fuera de ella, comunica afectivamente.

2) Nivel Metodológico:

- Planificación e instrumentación metodológica y las vías para su materialización en la práctica.
- Maestro se prepara, se documenta, diagnóstica situaciones, toma decisiones, planifica, elabora materiales, analiza, evalúa y critica cuestiones, orienta su actividad docente-educativa a ejecutar.

3) Nivel científico-investigativo

- Proyección, posición investigadora ante el proceso pedagógico.
- Profesor constata teorías, paradigmas, enfoques; llega a generalizaciones, sistematiza criterios; adopta posiciones y asume un criterio teórico y se proyecta creadoramente.

2.12.1. Categorías de la Pedagogía como ciencia.

La pedagogía como ciencia para su aplicación en el proceso enseñanza aprendizaje se divide en 3 categorías principales:

Generales:

Educación, instrucción, enseñanza, aprendizaje, alumno, maestro, proceso docente educativo.

Programáticas:

Currículum, plan de estudio, unidades curriculares, ciclos, programas, unidad didáctica, y otras.

Didácticas:

Problema, objetivos, contenidos, métodos, medios, formas, evaluación.

2.13. DIDÁCTICA

La palabra Didáctica deriva del griego didaktikè (=enseñar) La Didáctica es la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la materia en si y el aprendizaje. Es, por tanto, la parte de la pedagogía que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las directrices de las teorías pedagógicas.

La Didáctica de la Educación Superior es la ciencia que estudia el proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior, es decir, el proceso dirigido a la formación de un profesional capaz de resolver con profundidad e integridad independiente y creadoramente, los problemas básicos y generales que se le presentarán en los distintos campos de acción de su objeto de trabajo, sobre la base de un profundo dominio del sistema de conocimientos y habilidades correspondiente a la rama del saber que estudia dicho objeto.

2.13.1. Didáctica general

Objeto de estudio:

Proceso docente-educativo o proceso de enseñanza-aprendizaje en sus regularidades generales

2.13.2. Didácticas particulares

Objeto de estudio:

Proceso de enseñanza-aprendizaje relativo a una disciplina en particular en este caso de la Anatomía Humana

2.13.3 Didáctica de la educación especial

Objeto de estudio:

Proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones específicas dadas por el tipo de estudiante.

2.13.3.1 El objetivo pedagógico:

Es la planificación de un fin (meta o propósito), cuya función es lograr transformaciones graduales en los sistemas de conocimientos y habilidades en los educandos, así como en sus actitudes, convicciones, sentimientos, ideales y valores. Es esencial su definición al inicio de los PEA, a fin de que conviertan en guía del trabajo docente y estudiantil y a la vez sean la base sobre la que se evaluarán los progresos en la formación del futuro médico.

2.13.3.2. Características de los Objetivos:

Un buen objetivo debe integrar las siguientes características:

- **Comprensibles** Claridad en lo que se desea lograr.
- **Alcanzables** Adecuado a las condiciones y necesidades del PEA de cada disciplina y profesión..
- **Medibles** Que contengan indicadores que permitan valorar resultados.

Los objetivos se declaran en términos de **habilidades** y en última instancia en forma de tareas docentes.

Además de tener en cuenta las habilidades, que es su núcleo básico, y el conocimiento que precisa el objeto de trabajo de la profesión, es necesario determinar:

- el nivel de asimilación del contenido,
- el nivel de profundidad,
- el nivel de sistematicidad y
- las condiciones de estudios requeridas.

Principales categorías didácticas

Objetivos	¿Para qué se enseña?
Contenidos	¿Qué se enseña?
Métodos	¿Cómo se enseña?
Formas	¿Cuáles actividades usar?
Medios	¿Qué recursos utilizar?
Evaluación	¿Cómo verificamos lo aprendido?

2.14. LA ENSEÑANZA

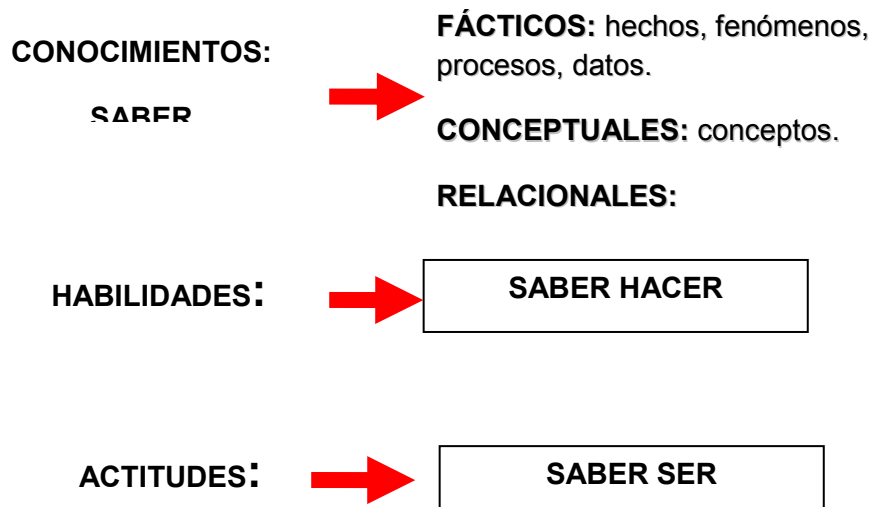
La enseñanza constituye el proceso de organización y dirección de la actividad cognoscitiva en el cual interactúan el profesor y el estudiante y por ello se denomina proceso de enseñanza-aprendizaje.

El mismo constituye un sistema en el que cada uno de sus componentes: objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación, se interrelacionan, pero donde los objetivos constituyen la categoría rectora. La evaluación es el mecanismo regulador del sistema y puede considerarse como el instrumento de control de la calidad del producto resultante del proceso⁴⁸.

Dentro del PEA , los métodos activos son todos aquellos centrados en la actividad del estudiante de Medicina con prioridad en la aplicación de los contenidos de la asignatura de Anatomía (SABER) a situaciones nuevas que deberá enfrentar en la carrera sobre todo para resolución de problemas clínicos .

Todas las acciones que el estudiante desarrolla para comprender y apropiarse del conocimiento son las Habilidades (SABER HACER) , que involucran diferentes valores a su quehacer estudiantil y posteriormente a su actividad médica (SABER SER).

Fig. 8. CLASIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO



(Berra, M. 2004)

2.14.1. ESTUDIAR Y APRENDER

Estudiar es la aplicación del entendimiento y del trabajo intelectual para aprender una ciencia o arte. El estudio o el aprendizaje ocupan una posición central en toda la vida del hombre. El aprendizaje es una variable intermedia que conecta las dos variables manifiestas, la práctica y el cambio consiguiente.

2.14.2. Cualidades que debe tener el Estudio

- 1) Estudio concreto y práctico: el estudiante debe trabajar para la práctica y para la vida; en concentración plena estudia escuchando los gritos de cuantos en medio de las tinieblas de su ignorancia piden la luz de la verdad que ilumine su vida.
- 2) Actividad personal, esfuerzo de indagación en el estudio: no basta estar en forma meramente pasiva, hay que reaccionar, hay que

ejercitarse. Pues el que contempla, debe discurrir y raciocinar por sí mismo, y al hallar así alguna cosa tendrá más gusto y fruto espiritual.

- 3) Profundidad en el estudio: no es el mucho saber quien harta y satisface a la inteligencia, sino el sentir y gustar las cosas internamente. Es necesario reaccionar contra la superficialidad moderna. La ciencia no está en tener muchos conocimientos superficiales, sino en saber profundamente lo que se sabe.
- 4) Contacto con los profesores en el estudio: los ejercicios académicos suponen un continuo trato con los profesores y a través de ellos con las autoridades.
- 5) Preparación para el estudio y para la clase: Ello conlleva que antes de entrar en clase el estudiante debe reposar un poco el espíritu, asentándose o paseándose, como mejor le parezca, considerando a dónde va y a qué. Igualmente para el estudio y para la clase se necesita una preparación remota y otra próxima para que sean provechosos.
- 6) Fidelidad en el estudio: el trabajo intelectual exige exacta fidelidad a un horario determinado en tiempo tranquilo: la hora de trabajo reflexivo debe pasar entera, sin acortarla por arideces, sin amilanarse ante las dificultades; teniendo siempre cautela y prudencia. Tan sagrado debe ser para el estudiante el tiempo de estudio reflexivo como el de aplicación práctica.
- 7) Orden en el estudio: el trabajo intelectual establece que nos ocupemos de cada actividad sin pensar en lo que ha de venir, sacando de cada una el mayor fruto. Nada de confusiones; las cosas en su debido puesto. Estudiar cada año lo que se debe; y dentro de cada año guardar la jerarquía debida entre las asignaturas. No todas tienen el

mismo rango: hay las principales y las accesorias; las hay necesarias y de adorno; darse a las accesorias con perjuicio de las principales es un desorden; darse a las de adorno, cuando a uno no le sobra tiempo de las necesarias es trastornar los papeles. Cuáles sean las principales y cuáles las accesorias, se determina en los reglamentos de cada centro de estudios o institución académica.

- 8) Discreción en el estudio: en el estudio se ha de tener mucha discreción. Ante todo el estudio debe ser proporcionado a las fuerzas físicas e intelectuales de cada uno.

2.14.3. El método de estudio

"Los jóvenes no necesitan aprender de los libros, ni instruirse sobre esto o lo otro, sino un estirón en las vértebras que... los haga actuar con rapidez, concentrar sus energías y hacer algo". Elbert Hubbard

Un método de estudio es hablar de una serie de pasos para lograr el aprendizaje. El método no se inventa; depende del objeto o del fin que nos proponemos. Y es el objeto el que, precisamente, nos ha permitido diferenciar dos épocas bien distintas. Antes, el fin del aprendizaje, era la memoria, única depositaria de los descubrimientos de otros. Por eso, "aprender" con este fin era relativamente fácil puesto que no se buscaban más técnicas sino aquellas que ayudaran a "memorizar" y "repetir".

El aprendizaje, como resultado de la búsqueda continua de la verdad, es la responsabilidad más comprometedora que tiene el hombre en estos momentos. En esta nueva forma de aprender se impone al estudiante una serie de medios y procesos sistemáticos de estudio, instrumentos bien definidos y claros que le ahorren esfuerzos y le permitan mayor concentración y coherencia. Medios que le permitan "descubrir" y comprender la realidad antes que memorizarla.

Tener método de estudio equivale a **sistematizar nuestra actividad, ordenarla, establecer y observar una jerarquía en la selección del material**, para así lograr un mejor manejo de la información que se va a procesar y un orden progresivo en la adquisición del conocimiento. Es fundamental que el estudiante destierre los malos hábitos de estudio y adquiera técnicas que le permitan la comprensión de lo estudiado.

2.14.4. Técnicas de estudio

La reflexión filosófica de la educación plantea que el estudiante aprenda a estudiar, habiendo así surgido diversas fórmulas y técnicas con las cuales se busca esencialmente que el educando participe activamente en el estudio. De ahí que, después de examinar la estructura profunda, se menciona algunas técnicas, dentro de las estructuras funcionales.

La estructura profunda está relacionada con todas las operaciones que realiza la inteligencia para hallar la verdad; y ésta incluye los siguientes pasos:

1° Actitud intencional (del latín *tensum* que significa "ir a"). La intención siempre está relacionada con la motivación. Una fuerte motivación impele al estudiante a buscar un método de estudio que debe ser un acicate para lograr la motivación. Según C. Rogers, la intención, o motivación conlleva la firme disposición a actuar que, en nuestros términos, serían traducidos en entusiasmo, firme voluntad, y deseo ardiente de aprender.

2° La descodificación. Pues la información que recibe el lector debe estar "codificada" o interpretada desde el punto de vista del contenido y de la estructura. La inteligencia critica y analiza el sentido del mensaje después de interpretarlo y entenderlo. Descodificar es descomponer; el punto de partida de esta fase es la pregunta que lo lleva a cuestionarse, a debatir, a enfrentar opiniones. Evidentemente, la actitud del estudioso en esta fase es activa.

3° Estructuración. Aquí el estudiante reconstruye la realidad para compararla con otra realidad: "cuanto más comparo a mi mujer con las mujeres de mi pueblo, más se afianza mi corazón a la dueña de mis sueños", decía Huasipungo. Pues comparar, relacionar, establecer diferencias o desigualdades es una manera de "reconstruir" nuevamente la realidad.

4° Conceptualización. Es la etapa de la generalización y la abstracción de las impresiones que el fenómeno ha dejado en los sentidos, operación que al aislar las propiedades de los objetos, sintetiza esa misma realidad a través de una "expresión" o verbo. Con mucha razón, Tomás de Aquino afirmaba: "Toda expresión verbal es la interpretación, traducción y síntesis que hace cualquier lector de la realidad". Y W. Luyten añade: "Por medio de mi entendimiento habito en mi mundo como en un sistema de significados, pero en cuanto expreso esa inteligibilidad en conceptos y palabras estoy en un mundo de ideas" (Fenomenología existencial, 1967).

5° Recodificación. De alguna manera podríamos concebir la actividad de la inteligencia si ella no recodificara los datos que posee, a fin de expresarlos o ponerlos en práctica. La inteligencia reúne los conceptos; emite el juicio, que es la manifestación de unos contenidos; el juicio es la operación de la mente que une los conceptos tomados de la realidad, y que puede expresarse a través de un enunciado oral o escrito. (16)

2.15. EL PROCESO DEL ESTUDIO

Para realizar adecuadamente el proceso de estudio es importante tomar en cuenta las siguientes sugerencias:

1. Prepara y examina la temática que ha de exponerse durante la clase inmediata posterior.

2. Estudia y analiza el o los temas de las materias que se expusieron en la clase anterior.
3. Busca uno o varios motivos que comprometan el estudio.
4. Precisa una noción clara de los objetivos que debes lograr.
5. Empieza el trabajo siguiente lo antes posible, a fin de repasar con detenimiento y en forma crítica la lección anterior.
6. A través de la práctica, descubre y determina qué te es mejor, si empiezas por la tarea más difícil o por la más fácil cuando te encuentres frente a varios deberes de dificultad desigual.
7. Evalúa y valora diariamente el grado de importancia de los temas que te son presentados, a fin de dedicar tus mayores esfuerzos y fijar permanentemente aquellos que son vitales y fundamentales.
8. Comienza a trabajar lo más pronto posible.
9. Durante tu trabajo, desarróllalo intensamente y mantente concentrado.
10. Cuida que tu atención no se desvíe o confunda cuando estés trabajando.
11. Trata de actuar tú mismo sin pedir ayuda mientras no te sea imprescindible.
12. Elabora tus propios ejemplos concretos y con tus palabras sobre los temas, principios y reglas que analizas.

13. Subraya y resalta las ideas esenciales en tus libros o toma notas fichadas.
14. Haz un esquema a fin de dominar el material que se te presente extenso y complejo. Utiliza tu memoria en forma inteligente.
15. Acostúmbrate a estudiar en forma razonada repasando mentalmente cada párrafo, tan pronto lo hayas leído.
16. Al encontrarte con términos técnicos, fórmulas, definiciones, fechas y bosquejos trata de memorizarlas una vez que las hayas comprendido.
17. Si debes aprender algo de memoria es mejor leer en voz alta que silenciosamente, y es mejor leer rápidamente que despacio.
18. Toma un descanso y deja divagar tu mente antes de empezar otra tarea, después que hayas realizado un estudio intenso de un material difícil y complicado.
19. Aplica tus conocimientos en todo trabajo que puedas, a fin de reafirmarlos.
20. Toma apuntes y mantente activo durante tus clases a las que debieras asistir.

2.16 EL MÉTODO

El término método proviene de dos voces " junto a " y " camino "; por tanto, el método es el camino seguido para construir y alcanzar un objetivo.

El vocablo método tiene dos significados fundamentales: 1) toda investigación u orientación de la investigación; 2) una particular técnica de la investigación.

El primer significado no se distingue del de "investigación" o "doctrina".

El segundo significado es más restringido e indica un procedimiento de investigación ordenado, repetible y autocorregible, que garantiza la obtención de resultados válidos.

Desde otra perspectiva, es entendido:

1) En sentido filosófico: en el sentido más elevado y más general del término, el método está constituido por el conjunto de operaciones intelectuales por las que una disciplina trata de alcanzar las verdades que persigue, las demuestra y las verifica. Esta concepción del método en el sentido general de procedimiento lógico permite considerarlo como un conjunto de reglas independientes de toda investigación y contenido particular, que aspiran sobre todo a procesos y formas de razonamiento.

2) Como actitud concreta en relación con el objeto: La posición filosófica se da más o menos por supuesta. En este caso, el método dicta especialmente formas concretas de enfocar u organizar la investigación, pero esto de forma más o menos imperativa, más o menos precisa, completa y sistemática. No todos los métodos influyen de igual modo en las mismas etapas de la investigación. El método experimental, por ejemplo, supone la creencia en el empirismo y dicta sus imperativos en la fase de observación, lo mismo que en la de tratamiento de los datos.

2.16.1. TIPOS DE MÉTODOS

Los métodos comúnmente aplicados en el PEA son los siguientes:

- 1) El método deductivo: Consiste en buscar la confirmación de una hipótesis por comprobación de las consecuencias previsibles de la hipótesis misma.
- 2) El método inductivo: Intenta obtener, de los casos particulares observados, una ley general válida también para los no observados. A este dominio pertenecen las leyes de las ciencias naturales y de las empírico-intelectuales en general. Es el procedimiento que de lo particular lleva a lo universal.
- 3) El método hermenéutico: Hermenéutica significa expresión de un pensamiento, pero ya en Platón se extendió su significado a la explicación o interpretación del pensamiento. Es una interpretación basada en un conocimiento previo de los datos (históricos, filosóficos, etc.) de la realidad que se trata de comprender, pero que a su vez da sentido a los citados datos por medio de un proceso inevitablemente circular, muy típico de la comprensión.
- 4) El método comparativo: la falta de posibilidad de experimentación hace de la comparación el único medio que permite al estudioso analizar el dato concreto, y deducir del mismo los elementos constantes, abstractos y generales.
- 5) El método histórico: el que rellena los vacíos de los hechos y acontecimientos, apoyándose en un tiempo, quizá artificialmente reconstruido, pero que asegura una continuidad y una trama en los fenómenos.
- 6) El método genético: Busca la génesis de los acontecimientos, es decir, los antecedentes. La genética plantea cuestiones: ¿cuándo? ¿por qué? ¿cómo?. Se trata de un proceso que se desarrolla en el tiempo, es decir, de una explicación diacrónica.

7) Método funcional: es considerado como el padre del funcionalismo y representante de la más rígida y agresiva concepción, pues se opone al evolucionismo y a la forma atomística de estudiar cada uno de los rasgos culturales separadamente. Los postulados son los siguientes: a) la función es concebida por referencia a todo el sistema social, b) todos los elementos sociales y culturales cumplen funciones sociológicas, c) estos elementos son indispensables.

2.16.2. PRINCIPALES MÉTODOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Dentro de los métodos de Enseñanza Aprendizaje existen los métodos activos y pasivos.

Los métodos pasivos tradicionales centrados en la actividad del maestro quienes son los encargados de “transmitir” los conocimientos a los estudiantes y los estudiantes de “reproducir” estos conocimientos con mecanismos pasivos como la escuchación, memorización y recitación (repetición).

Fig. 9 PRINCIPALES MÉTODOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

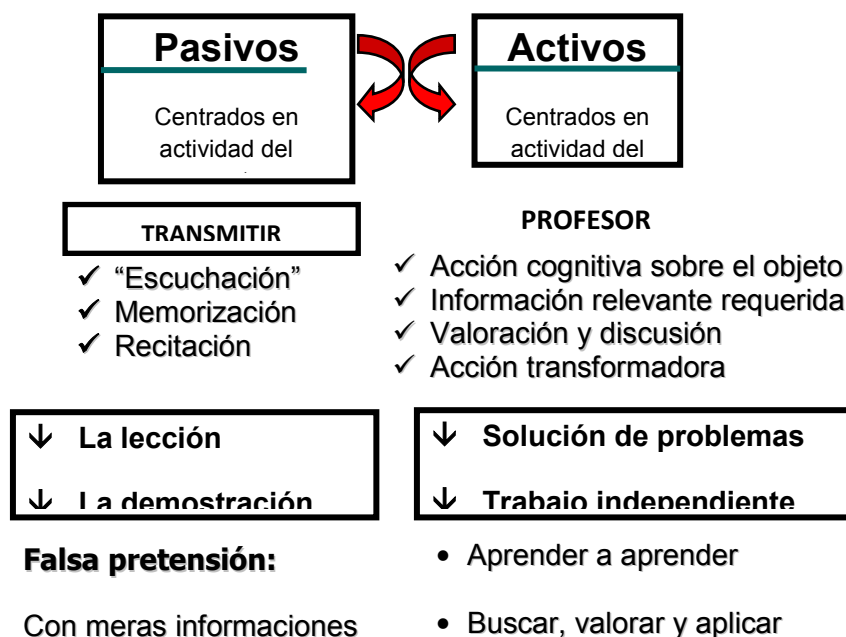


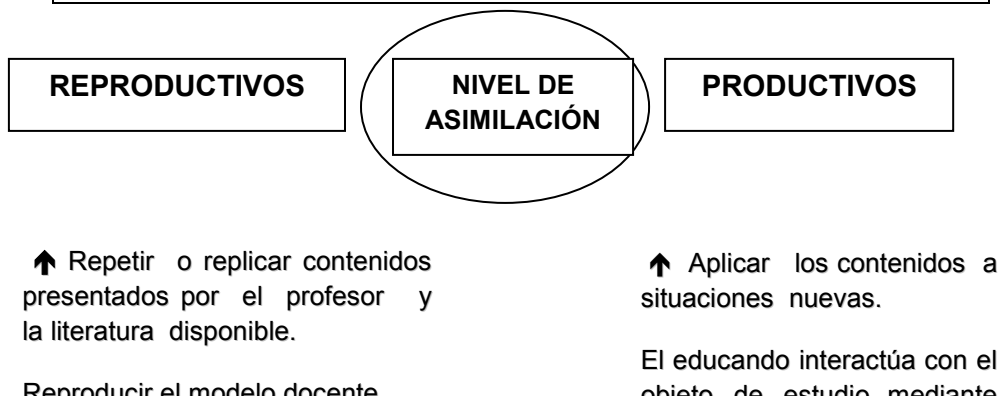
Fig. 9 Berra M. Pedagogía en Ciencias de la Salud 2004 UTA.

En Anatomía, el nuevo enfoque que se le está dando a la asignatura es hacia la aplicación clínica, relacionando la teoría y la práctica con lo que de acuerdo con Ausubel da un significado lógico o potencialmente efectivo, es decir, que lo que aprende el alumno tenga una utilidad futura en su ejercicio profesional.

Los métodos activos centrados en la actividad del estudiante dando prioridad a la aplicación de los contenidos de la asignatura a situaciones nuevas, tomando en cuenta información relevante, se valora recíprocamente las opiniones y discusión de los temas tanto del maestro como del estudiante. Orientada a la resolución de problemas.

El estudiante interactúa con el objeto de estudio, mediante su actividad cognoscitiva independiente o creadora.

Fig. 10 MÉTODOS DE ENSEÑANZA: Según LERNER



¿Cuál método debe utilizarse ?

↑ Unidad de lo reproductivo y lo productivo

2.17. Estrategias de aprendizaje:

El dominio de los esquemas operacionales formales, supone que el individuo domina una parte, sin duda muy importante, del conjunto de todas las habilidades cognitivas de las que dispone o puede disponer el ser humano para resolver las diferentes tareas que se presentan a lo largo de su vida, sin embargo, el pensamiento creativo puede exigir al individuo poner en marcha habilidades muy diferentes a las propias del pensamiento formal. Entre las principales estrategias de aprendizaje se citan:

Revisión:

Esta es una lectura de control, en la cual el estudiante constata el resumen con lo dicho por el libro, para ver, si en el resumen, no se han omitido ideas importantes o si por el contrario hay ideas que no son de importancia para eliminarlas del resumen.

Memorización:

Consiste en fijar o grabar los contenidos leídos, etapa ésta de gran importancia, pues un material mal fijado no puede ser bien conservado y por lo tanto no se recuerda bien en el momento en que se necesita. Esta memorización se da en la medida en que el estudiante comprenda el material estudiado y no lo repita mecánicamente o de CALETRE, como es común, sino que lo comprenda, analice e integre los nuevos conocimientos, relacionándolos con los que poseía anteriormente.

Repaso:

Debe realizarse todas las veces que el estudiante encuentre oportunidad para hacerlo, pues con ello fortalece sus conocimientos.

Los últimos avances teóricos sobre la adquisición y el desarrollo de habilidades intelectuales desde la perspectiva cognitiva del procesamiento de la información ponen también de manifiesto la existencia de habilidades generales y específicas de dominio.

2.18. LA LECTURA

Es una técnica de estudio esencial para toda persona y para todas las carreras, se la aprende en la infancia y debe ser perfeccionada continuamente, pues de su dominio depende el logro de aprendizajes significativos luego de realizar análisis crítico y selección de la información relevante para el estudiante. El profesor tiene el reto de fortalecer siempre este hábito en los estudiantes. El proceso de lectura incluye dos fases que se explican a continuación.

Prelectura: Que consiste en una lectura rápida del material a estudiar antes de comenzar a profundizar en el tema, para así adquirir una noción

general del material: título del libro, autor, edición, introducción, índice, etc.

Es decir conocer el texto antes de leerlo en profundidad. Hoy todos los especialistas recomiendan enseñar a nuestros estudiantes que, en la medida de lo posible, los textos sean leídos al menos unas tres veces

49

Tipos de lectura:

- **Lectura Exploratoria:** la cual se hace en forma superficial, con el fin de tener una visión general del mismo. Leyendo título y subtítulo, índice, número de páginas, etc.
- **Lectura Informativa:** Se utiliza cuando deseamos dominar de una manera muy general el contenido de un artículo, capítulo, parte de un libro en sí. Se realiza a través de periódicos, folletos y revistas.
- **Lectura de Estudio:** Es aquel que se realiza en forma cuidadosa y lenta, con el fin de dominar la información y el contenido del texto. Este tipo de lectura requiere por parte del estudiante un alto índice de concentración, ya que se busca aprender en forma ordenada y sistemática un tema de estudio.
- **Lectura analítica:** Que consiste en una lectura profunda del material, en la cual se irán subrayando las ideas principales y secundarias para luego elaborar los resúmenes y fichas. Por la importancia que reviste este tipo de lectura como herramienta para el estudio, abordaremos algunas características dignas de tomarse en cuenta :

a). Contextualización.- Pretende ubicar el texto en un contexto histórico, biográfico y cultural. Al leer un texto se incorporan a él nuestras propias experiencias y significados, por eso es necesario comprender los contextos en que los textos ocurren, porque es necesario hacer una reflexión crítica sobre lo que trata.

- b) Interrogación.-** Importante para comprender y recordar: Otra estrategia meta cognitiva es preguntarse sobre el texto. Hay que romper la idea de los estudiantes que sólo el docente puede preguntar sobre el texto, es bueno que los niños y jóvenes aprendan ellos a hacer preguntas al texto que leen.
- c) Análisis crítico.-** a partir de las propias ideas y valores: Los expertos en el método recomiendan que el estudiante vaya marcando con una cruz su punto de vista personal de las ideas que el texto propone, sin temor a estar en desacuerdo con el autor. Esto preparará al estudiante para argumentar mejor.
- d) Esquema y resumen.-** Aunque los esquemas y resúmenes suelen disminuir el caudal informativo, tienen la capacidad (si están bien hechos) de hacer una buena síntesis de lo más relevante y medular. Esto ayuda a la capacidad de análisis pues permite criticar y discriminar la información que se extrae del texto.
- e) Evaluación de argumentos.-** Verificar la lógica de los textos, su credibilidad e impacto emocional, hacer una lectura crítica que impida que los estudiantes vean en los textos ideas inmutables, dogmas o verdades inamovibles.
- f) Continuación de las historias.-** En cuanto sea posible, los estudiantes deberían continuar las historias más allá del texto. Con esta estrategia los estudiantes, ponen en acción varios habilidades adquiridos durante los seminarios, enriquecen sus relaciones y entregan, en el nuevo argumento, una reelaboración literaria o informativa de sus propias ideas y argumentos,

otorgándoles contexto, lógica y haciéndolos cobrar vida en nuevo relato.

g) Post lectura.- Una última lectura del texto luego del seminario y el trabajo final, suele ser un perfecto cierre de la actividad, una especie de sello que termina de encajar las piezas en el mapa conceptual mental del estudiante⁵⁰

2.18.1. Errores frecuentes en la lectura y estudio.

↪ **Leer frases sueltas; saltar trozos, leer ideas sueltas,** todo esto impide captar las ideas expuestas por el autor. Para corregirlo se sugiere:

- Realizar la lectura comprensiva de oraciones completas.
- Leer activamente y tener presente que las palabras, frases e ideas sueltas tienen poco significado.

↪ **Regresiones:** es el hábito de volver atrás para ver de nuevo lo ya leído, lo cual perjudica la rapidez y comprensión de la lectura.

Las razones por las cuales el lector regresa son:

- No haber captado la idea
- No haber captado alguna palabra
- El hábito de regresar

Para corregir esto se recomienda, seguir adelante en la lectura y leer activamente.

↪ **La Vocalización:** Consiste en leer las palabras en voz alta, acompañar la lectura con un movimiento de labios.

El lector está más pendiente de cada palabra que de comprender lo leído, restándole esto la comprensión de la lectura.

↳ **La Subvocalización:**

Consiste en repetir mentalmente cada una de las palabras en el transcurso de la lectura, el lector se oye a sí mismo.

Tanto la vocalización como la Subvocalización constituyen un obstáculo en la eficacia de la lectura pues afectan la comprensión y la rapidez de la misma.

Sugerencias para leer mejor.

- Realizar la lectura en forma reflexiva y comprensiva.
- Leer despacio, tratando de comprender.
- Concentrarse en lo que se lee.
- Leer activamente.

Lectura sin comprensión, no hay lectura ni aprendizaje!!!

La frase anterior significa que la efectividad de un buen aprendizaje depende en gran parte de la forma cómo se realiza la lectura.

Si se lee frecuentemente se logrará un entrenamiento que permitirá mejorar la habilidad perceptiva así como la capacidad y rapidez en la comprensión.

“La lectura, es la práctica de mayor importancia en el estudio.”

2.19. TÉCNICAS DE MANEJAR INFORMACIÓN Y TOMA DE APUNTES.

Subrayado: Ésta técnica consiste en marcar con líneas las ideas principales a medida que se lee. Para usar esta técnica hay que leer despacio, minuciosa y detalladamente y una atención concentrada para lograr comprensión.

Fichas: Es una de las formas de acumular y conservar datos e información tomadas de libros, clases o entrevistas.

Con la utilización de esta técnica se logra:

- Acumular material informativo o de estudio, obtenido de diversas fuentes (libros, periódicos, etc.).
- Recolectar en forma resumida material para trabajo de investigación, clase, exámenes.
- Facilitar el aprendizaje (memorización y comprensión) de temas de estudio.

Resumen: Esta técnica consiste en una exposición breve de las ideas principales de un contenido, exponer en forma abreviada lo esencial del material que se lee, utilizando las mismas ideas del autor.

El resumen puede ser simple o lógico:

- **Resumen Simple:** Es el que sigue el orden de las ideas de los párrafos que se resumen.
- **Resumen Lógico:** Es el que presenta las ideas atendiendo a su importancia y a sus relaciones. Este resumen implica comprensión del asunto, y capacidad de razonamiento.

Tomar notas: Esta técnica de estudio debe ser perfeccionada por el estudiante, el cual la utiliza con mucha frecuencia y que consiste en anotar en su cuaderno o libreta cuando el alumno esté en clase o en una conferencia. Para utilizar esta técnica se necesita aprender a escuchar, concentrándose activamente y evaluando continuamente el contenido de lo que se expone. Seleccionando sólo las ideas centrales y principales y escribiéndolas con sus propias palabras. Para que la toma de apuntes en clase sea eficiente se debe hacer inteligentemente, pensando mientras se escribe y anotando solamente lo esencial.

Una buena estrategia para tomar apuntes en clases recompensará en términos de efectividad y ahorro de tiempo.

Las claves para una buena toma de apuntes son las cinco "R's" del Cornell

Registrar * ***Reducir*** * ***Recitar*** * ***Reflexionar*** * ***Revisar***

Puede desarrollar su propio sistema basado en unas pocas estrategias elementales:

- ➡ Obtenga un buena carpeta de hojas sueltas Esto le permitirá agregar, quitar, y re-secuenciar paginas y materias
- ➡ Desarrolle un sistema organizacional, incluya:
 - Encabezados, fecha, incluso numero de clase (p.ej.3/34)
 - El nombre de cualquier orador invitado, incluyendo las contribuciones de sus compañeros de curso
 - Un sistema de "secciones" para organizar sus apuntes. Deje mucho espacio en blanco para añadidos.

Piense en términos de tres secciones principales:

- Un espacio central para identificar los puntos principales captar las ideas principales no "citando" al conferenciante (si quiere citar a alguien, tráigase una grabadora, si ello esta permitido)
- Un espacio marginal para corregir o hacer acotaciones aclaratorias a lo que ha escrito, vincular información desde el texto a otras fuentes, añadir definiciones
- Una sección de sumario o resumen⁵¹

2.20. EVALUACIÓN:

Se entiende que la evaluación es parte de un proceso integral, donde mediante diversos medios se pretende averiguar en forma global el nivel de los aprendizajes significativos por los alumnos y determinar cualitativa

y cuantitativamente los conocimientos, teóricos y prácticos adquiridos por los alumnos (Barrovecchio *et al.*, 2001).

La evaluación constituye un proceso dinámico, continuo y de diagnóstico, inherente a la educación, que rebasa la simple calificación del rendimiento.

Para el proceso evaluativo deben usarse todos los métodos disponibles, no sólo como medio para determinar la aprobación de la asignatura sino que como recurso para medir el proceso de enseñanza-aprendizaje y, que a su vez, permita al docente comprobar, en forma objetiva, el cumplimiento de lo establecido en el programa, gracias al uso de los diversos medios pedagógicos de enseñanza.

Durante muchos años, la evaluación práctica anatómica consistió en la valoración de la disección de diversas regiones topográficas, interrogaciones orales sobre estructuras que se encontraban en dichas disecciones y en la realización de pruebas o test en los cuales se hacían preguntas sobre aspectos teóricos vertidos en clases magistrales, demostraciones o mediante el uso de textos o atlas.

En las últimas décadas muchos investigadores educacionales han propuesto diversas teorías del aprendizaje, con la finalidad de aprovechar al máximo el potencial intelectual de los estudiantes, siendo, en general, todas aplicables, válidas y muchas se potencian entre sí.

Es mediante la evaluación que se aprecia el logro de los objetivos programados en la asignatura. Por lo tanto, la evaluación debe estar en íntima relación con los objetivos propuestos ⁵²

Para autores como De Lara Galindo (1971.):

"La evaluación del aprendizaje debe ser constante; empezar antes de iniciarse el período lectivo, practicarse día a día, periódica,

mensual, trimestralmente y al terminar el curso, recomendándose un examen totalizador".

El mismo autor señala que

"una de las razones por las cuales la evaluación ha de ser permanente, es porque el estudiante, sujeto de la educación, está sometido a un proceso incesante de modificaciones en virtud del aprendizaje". (Comité de Expertos en Anatomía OPS/OMS, 1970; De Lara Galindo, 1971)⁵³.

2.20.1. Evaluación en la Asignatura de Anatomía en la UTA:

Para la evaluación se realizan diversas actividades, entre las principales están:

Los seminarios integradores son evaluados individual y/o colectivamente los estudiantes, una vez que se ha terminado el estudio de los temas.

La evaluación final se la realiza por medio de un tribunal conformado por el claustro de docentes de la asignatura, disciplina y/o área podrán ser orales, teórico prácticas y versarán sobre los temas estudiados durante todo el semestre.

Dichas evaluaciones se realizan en consenso con los profesores de la asignatura.

Debe considerarse la influencia de otros factores de tipo socio económico, familiar y personal de cada estudiante; tomando en cuenta las diferencias en las formas y habilidades de estudio de los alumnos más aventajados, es decir de aquellos estudiantes que demuestran interés por aprender, realizan sus tareas con más dedicación, incluso cuidando los detalles y

que al parecer están convencidos de que la carrera que eligieron les permitirá alcanzar sus expectativas futuras. Todo ello se expresa en buen rendimiento estudiantil.

2.21. HIPÓTESIS:

Las habilidades lógico intelectuales, y de razonamiento lógico promueven el desarrollo de aprendizajes significativos en la Asignatura de Anatomía.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Habilidades de estudio.

VARIABLE DEPENDIENTE

Aprendizaje significativo

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Modalidad de la Investigación

Se realizó una investigación descriptiva, transversal, de tipo **cuantitativo**, cuantitativo, observacional en el aula, entre los meses de Noviembre del 2008 y Marzo del 2009 en la facultad de Ciencias de la Salud de la UTA, carrera de Medicina.

3.2 Nivel de Investigación:

3.2.1 Investigación Bibliográfica.- Este tipo de investigación es indispensable ya que en el presente trabajo se apoyó en documentos ya existentes que se relacionan con el tema de investigación, las experiencias que han alcanzado nuevos países en el mundo y que servirá para formular la propuesta

3.2.2 Investigación de Campo.- Se realizó este tipo de investigación ya que el universo corresponde a los estudiantes que reciben y recibieron Anatomía Humana en la Facultad de Ciencias de la Salud , Carrera de Medicina

3.3 Población y Muestra:

El universo de estudio lo constituyeron 200 estudiantes de la carrera de Medicina que aprobaron y cursan la cátedra de anatomía humana.

Los 200 estudiantes de la Carrera de Medicina se dividieron en dos grupos:

Grupo 1. Conformado por 129 (64.5%) estudiantes que aprobaron la disciplina de Anatomía

Grupo 2. Integrado por 71 (35.5%) estudiantes que ingresaron al primer año de la carrera de Medicina y asisten regularmente a las clases de Anatomía.

Tabla 1

GRUPO	Frecuencia	Porcentaje
1	129	64.5%
2	71	35.5%
Total	200	100.0%

3.3.1.1 Criterios de inclusión de los estudiantes:

- Estudiantes matriculados que ingresaron al primer año la carrera de Medicina y asisten regularmente a las clases de Anatomía y los estudiantes que ya aprobaron esta disciplina.
- Aceptar su participación en la investigación en forma voluntaria.

3.3.1.2 Criterios de exclusión de estudiantes:

Estudiantes que no completan adecuadamente el cuestionario.

3.3.1.3.1 Aspectos éticos :

Con el fin de asegurar la confidencialidad de la información, las encuestas se aplicaron en sitios reservados y no registraron el nombre de los participantes en la investigación, se codificó cada una de las encuestas.

Adicionalmente, a la información recolectada solo tuvo acceso el investigador.

3.3.2 Técnicas:

- Encuestas a estudiantes de la carrera de Medicina que al momento de la investigación cursan Anatomía y los que han aprobado la cátedra en semestres anteriores.
- Entrevistas a profundidad con 2 docentes de la carrera de Medicina de la Disciplina de Anatomía.

3.3.3 Instrumentos:

- Se diseñó cuestionario para la encuesta para los estudiantes que aprobaron la asignatura de Anatomía. (Anexo 1)
- Guía de Entrevista para docentes de Anatomía de la Carrera de Medicina (Anexo 2)

3.3.4 Fuentes de Información:

3.3.4.1.- Fuentes primarias

- Estudiantes que ingresaron al primer año de la carrera y los que aprobaron disciplina.
- Profesores de la carrera
- Autoridades de la Facultad

3.3.4.2.- Fuentes secundarias

- Documentos de creación de la carrera
- Malla curricular de la carrera
- Registros académicos de los estudiantes
- Nómina de docentes de la carrera por cursos y asignaturas
- Nómina de estudiantes matriculados en la carrera, por cursos.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
Variable Independiente: Habilidades de estudio en la asignatura de Anatomía				
Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	ITEMS	Técnicas
Habilidades de estudio: Acciones que fortalecen los procesos de adquisición de nuevos conocimientos en los procesos	Habilidades lógico intelectuales: Compara, identifica, define, clasifica, describe, explica.	Aprende identificando, comparando, clasificando, describiendo, explicando	Luego de haber aprobado anatomía estás en capacidad de identificar, describir , clasificar y explicar las características de los huesos del ser humano ?	Encuesta
	Habilidades Y métodos del pensamiento: Practica de lectura comprensiva	Aprende leyendo, escribiendo lo que lee, realizando resúmenes, jerarquizando la	<ul style="list-style-type: none"> • Te gusta leer, literatura diferente a los de tu asignatura? • Como estudias tú usualmente la anatomía? • Escribes lo que lees, realizas 	

interpretativos en la asignatura de Anatomía	memoria ,razonamiento, inducción, deducción, análisis, síntesis, particularización y generalización	información, consultando términos nuevos.	resúmenes? <ul style="list-style-type: none"> •Que haces para recordar un conocimiento nuevo? •Que haces cuando encuentras un término nuevo? •Analizas las ideas principales de lo que lees? 	Encuesta
	Habilidades Para solución de problemas: Selección de información, identificación de la meta, planificación, elección, ejecución y evaluación de la solución propuesta	Aprende aplicando los conocimientos previos para solucionar problemas clínicos de la carrera.	Los conocimientos adquiridos en la Anatomía te han servido para resolver y entender problemas de salud de tus pacientes?	Encuesta

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Dependiente: Aprendizajes Significativos

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Items.	TÉCNICAS
Aprendizaje Significativo: Construcción del conocimiento médico basado en el aprendizaje previo de la asignatura de Anatomía, para utilizarla en la resolución de problemas de la carrera médica	Saber: Tener un bagaje de conocimientos que le permitan identificar estructuras anatómicas	Identificar, diferenciar, enumerar describir	Con el conocimiento anatómico recibido eres capaz de identificar, diferenciar, enumerar, describir los diferentes órganos y sistemas dentro del cuerpo humano?	Encuesta
	Saber Hacer: Aplicar los conocimientos a problemas del	Analiza, sintetiza, induce y deduce, generaliza y particulariza contenidos	El conocimiento de la anatomía te ha facilitado la comprensión de otras asignaturas y aplicación de la misma para resolver problemas	Encuesta

	aprendizaje	de asignatura	clínicos?	
	Saber estar : Comportamientos de acuerdo con normas	Predisposición e interés por aprender La asignatura	Si tuvieras la oportunidad quisieras ser maestro de anatomía en la UTA? Los temas de tus clases de Anatomía te han permitido comprender los contenidos de las otras asignaturas	Encuesta
	Querer Hacer: Tener motivación y adoptar comportamientos esperados en la asignatura	Deseo de aprender la asignatura para avanzar en carrera	Los temas de tus clases de anatomía te han permitido comprender los contenidos de las otras asignaturas? El conocimiento de la Anatomía ha motivado tu vocación médica?	Encuesta

3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.5.1 Se realizó una **entrevista a profundidad** a un maestro reconocido por su trayectoria académica y docente dentro del claustro docente de Anatomía de la UTA.

3.5.2. Los dos grupos de estudiantes fueron reclutados según el interés de ellos para participar en la investigación guardando la proporcionalidad previamente definida por el investigador: dos tercios de estudiantes de cursos superiores que ya apoyaron la disciplina y un tercio correspondió a los estudiantes nuevos.

A los dos grupos se aplicó de una encuesta diseñada para la investigación (Anexo 1) que constó de 12 preguntas

3.5.3 Los cuestionarios de encuesta fueron sometidos a prueba piloto a fin de validarlos y realizar los ajustes que se consideraron pertinentes.

La aplicación de la encuesta se realizó con el apoyo de un grupo de estudiantes de décimo primer semestre de la carrera de medicina. Los encuestadores no participaron en la investigación.

No se encontró ningún tipo de dificultad en su aplicación.

3.6. PLAN DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En cuanto a la información obtenida a través de la encuestas, se la introdujo en una base de datos creada en EPIINFO 6.05.

Los resultados se muestran mediante estadísticos descriptivos a través de análisis χ^2 ; para el análisis bi y multivariado y la prueba de hipótesis se realizaron cruces de las variables de interés a fin obtener pruebas de

significación estadística como χ^2 , test de Fisher, con sus respectivos intervalos de confianza y valores de p. Todos los resultados se exponen apoyados en gráficos y tablas apropiados a las variables de análisis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Características de los grupos de estudio

Los estudiantes participantes en la investigación estuvieron organizados en dos grupos:

Tabla 2

GRUPO	Frecuencia	Porcentaje
1	129	64.5%
2	71	35.5%
Total	200	100.0%

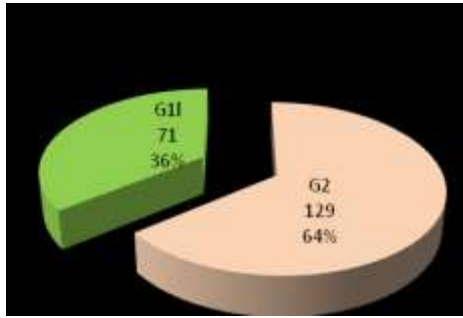
Fuente: encuesta

Elaboración: J. Casares

Grupo 1 conformado por 129 estudiantes que aprobaron la disciplina de Anatomía en semestres pasados. Constituyeron el 64.5% de la muestra investigada

Grupo 2 correspondió a 71 estudiantes que ingresaron al primer año de la carrera de Medicina Y que en el momento de la investigación asisten regularmente a las clases de Anatomía. Constituyeron el 35.5% de la muestra de estudio.

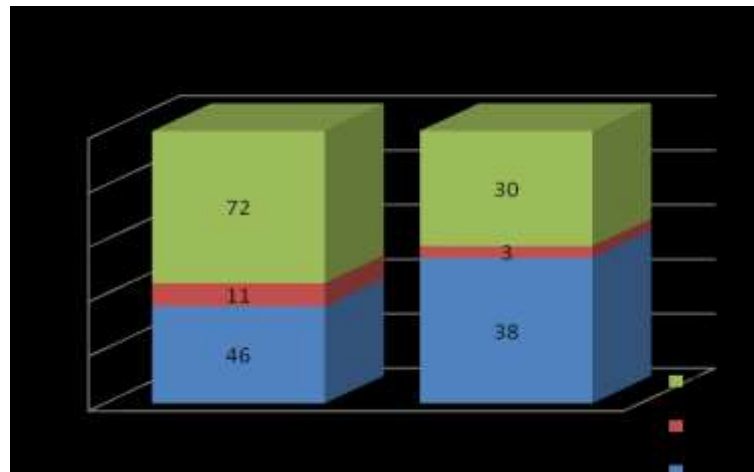
A todos los estudiantes que dieron su consentimiento informado par participar en la investigación, se les aplicó una encuesta con 12 preguntas cerradas con varias alternativas de respuesta en cada una de ellas. La distribución de los investigados según el grupo señalado se muestra en el gráfico siguiente



Fuente: encuesta

Elaboración: J. Casares

4.1.2 DESARROLLO DE HABILIDADES LÓGICO INTELLECTUALES



Fuente: Encuesta

Elaboración: J. Casares

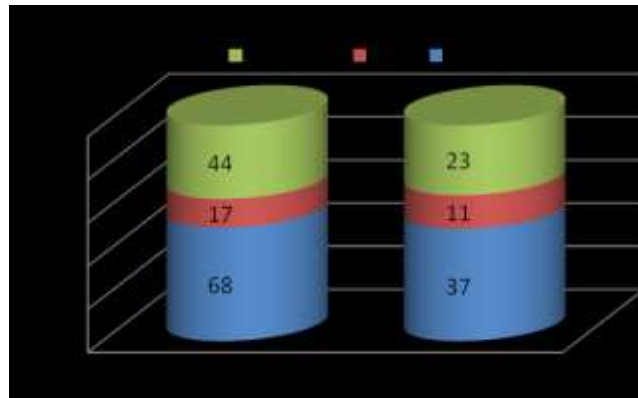
$\chi^2 = 6.34$

$p = 0.04198881$

Al comparar el desarrollo de las habilidades lógico intelectuales de los grupos estudiados, se observó que estas tienen un porcentaje mayor entre los estudiantes del grupo 2, lo cual indica también un mayor desarrollo de las mismas, siendo tales habilidades diferentes estadísticamente significativas al compararlas con el grupo 1 ($\chi^2 = 6.34$, $p = 0.04198881$). En definitiva, los estudiantes que actualmente cursan anatomía han desarrollado habilidades lógico - intelectuales, como son: identificar, describir, clasificar y explicar. Tales habilidades son esenciales

para ir formando y alcanzando las competencias profesionales inherentes a la carrera de medicina.

4.1.3 HÁBITOS DE LECTURA



Fuente: Encuesta

Elaboración: J. Casares

$$\text{Chi}^2 = 0.22 \quad p = 0.89647659$$

Una herramienta importante para los estudiantes de Medicina es la lectura, misma que debe ser continua y realizarse en forma comprensiva y crítica, de manera que tenga la capacidad de seleccionar, clasificar, condensar, analizar y evaluar los contenidos de la lectura de acuerdo con su propia experiencia y las necesidades que se generan en su formación profesional.

Al respecto, evaluados los hábitos de lectura entre los estudiantes del Grupo 1 y 2 se observa que los porcentajes son similares entre los dos grupos, (52,7% para el G1 vs. 52,1% para el G2) por lo que no se identificaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.89647659$).

De ello se establece que lamentablemente ninguno de los 2 grupos posee hábitos de lectura, es preocupante que más del 30% de estudiantes de los dos grupos reconocen que leen con poca frecuencia, lo que repercutirá en la calidad de sus aprendizajes y en logro de aprendizajes significativos que les permitan en el futuro resolver los problemas del entorno y de la profesión.

Se requiere que el claustro docente trabaje permanentemente en el desarrollo de esta habilidad y hábito a fin de superar este inconveniente antes de que los estudiantes iniciales avancen en la carrera.

4.1.4 TÉCNICAS DE ESTUDIO DE LA ANATOMÍA EN LOS GRUPOS 1 y 2



Fuente: Encuesta

Elaboración: J. Casares

Chi cuadrado = 7.40

p=0.11619656

Entre los estudiantes avanzados, el 22 % lee en voz alta (Vocalización), el 15 % leen con la mirada; el 7.8 % de estudiantes combinan la lectura en voz alta con la realización de resúmenes.

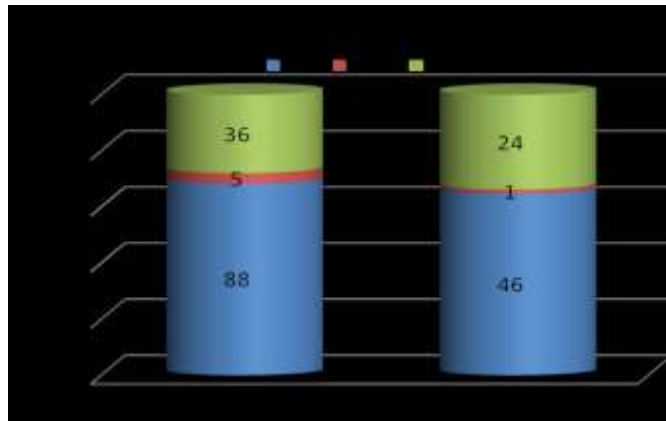
En el Grupo inicial el 24 % leen en voz alta (vocalización), 1 % de los estudiantes combina la lectura con realización de resúmenes.

Tal como se realiza, la lectura vocalizada desvía la atención del que lee hacia la palabra que debe pronunciar, con lo que se pierde la comprensión del texto, y se convierte en una estrategia de estudio poco adecuada o recomendable

La técnica de estudio de mayor preferencia de los encuestados es la realización de resúmenes que lo reportaron el 46.5% y 57.7% de los estudiantes de los grupos avanzados e iniciales respectivamente, sin

embargo, tales diferencias no fueron estadísticamente significativas: $p = 0.11619656$

4.1.5 TOMA DE NOTAS DE CLASES ENTRE GRUPOS 1 y 2



Fuente: Encuesta

Elaboración: J. Casares

$\chi^2 = 1.54$

$p = 0.46292214$

En general, 2/3 de los estudiantes, en los 2 grupos toman notas de clases y de lo que leen, 1/3 de los mismos no toman notas regularmente. Sin embargo, en este análisis no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes del grupo 1 y 2.

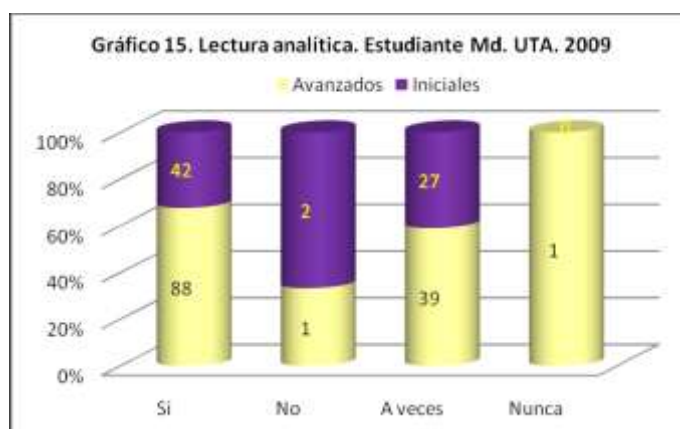
Estas prácticas deberían ser motivo de un estudio posterior de manera que se relacionen los métodos de estudio y el rendimiento académico.

4.1.6 LECTURA ANALÍTICA

En el grupo de estudiantes avanzados el 68.1% de los estudiantes analizan lo que leen y el 30% a veces.

En el grupo inicial el 59.2% de los estudiantes analizan lo que leen y el 38 % a veces. Estos datos no son estadísticamente significativos, pero llama la atención que en los dos grupos no se da la importancia necesaria que debe a la **lectura de estudio**, es decir, a aquella que se la realiza en

forma cuidadosa y lenta, con el fin de dominar la información y el contenido del texto.



Fuente: Encuesta

Elaboración: J. Casares

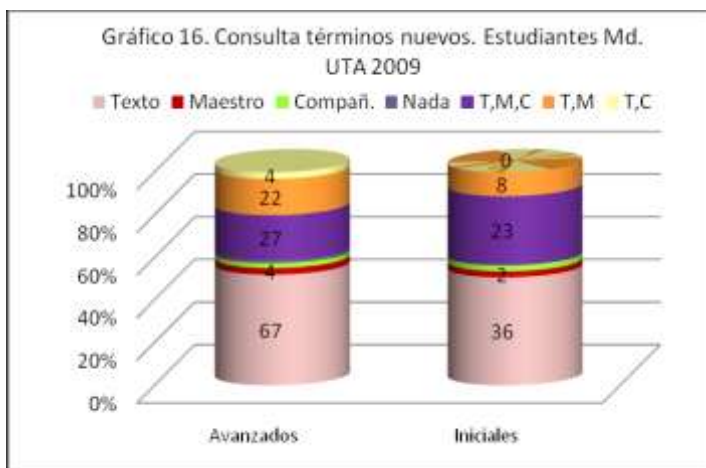
$\chi^2 = 3.24$

$p = 0.35537451$

Este tipo de lectura requiere por parte del estudiante un alto índice de concentración, ya que se busca aprender en forma ordenada y sistemática un tema de estudio. Una herramienta indispensable para los estudiantes universitarios en general y los estudiantes de medicina en particular es el análisis de la literatura que consultan como medio para ir construyendo sus competencias profesionales, de allí que desde la asignatura de Anatomía, los docentes puedan fomentar tempranamente esta práctica.

4.1.7 INDEPENDENCIA COGNOSCITIVA

En la investigación se indagó también las estrategias aplicadas por los estudiantes para lograr conocimientos en forma independiente de su profesor de anatomía. Al respecto, cuando se preguntó qué hacen cuando encuentran un término nuevo, se encontró que en los dos grupos la acción más frecuente fue la consulta de textos; así: en el Grupo 1, el 20.9 % de los estudiantes consultan sus dudas al maestro, esto es 1 de cada 5 estudiantes. En el grupo 2 el 38 % de los estudiantes consultan al maestro.

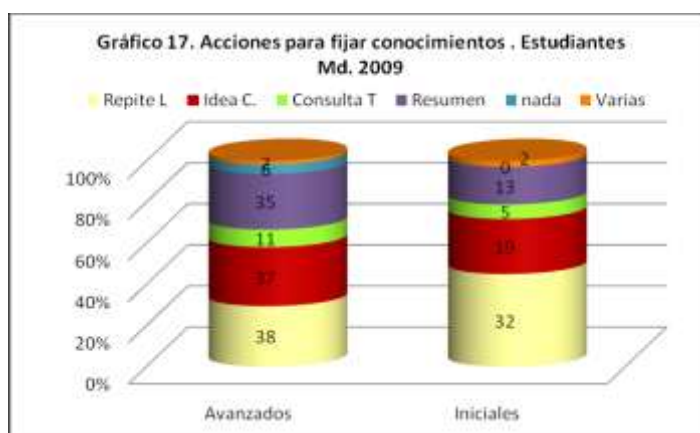


Fuente: Encuesta

Elaboración: J. Casares

Sin embargo, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de los 2 grupos, pues $\chi^2=6.8$ y $p = 0.33953174$

4.1.8 MÉTODOS PARA FIJAR LOS CONOCIMIENTOS



Fuente: Encuesta

Elaboración: J. Casares

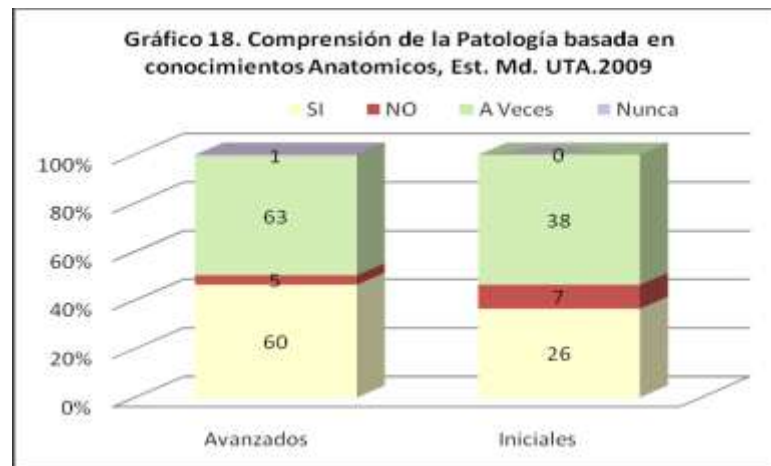
$\chi^2 = 2.90$

$p = 0.04468362$

Para recordar un conocimiento nuevo en el grupo de estudiantes avanzados (1) la estrategia más frecuentemente utilizada fue leer por varias ocasiones y anotar las ideas centrales que lo realizan el 19 y 18.5 % respectivamente; mientras que en el grupo 2 leen por varias ocasiones en el 16 %. Llama la atención en los 2 grupos que no realizan consultas en otros textos guías.

Según lo que plantea AUSUBEL en relación a la “*Revisión que constituye una lectura de control, en la cual el estudiante constata el resumen con lo dicho por el libro, para ver, si en el resumen, no se han omitido ideas importantes o si por el contrario hay ideas que no son de importancia para eliminarlas del resumen* “. Ello la convierte en una herramienta indispensable para los estudiantes de Anatomía, y les será útil para el resto de la carrera.

4.1.9 COMPRENSIÓN DE PATOLOGÍAS BASADO EN EL CONOCIMIENTO ANATÓMICO



Fuente: encuesta

Elaboración: J. Casares

$$\text{Chi}^2 = 4.52$$

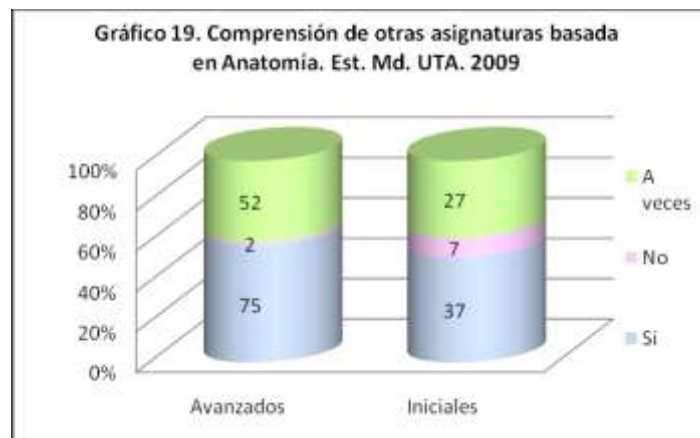
$$p = 0.21018064$$

En el grupo de estudiantes iniciales, el porcentaje que expresa que la anatomía pocas veces facilita la comprensión de patologías básicas en su carrera, es superior al observado entre los estudiantes avanzados.

Además, el porcentaje de estudiantes que manifiesta que si lo ha hecho es mayor entre los estudiantes avanzados, (ver gráfico). Sin embargo, no existe diferencia estadísticamente significativa entre los 2 grupos, ($p = 0.21018064$).

Estos datos deben preocupar a los docentes, pues probablemente, los métodos de enseñanza no han sido los más adecuados, lo que según Lemer, da lugar a que los estudiantes “son repetitivos, replican contenidos presentados por el profesor y la literatura disponible.”, mientras que los docentes.... ”son Reproductivos, no se basan en el estudiante y por ende no le permiten desarrollar las habilidades básicas como las lógico intelectuales, metacognitivas y sobre todo de solución de problemas, las mismas que sistematizadas, permiten el logro de aprendizaje significativo que lo promueve AUSUBEL.

4.1.10 APOYO DE LA ANATOMÍA A LA COMPRENSIÓN DE OTRAS ASIGNATURAS



Fuente: encuesta

Elaboración: J. Casares

$\chi^2 = 7.38$

$p = 0.02493542$

Para un porcentaje mayor de estudiantes avanzados, el conocimiento de la disciplina de Anatomía les ha permitido el comprender el contenido de otras disciplinas en el 56 % de de estudiantes es decir 5 de cada 10.

Sin embargo, el 39.4 % de estudiantes considera que la anatomía no ha contribuido con la comprensión de otras asignaturas. Existe una diferencia estadísticamente significativa con los estudiantes en los que la anatomía no contribuyó para comprender otras disciplinas con una $P = 0.02493542$

4.1.11 HABILIDAD PARA RECORDAR TÉRMINOS ANATÓMICOS



Fuente: encuesta

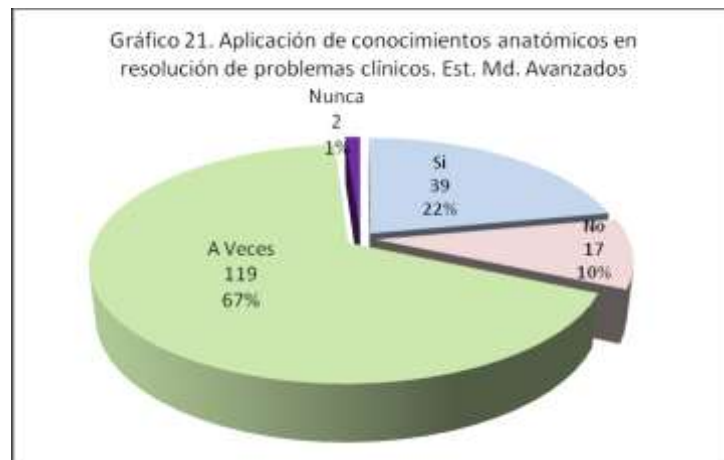
Elaboración: J. Casares

$\chi^2 = 0.48$

$p = 0.78634085$

En el gráfico se observa que en los dos grupos de estudiantes incluidos en la investigación, solamente el 33 % de estudiantes recuerdan los términos anatómicos, aunque las diferencias entre ellos no son estadísticamente significativas. Este aspecto puede tener relación con los métodos de enseñanza aplicados por el equipo docente, pues deben aplicar estrategias que impidan una memorización mecánica de conceptos, término y epónimos, considerando que la memorización permite fijar o grabar los contenidos leídos, esta memorización se da en la medida en que el estudiante comprenda el material estudiado y no lo repita mecánicamente, como es común sino que lo comprenda y analice e integre los nuevos conocimientos, relacionándolos con los que poseía anteriormente. AUSUBEL

4.1.12 CONOCIMIENTOS ANATÓMICOS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Fuente: encuesta

Elaboración: J. Casares

$\chi^2 = 200.00$

$p = 0.00000000 <---$

Esta pregunta se la aplicó exclusivamente a los estudiantes que han aprobado Anatomía, pues ellos ya han tenido práctica hospitalaria.

En general, el conocimiento anatómico funcional y de superficie, ha permitido que los estudiantes puedan resolver problemas clínicos en el hospital; sin embargo, llama importantemente la atención que **solo el 30% (39)**, es decir 3 de cada 10 estudiantes del grupo estén seguros de la contribución que la anatomía tiene para la resolución de problemas clínicos.

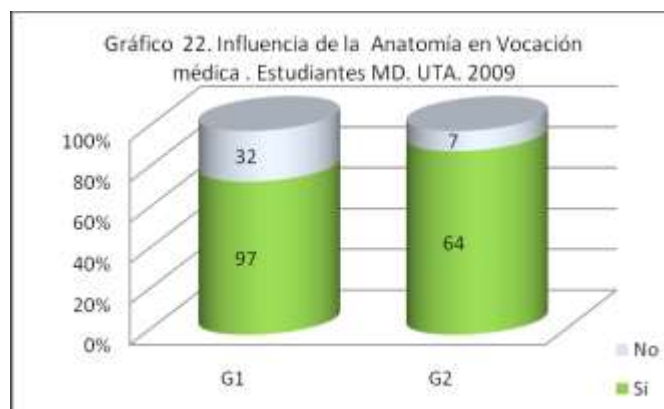
En Anatomía, el nuevo enfoque que se le debe dar a la disciplina es hacia la aplicación clínica, relacionando la teoría y la práctica, lo que, de acuerdo con Ausubel, da un significado lógico o potencialmente efectivo, es decir, que lo que aprende el alumno tenga una utilidad futura en su ejercicio profesional.

Este conocimiento que adquiere el alumno junto con otros muchos términos propios de la materia, quedan en el mejor de los casos, bien estructurados con una secuencia lógica; desde luego, esta adquisición no

depende sólo de que el alumno posea las aptitudes intelectuales, sino también de su contenido conceptual previo de términos y conceptos en relación con el tema y de la representación organizada e interiorizada en la memoria del estudiante. Por tanto, constituye una necesidad el aprendizaje sistematizado de los rasgos y características más relevantes de la anatomía de superficie según las diferentes regiones del cuerpo.

Al igual que Galván, se considera que “Una caracterización general de la anatomía de superficie del cuerpo humano sano, como resultado del aprendizaje que desarrolla el estudiante de Medicina, facilitará la identificación e interpretación de múltiples alteraciones que se presentan como expresión de diferentes enfermedades. La vía más efectiva para este propósito será la combinación del estudio de los contenidos correspondientes con la aplicación y ejercitación en la práctica diaria, tanto entre los propios estudiantes, como con las personas sanas y enfermas de la comunidad; esta última opción propiciará además el desarrollo de habilidades comunicativas y hábitos de trabajo en la profesión.”

4.1.13 VOCACIÓN MÉDICA y ANATOMÍA



Fuente: encuesta

Elaboración: J. Casares

OR= 0.33 (IC al 95% 0.12 < OR < 0.85)

Los estudiantes del Grupo 1 y 2 coinciden en un 80.5 % que la anatomía ha contribuido a su vocación médica, es decir que se ha

constituido en un elemento motivacional importante para su decisión por la carrera de Medicina. La probabilidad de que este fenómeno se produzca en los dos grupos de estudiantes es significativa (OR= 0.33 (IC al 95% 0.12 < OR < 0.85)).

Es también importante que las diferencias que se notan con el grupo de estudiantes avanzados se pudieran explicar, porque ya identifican otros elementos de la carrera que apoyan y fortalecen su vocación, sin embargo, en los iniciales se nota que es un elemento clave, por lo que es necesario que las estrategias docentes mantengan este elemento motivacional que se observa entre los investigados.

4.1.14 RELACIÓN ENTRE HABILIDADES DE ESTUDIO Y COMPRENSIÓN DE OTRAS ASIGNATURAS A PARTIR DE ANATOMÍA.

El análisis de los 2 grupos de estudiantes demuestra que cuando los estudiantes tienen hábitos de lectura de obras literarias poseen habilidades lógico intelectuales que les permiten la comprensión de otras asignaturas o módulos formativos a partir de la Anatomía Tal diferencia es estadísticamente significativa. 68 de 129 estudiantes así lo acreditan. $p = 0.00872020 <---$



Fuente: encuesta

Elaboración: J. Casares

$\chi^2 = 9.48$

$p = 0.00872020$

4.1.15 RELACIÓN ENTRE HABILIDADES LÓGICO INTELLECTUALES Y LA FORMA DE RECORDAR UN CONOCIMIENTO NUEVO

En el grupo 1, el 34% de los estudiantes que leen por varias ocasiones, han desarrollado habilidades lógico intelectuales, 37% de ellos realizan resúmenes y de ellos sólo 1/3 apuntan las ideas centrales.

En el grupo 2, 50 % de los estudiantes que leen por varias ocasiones, han desarrollado habilidades lógico intelectuales, 61.5% de los que realizan resúmenes y de ellos el 52.6 % apuntan las ideas centrales es decir 10 de 19 estudiantes.

Esto nos permite deducir que la sistematización de estas 3 formas para recordar términos nuevos, influyen fuertemente en el desarrollo de habilidades lógico intelectuales.

4.2. ENTREVISTA A DOCENTES DE LA CARRERA DE MEDICINA ASIGNATURA DE ANATOMÍA DE LA UTA.

Tema: Habilidades de Estudio de los estudiantes de la Carrera de Medicina Asignatura de Anatomía.

Se realizó la entrevista a profesor Humberto Olivera, con las siguientes preguntas: :

- 1.- *Dentro de las habilidades de tus estudiantes, cuál te parece la más desarrollada?*
- 2.- *Dentro de las habilidades de estudio que los estudiantes deberían desarrollar cual consideras que es la más importante para la construcción de nuevos conocimientos?*

Respuesta: Según la escuela Flexneriana, las habilidades que el estudiante de medicina, debe poseer son escalonadas, dosificadas, progresivas y asociadas con las otras asignaturas morfológicas de la malla curricular. Así durante los primer semestre de la carrera de Medicina es prioritario que el estudiante desarrolle **habilidades lógico intelectuales**; para ello, estratégicamente, los contenidos de la Anatomía que permiten al estudiante desarrollar estas habilidades, son el Aparato locomotor; en que el estudiante **identifica, clasifica, describe, explica y reproduce** el conocimiento anatómico, donde todos los esfuerzos docentes van encaminados a Integrar la estructura con la Función.

En el Segundo Semestre, corresponde a la integración del conocimiento de las Disciplinas morfológicas con las funcionales, como la Fisiología y Bioquímica en que se desarrollan habilidades de pensamiento lógico como el **análisis, síntesis, inducción, deducción** de los diferentes procesos metabólicos en el ser humano, y **reproducción** de contenidos así como **explicación de problemas clínicos básicos** con los conocimientos adquiridos previamente.

Para el desarrollo de estas habilidades de pensamiento los contenidos del aparato cardiovascular son los prioritarios en la tarea docente.

El Tercer semestre corresponde a la integración del conocimiento de las Disciplinas morfo funcionales preclínicas, con las básicas nosológicas (Clínicas), encaminadas a la **resolución de problemas clínicos de mayor complejidad**.

Para cumplir con este propósito, los contenidos del Sistema Nervioso Central, periférico, pares craneales, órganos de los sentidos, vías de conducción, al igual que el aparato neuro-endócrino, permiten al

estudiante realizar procesos cognitivos de **Análisis, Síntesis, Reproducción, Abstracción y Producción del conocimiento (Metacognición)** para resolver problemas clínicos, que son las habilidades **Prioritarias**, que el estudiante de medicina las aplicará en los semestres subsecuentes en las disciplinas clínico quirúrgicas al enfrentarse al reto de **Diagnosticar y Tratar al paciente**, durante toda su vida profesional.

3.- *Existe unificación y jerarquización de la esencialidades de los contenidos de la Anatomía?*

Respuesta: No existe jerarquización de esencialidades de los contenidos de la asignatura porque a pesar de existir un Plan Modular y los contenidos programáticos, cada docente lo interpreta de manera diferente. No existe consenso entre lo importante (**esencial**) del contenido a estudiar en las clases teóricas y prácticas; el nivel de profundidad de los contenidos es diverso en los diferentes paralelos. No se aplica la Nomenclatura Anatómica Internacional (NAI). No se imparte una Anatomía integradora con otras asignaturas morfo funcionales y clínicas.

Por lo tanto, sería necesario que la Coordinación Académica de la Carrera prioritariamente administrativa, se convierta en un ente Regulador de las actividades académicas y docentes en el que el Claustro Docente jugaría un papel preponderante al ser evaluado individual, colectiva y periódicamente sobre su desempeño, cumplimiento y aplicación de contenidos del Plan modular, etc.

Se deberá propender, en los primeros semestres, la creación del Área de Ciencias Morfológicas, que permitiría la Coordinación transversal con las otras asignaturas básicas morfológicas: Histología, Embriología y vertical con las disciplinas clínico quirúrgicas.

4.- Dentro de la aplicación del conocimiento de la asignatura de Anatomía, para la resolución de problemas de Medicina, qué grado de importancia tiene para Ud?:

La aplicación del conocimiento anatómico para resolución de problemas clínicos es muy importante dentro de la formación del médico, para ello debe cumplir algunas características como son:

Debe ser interesante y motivacional para el estudiante, requiere un análisis crítico y observacional. En definitiva, es un momento docente ideal para discutir e interactuar.

Para la resolución de los problemas clínicos los conocimientos impartidos en la asignatura de Anatomía deben ser dosificados, vinculados progresivamente con las disciplinas básico clínicos, para que los problemas clínicos básicos sean resueltos a partir de aspectos preclínicos y los clínicos más complejos a partir de elementos preclínicos, clínicos, clínico quirúrgicos y clínico epidemiológicos, para llegar a un diagnóstico y tratamiento (Meta cognitivos).

5. Cómo califica Ud., la adquisición y desarrollo de habilidades lógico intelectuales y clínicas de los estudiantes dentro de la asignatura de la Anatomía?:

Actualmente en la Carrera de Medicina y en la asignatura de Anatomía la adquisición de habilidades lógico intelectuales y clínicas es satisfactoria pero todavía se evidencian falencias por falta de integración de Anatomía con otras asignaturas, como Deficiencias de lectura crítica, diferencias significativas y heterogéneas en las formas y habilidades de estudio de los estudiantes que ingresan de los diferentes colegios, que lógicamente están relacionados con

problemas en el orden socio económico, familiar e individual de cada estudiante.

4.2.1. ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA:

Al momento en la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Ambato, la malla curricular cumple con las recomendaciones de la escuela Flexneriana, que fomenta la articulación vertical y transversal de las asignaturas, disciplinas al desarrollar habilidades de estudio dosificadas, progresivas, dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Coincidimos en que la vinculación de las asignaturas morfológicas básicas como la anatomía, histología, embriología con las disciplinas básicas clínicas (fisiología, bioquímica) al integrarlas como morfo funcionales; permiten al estudiante desarrollar habilidades de pensamiento, y reproducción de contenidos así como explicación de problemas clínicos básicos con los conocimientos adquiridos previamente.

Posteriormente al avanzar el estudiante en la carrera y gracias al desarrollo de las habilidades lógico intelectuales y de pensamiento, estará en capacidad de dar un "salto" importantísimo para resolver problemas clínicos de mayor complejidad, al lograr la integración de todo el conocimiento desde las habilidades clínicas básicas, pasando por las clínico quirúrgicos y clínico epidemiológicos, para llegar a un diagnóstico y tratamiento idóneo que es el objetivo final del médico en formación para resolver un problema de salud del individuo o de la comunidad. (Meta cognición).

Sin embargo existen algunos factores que limitan la aplicación de estas estrategias, entre los más importantes:

Docentes:

- Claustro docente con preparación pedagógica limitada.
- Ausencia de unificación y jerarquización de esencialidades en contenidos programáticos.
- Aplicación parcial de nómina anatómica internacional lo que dificulta evaluación unificada de claustro docente.

Estudiantiles:

- Deficiencias en el desarrollo de habilidades de lectura crítica y de otras habilidades para estudiar.
- Formación deficiente en asignaturas vinculadas a las ciencias básicas, lo cual responde a deficiencias del sistema educativo a nivel primario y secundario.
- Diferencias significativas y heterogéneas en las formas y habilidades de estudio de los alumnos que lógicamente están relacionados con problemas en el orden socio económico, familiar e individual de cada estudiante.
- Poco interés por la investigación bibliográfica y científica.

Infraestructura:

- Espacio de clase magistral todavía con limitaciones pedagógicas para los estudiantes.
- Laboratorio de anatomía compartido con otras asignaturas, infraestructura inadecuada (pequeño, ventilación deficiente, etc.)
- Número insuficiente de cadáveres, piezas anatómicas, esqueletos, huesos desarticulados, órganos preparados.

Organización:

- Las clases magistrales agrupan demasiados estudiantes
- Fechas de exámenes no programadas con todas las asignaturas .
- Utilización de varios textos de anatomía en la asignatura.

4.3 Verificación de Hipótesis :

Luego del análisis de los datos obtenidos en la investigación se puede concluir que el desarrollo de las habilidades lógico intelectuales como identificar, clasificar, describir, explicar, analizar, indispensables y básicas en la disciplina de Anatomía.

El desarrollo de estas habilidades así mismo facilita la adquisición de nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.

La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.

Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del estudiante.

Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

Por lo expuesto se comprueba que el desarrollo de las habilidades lógico intelectuales y de razonamiento lógico, influyen en la adquisición de aprendizajes significativos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Los 2 grupos de estudiantes han desarrollado habilidades lógico intelectuales, dentro de las más importantes se detectan las de identificar, describir, clasificar y explicar.

Se observa un mayor desarrollo de las mismas entre los estudiantes que aprobaron Anatomía (G1) evidenciada con un Chi cuadrado de 6.34 con una P de 0.04198881 estadísticamente significativa, sobre los estudiantes que recién ingresaron (G2).

Al evaluar los hábitos de lectura entre los estudiantes del Grupo 1 y 2 se observa que lamentablemente en ninguno de los 2 grupos existe el hábito de lectura, misma que es importante en la adquisición de nuevos conocimientos.

En cuanto a la forma de estudio de la asignatura, el 22 % de los investigados lee en voz alta (Vocalización), el 15 % leen con la mirada; el 7.8 % de estudiantes combinan la lectura en voz alta con la realización de resúmenes.

En el G 2 el 24 % leen en voz alta (vocalización), 1 % de los estudiantes combina la lectura con realización de resúmenes, aunque se debe señalar que *la vocalización, no es una forma adecuada de estudio.*

Los dos grupos frecuentemente realizan resúmenes y gráficos

En general, los 2 grupos toman notas de clases y de lo que leen, es decir, 2/3 de los estudiantes, 1/3 de los mismos no toma notas regularmente.

Llama la atención que en los dos grupos no se da la importancia necesaria que debe a la **lectura de estudio**. *Es decir, a aquella que se la realiza en forma cuidadosa y lenta, con el fin de dominar la información y el contenido del texto.*

Los estudiantes del grupo 1 a veces recuerdan los términos anatómicos en el 61 % de casos y el grupo 2 en el 56 %. Sólo el 33 % de estudiantes recuerdan los términos anatómicos.

Dentro de las estrategias del aprendizaje, la memorización permite fijar o grabar los contenidos leídos, esta memorización se da en la medida en que el estudiante comprenda el material estudiado.

En general, el conocimiento anatómico funcional y de superficie a los estudiantes avanzados les ha permitido resolver problemas clínicos en el hospital. Sin embargo, llama importantemente la atención que **solo el 30% (39)**, es decir 3 de cada 10 estudiantes del grupo 1 estén seguros de la contribución que la anatomía tiene para la resolución de problemas clínicos.

La adquisición de habilidades lógico intelectuales ha fomentado la comprensión otras disciplinas a partir de la Anatomía que es muy importante para la formación de los nuevos médicos.

El nuevo enfoque que se debe dar a la asignatura de Anatomía, es hacia la aplicación clínica, relacionando la teoría y la práctica, pues, de acuerdo con Ausubel, da un significado lógico o potencialmente efectivo, es decir, que lo que aprende el alumno tenga una utilidad futura en su ejercicio profesional.

La vía más efectiva para este propósito será la combinación del estudio de los contenidos correspondientes con la aplicación y ejercitación en la

práctica diaria, tanto entre los propios estudiantes, como con las personas sanas y enfermas de la comunidad; esta última opción propiciará además el desarrollo de habilidades comunicativas y hábitos de trabajo en la profesión.”

Los estudiantes del Grupo 1 y 2 coinciden en un 80.5 % que la asignatura de anatomía ha contribuido a fortalecer su vocación médica, es decir que se ha constituido en un elemento motivacional importante para su carrera de Medicina.

Recomendaciones:

Es necesario involucrar a los docentes en este proceso de investigación, dado que el rol que desarrollan en la formación de los futuros profesionales de medicina influirá en los productos que se logren.

Debe evaluarse la contribución de la asignatura al logro del perfil profesional de los egresados de la carrera, conjuntamente con investigaciones que involucren a los estudiantes con miras a mejorar los indicadores de acceso y permanencia en el sistema educativo, pues es un problema a nivel general toda vez, que según estudios realizados en el país conocemos que apenas el 12% de los jóvenes en edad de estudiar ingresan a la universidad^{lvi}.

En esta realidad, idealmente el PEA debe dirigir todos sus esfuerzos hacia el desarrollo de acciones (habilidades) que le permitan alcanzar no solo los objetivos de cada asignatura en particular, sino también los de la carrera de manera que pueda desempeñarse en el futuro profesional con eficiencia, creatividad adecuándose al contexto.

Con el desarrollo de las clases prácticas y los seminarios los estudiantes serán capaces de entrenarse en su auto educación y habilidades del

pensamiento lógico específicas de la Anatomía en cuestión, pueden también lograr a través de la solidez de sus conocimientos la vinculación en su labor como futuro profesional médico.

Es importante, a decir de Scheleicher A., que los PEA que desarrollan las instituciones educativas de nivel medio y superior fomenten en los estudiantes el logro de competencias como:

- Poder utilizar las herramientas informativas (el lenguaje, la matemática, la ciencia) como una ventana que los conecte con el mundo;
- Poder actuar con autonomía, asumir su posición en la sociedad para avanzar, y
- Poder relacionarse con otro para armar equipo, cooperar y resolver problemas.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA:

6.1 Identificación de la Propuesta (Datos Informativos):

Título de la Propuesta:

Sistema de Habilidades de Estudio para el desarrollo de aprendizajes significativos en la asignatura de Anatomía en la Facultad de Ciencias de la salud de la Universidad Técnica de Ambato

Institución responsable

Universidad Técnica de Ambato

Unidad Ejecutora:

Facultad de Ciencias de la Salud

Comisión Técnica

Presidente del Consejo Académico de la facultad

Coordinador de la carrera de medicina

Claustro de Docentes de Anatomía Humana de la facultad

Asesor

Definido por la facultad de Ciencias de la Salud

Beneficiarios:

Estudiantes de I, II y III semestre de la carrera de Medicina

Tiempo:

Enero 2010 – Diciembre 2010

6.2 Antecedentes de la Propuesta:

La Evaluación del Aprendizaje significativo implica el control y la valoración de los conocimientos previos, habilidades y hábitos, así como de los modos de actuación que los estudiantes van adquiriendo a través del proceso docente educativo, de acuerdo con los objetivos propuestos

de cada asignatura, estancia o rotación en particular y del plan de estudio en general, que posibilita su propia dirección.

La investigación precedente demuestra que los estudiantes de la carrera de Medicina de la FCS de la UTA tiene dificultades para el aprendizaje de la Anatomía, vinculadas con las estrategias de estudio que aplican con esta finalidad, por lo que luego les resulta complejo articular los conocimientos morfológicos con la clínica, vinculación que es esencial para los profesionales de salud en general y para los profesionales médicos en particular, toda vez que este es un logro esencial para alcanzar el perfil profesional al momento de su graduación y que dé lugar a que, en el futuro, pueda desarrollar aprendizajes durante la vida, como base para un ejercicio profesional basado en la calidad y la ciencia.

6.3 Justificación:

La Facultad de Ciencias de la Salud de la UTA siendo una unidad académica relativamente nueva (creada en Noviembre del 2000) tiene la responsabilidad histórica de diseñar y trabajar en sus carreras, propuestas académicas y curriculares orientadas a la formación de profesionales de alto nivel con competencias para su ejercicio y perfeccionamiento profesional resolviendo situaciones con respuestas creativas e innovadoras con las que puede efectivamente contribuir al desarrollo local, provincial y nacional.

En los centros de educación médica superior se ha realizado un gran esfuerzo por orientar la enseñanza de las ciencias básicas hacia el perfil de salida del médico general básico, con el objetivo de lograr mayor calidad y pertinencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y entre ellas, en la Anatomía Humana como una de las disciplinas más comprometidas en la formación médica.

No obstante, resulta difícil lograr una relación didáctica efectiva entre el órgano o sistema orgánico en estudio y los problemas de salud con él asociados, por el riesgo de forzarla y provocar efectos negativos que no escapen a la agudeza intelectual de los educandos.

La asignatura de Anatomía Humana por su condición de básica, permite dotar al estudiante de Medicina de un sistema de conocimientos, así como del desarrollo de habilidades relacionadas con la constitución anatómica del cuerpo humano, lo cual constituye una base teórica importante para la comprensión de fenómenos y procesos fisiológicos, bioquímicos, propedéuticos y clínicos relacionados con la salud del ser humano como un todo (Cuba. MSP 1988).

La Asignatura de Anatomía Humana no posee un invariante de habilidad propio, sino que, tributa a la formación del Invariante de Habilidad Profesional de las Ciencias Médicas a través de una Habilidad Generalizadora: EXPLICAR.

Así mismo, permitirá el desarrollo de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad de la disciplina de ciencias morfológicas frente al aislamiento disciplinario y la desarticulación temática.

Por lo expuesto, el fomento de desarrollo de habilidades lógico intelectuales y de pensamiento lógico consideramos que con el establecimiento del sistema de habilidades a desarrollar por los estudiantes de Medicina en la asignatura de Anatomía, se contribuimos a la adecuada preparación de los mismos para enfrentar los niveles siguientes de la carrera y con ello, al modo de actuación del futuro médico.

Permitirá la búsqueda de un equilibrio entre la tecnología (técnica) médica "básica" (el arte de la relación médico-paciente, la anamnesis y la exploración clínica) y la "alta tecnología".

Además, una promoción de métodos activos de enseñanza, con mayor énfasis en el aprendizaje y el protagonismo del educando, en especial el método de solución de problemas, la educación en el trabajo y el trabajo independiente supervisado por el tutor o tutores asignados al estudiante y su grupo.

Se trata pues de resolver una problemática crucial para la formación de los nuevos médicos que siendo responsabilidad de Universidad, trasciende a la comunidad, pues en ella que el nuevo médico aplicará sus saberes para resolver los problemas de salud de la comunidad, deberá cuidar la vida y la defenderá como un derecho humano fundamental, en base a la ciencia, los valores y principios que rigen la profesión.

OBJETIVOS

6.4 Objetivo General

Establecer estrategias docentes y estudiantiles que permitan el desarrollo de aprendizajes significativos en la asignatura de Anatomía con aplicación en solución de problemas clínicos básicos.

6.4.1 Objetivos Específicos

- Establecer estrategias para desarrollar habilidades lógico intelectuales y de pensamiento lógico en los estudiantes que inician la carrera.
- Promover desarrollo de habilidades básicas en la asignatura de anatomía de aplicación clínica.

- Proponer una guía de técnica de estudio para desarrollar el aprendizaje significativo en la asignatura de anatomía.

6.5 Análisis de Factibilidad

La **carrera de Medicina** inició la formación de profesionales médicos introduciendo algunos conceptos innovadores respecto al tipo de profesional que va a formar, estableciendo como premisa que éste tendrá competencias para el trabajo de atención primaria y por tanto para responder a las necesidades locales y nacionales en salud.

La Universidad Técnica de Ambato, en su afán de responder a necesidades concretas en el ámbito educativo que tienen los diversos grupos sociales, crea la CARRERA de MEDICINA, lo cual, constituye un paso superior en el proceso de ofertas de oportunidades de estudio a los jóvenes de los últimos años de la enseñanza media de la región central del país.

A pesar de las limitaciones que posee la UTA, en la actualidad se considera que la Carrera de Medicina está dando pasos pequeños pero firmes, siendo los más destacados:

- Preparación pedagógica de docentes universitarios para las áreas de la salud con participación de docentes nacionales y extranjeros...
- Mejora en la infraestructura de laboratorios y aulas.
- Mejora en la provisión y preservación de cadáveres y piezas anatómicas.
- Mejor coordinación transversal entre ciencias básicas con áreas clínico quirúrgicas.

A pesar de ello, existen todavía algunos problemas que afectan el progreso de la Carrera en general, y de la disciplina de Anatomía en particular:

- Limitación de centros hospitalarios docentes asistenciales para formación de nuevos médicos del centro del país.
- Masificación médica progresiva con la creación de otras Facultades de Medicina en Tungurahua y Chimborazo.
- Aún no existe unificación de textos guías en la disciplina de Anatomía.
- Aplicación parcial de nómina anatómica internacional (NAI) lo que dificulta evaluación unificada de claustro docente.
- Ausencia de unificación y jerarquización de esencialidades en contenidos programáticos.

Sin embargo, existe la gran oportunidad histórica de cambiar la forma de hacer salud en el centro del país comenzando en las aulas universitarias; por lo tanto, si existe la voluntad política en la Facultad de Ciencias de la Salud y en la UTA, es posible hacerlo.

Así pues, la aplicación de la presente propuesta es uno de los pasos que debe darse en la Facultad hacia el logro de la Misión fundamental: formar profesionales de alto nivel científico, técnico y humanístico capaz de contribuir al desarrollo social y económico a través de un ejercicio socialmente pertinente

6.6. Fundamentación:

La propuesta se basa en los principios que se enuncian a continuación:

1. La formación de habilidades no se logra por la repetición de las acciones sino por el efecto generalizador y de extrapolarización que se espera de ellos.

2. La derivación del sistema de habilidades lógico-intelectuales en la asignatura de anatomía se encamina a determinar en primer lugar, aquellas que resultan fundamentales o esenciales por ser invariantes del conocimiento, que deben aparecer en el contenido de la asignatura y ser dominada por los estudiantes ya que aseguran el desarrollo de sus capacidades cognoscitivas y de aquellas que aseguran sus necesidades al egresar.
3. En anatomía es importante analizar el sistema de habilidades, tanto las específicas como las lógico - intelectuales como son: describir, explicar e interpretar, las cuales se logran en un sistema de clases imprescindibles para que se adquieran los conocimientos y que permitan su aplicación en la evaluación clínica del paciente.
4. Teniendo en cuenta todo lo antes planteado se organizará el proceso docente educativo en función de lograr la formación de la habilidad generalizadora para la disciplina Ciencias Morfológicas, la cual ha sido definida como "EXPLICAR LA CONSTITUCION ANATOMICA DEL CUERPO HUMANO". Esta habilidad permitirá precisar el sistema de objetivos y contenidos definidos para la asignatura, auxiliándose de los principales métodos de investigación de las ciencias que la integran (Anatomía, Embriología e Histología); la disección del cadáver y la observación macroscópica y microscópica.

6.7. Metodología. - Modelo Operativo

La metodología se basa en la aplicación de ABP, mediante la misma se adquieren conocimientos y el profesor es el guía del proceso, y además buscará estrategias compartidas de evaluación con los estudiantes,

aplicables durante todo el proceso formativo en forma continua y consistente: autoevaluación, heteroevaluación y co evaluación, lo que formará progresivamente en el estudiante responsabilidad y autocrítica.

Es mediante la evaluación que se aprecia el logro de los objetivos programados en la asignatura. Por lo tanto, la evaluación debe estar en íntima relación con los objetivos propuestos (Comité de Expertos en Anatomía OPS/OMS, 1970; De Lara Galindo, 1971).

Para autores como De Lara Galindo "la evaluación del aprendizaje debe ser constante; empezar antes de iniciarse el período lectivo, practicarse día a día, periódica, mensual, trimestralmente y al terminar el curso, recomendándose un examen totalizador". El mismo autor señala que "una de las razones por las cuales la evaluación ha de ser permanente, es porque el estudiante, sujeto de la educación, está sometido a un proceso incesante de modificaciones en virtud del aprendizaje".

6.8. Estructura Funcional:

6.8.1 Caracterización de la habilidad:

Explicar es poner de manifiesto la esencia del término, objeto, fenómeno o actividad dada. A partir de la definición anterior se formará la habilidad a través de diversas estrategias, a saber:

- **Por medio de lo general (analogía, modelo)**

Cuando hay puntos de referencias que encierran aspectos esenciales a partir de los cuales se precisan o se ponen de manifiesto los elementos que permiten generalizar la realidad objetiva con la que se relaciona el sujeto.

- **Por medio de la relación causal:**

En este caso, como punto de referencia se considera la relación causa-efecto que permite profundizar en el estudio de la realidad objetiva con la que se relaciona el sujeto, a partir de la consideración de que todo efecto tiene una precedencia que se constituye en el aspecto esencial de su explicación.

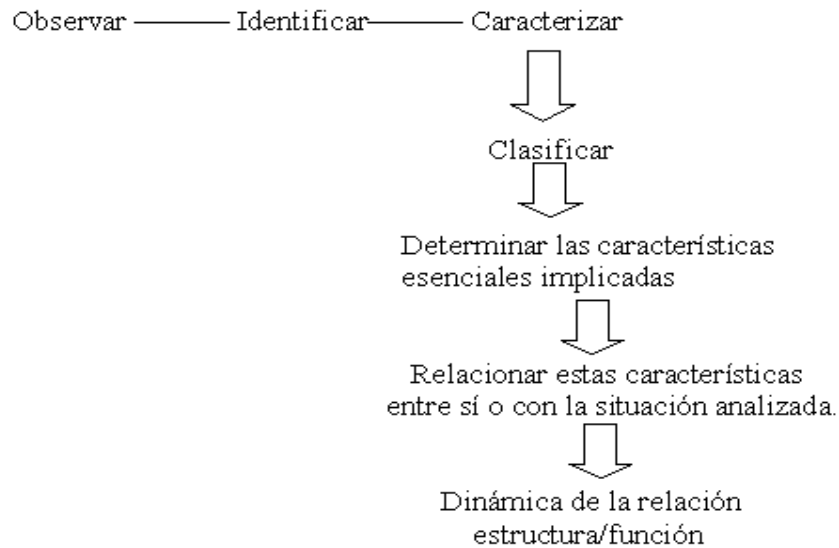
- **Por medio de una ley, regularidad, principio, esencialidad:**

En este caso, como punto de referencia se cuenta una relación que es posible establecer entre los elementos de la realidad objetiva que se estudia, lo cual está sujeta a las leyes objetivas analíticas que garantizan la correcta comprensión y explicación de los objetos, fenómenos o actividades.

La explicación está directamente relacionada con la descripción, se basa en ella. Partiendo de la explicación únicamente se puede dar la predicción científica. Es un recurso lógico-metodológico en virtud del cual un concepto o una representación conocida se caracteriza a partir de precisiones científicas

6.8.2. Sistema de Operaciones:

La operacionalización implica que cada componente de la habilidad se revierta en acciones específicas que se comportan como habilidades de menor orden jerárquico que se van integrando en la EXPLICACION, tal como se expone en el siguiente esquema aplicado en las universidades Cubanas y que se lo toma por su aplicabilidad a la realidad local de la UTA:



Tomado de: http://bvs.sld.cu/revistas/mul/vol2_3_98/fo104398.gif

6.9. Metodología para adquisición de Habilidades:

Para que el estudiante sea capaz de EXPLICAR hay que entrenarlo en:

1. La observación y el reconocimiento del objeto de estudio morfológico en sus dimensiones a través de la práctica sistemática de la observación en las clases prácticas.
2. La identificación de sus características, precisando estructura, porciones y detalles más significativos como parte del sistema de áreas de las clases prácticas de la asignatura.
3. Comparar según patrones topográficos, morfométricos, etc., las características del objeto de estudio, estableciendo semejanzas y diferencias a tenor con el sistema de tareas definidas.
4. Caracterizar cada estructura u órgano objeto de estudio según tareas definidas en las clases prácticas.
5. La clasificación según fundamentos estructura/función de los objetos de estudio.

6. Definir los principios y fundamentos generales del objeto de estudio a partir de la consolidación teórica en los seminarios de la disciplina.
7. Describir la estructura anatómica básica del objeto de estudio, tanto macroscópica como microscópicamente utilizando el sistema de tareas definidas para los seminarios.
8. EXPLICAR la estructura morfológica general teniendo en cuenta la dinámica de la relación estructura/función a través de los tipos de clases activadas con la participación de los estudiantes (Seminarios y Clases Prácticas).

Los cuatro primeros aspectos se refieren al nivel concreto de la actividad del aprendizaje, mientras que el resto se refieren al nivel abstracto de la actividad del aprendizaje del estudiante.

6.10. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA EN LA UTA

El dominio de los esquemas operacionales formales, supone que el estudiante domine un conjunto de todas las habilidades cognitivas para resolver las diferentes tareas que se presentan a lo largo de su vida, sin embargo, el pensamiento creativo puede exigir al individuo poner en marcha habilidades muy diferentes a las propias del pensamiento formal.

Todo lo anteriormente expuesto no es más que el resultado de lo propuesto en los Programas y Guías de estudio de Anatomía I, II, III (1996), vigentes hasta hoy. En ellos se plantea que se utilicen como Formas Organizativas Docentes (FOD) la conferencia, clase práctica y seminario; en las conferencias se emplea el método expositivo (explicativo-ilustrativo). En las clases prácticas se usa principalmente el trabajo independiente y en los seminarios el diálogo (reproductivo).

6.10.1 Objetivos de la Evaluación:

- Motivar a aprender
- Retroalimentación
- Permitir llenar sus lagunas
- Seleccionar a los educandos
- Decidir el éxito o fracaso
- Incrementar el prestigio del Centro
- Proteger a la sociedad

6.10.2 Técnicas de Evaluación

En la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, la forma de identificar los logros de los objetivos de la asignatura se la realiza en base a:

6.10.2.1. Conferencias:

Este momento académico se lo realiza en las aulas universitarias con un método predominantemente heurístico, participativo, entre el maestro y los estudiantes, con preguntas orales, y escritas, sobre el tema tratado.

El conocimiento se sustenta en una familiarización previa de los contenidos por parte del estudiante; para ello es indispensable que el tema haya revisado previamente en su texto guía.

El objetivo de las conferencias es desarrollar habilidades lógico intelectuales reproductivas del conocimiento anatómico ejemplo; Identificar, clasificar, diferenciar, describir huesos cortos, largos y anchos. Así mismo permiten al estudiante la profundización y explicación de un tema complejo, donde el maestro se transforma en un ente facilitador del proceso enseñanza - aprendizaje.

6.10.2.2. Clases prácticas:

Complementa el conocimiento teórico de la conferencia, se lo realiza con apoyo directo de medios de aprendizaje, indispensables para el conocimiento de la Anatomía humana como son el cadáver, piezas anatómicas preparadas, esqueleto articulado, huesos desarticulados, modelos anatómicos, radiografías, imágenes de RMN y / o TAC, videos, retro proyector, Softwares interactivos, estudiantes como modelos vivos, etc.

Esta actividad académica permite complementar el conocimiento teórico, y sobre todo permite desarrollar habilidades más complejas de pensamiento lógico como el análisis, síntesis, inducción y deducción al relacionar los contenidos del tema de clase con su aplicación clínica.

6.10.2.3. Seminarios integradores:

Son evaluados individual y/o colectivamente a los estudiantes. Una vez que se ha terminado el estudio de los temas.

La evaluación final se la realiza por medio de un tribunal conformado por el claustro de docentes de la asignatura, disciplina y/o área podrán ser orales, teórico prácticas y versarán sobre los temas estudiados durante todo el semestre.

Dichas evaluaciones se realizan en consenso con los profesores de la asignatura

6.10.2.4. Método Problémico:

Uno de los métodos que se emplea progresivamente es el método problémico, como una vía de solución para que los estudiantes logren una

mayor vinculación básico-clínica, y que vayan identificándose con los principales problemas de salud que van a enfrentar en su paso por el ciclo clínico, para que conozcan el por qué de la necesidad del conocimiento de los estudios anatómicos.

Consideramos además que reforzando los métodos propuestos en los programas con el método problémico, podemos contribuir también al desarrollo de la independencia cognoscitiva de nuestros estudiantes, para que puedan enfrentar con éxitos los retos que la sociedad les plantea y espera en su desempeño como futuro profesional. Es importante señalar que la utilización de estos métodos problémicos contribuyen además a elevar el nivel motivacional de los estudiantes al acercarlos a su actuar como futuros profesionales.

6.11. ESTRATEGIAS DOCENTES

Para ello, las estrategias docentes a plantearse con los estudiantes que cursan la disciplina de Anatomía serían:

6.11.1. El Cadáver y vísceras preparadas como estrategia Docente

Una vez terminado los contenidos programáticos del semestre deberíamos promover el desarrollo de las habilidades básicas lógico intelectuales del tema estudiado teniendo el contacto con la estructura anatómica en el cadáver con la finalidad de identificar, describir, explicar y posteriormente producir el conocimiento anatómico y funcional.

Según [Moore \(1994\)](#), el estudio en el cadáver es la base del conocimiento sobre el cuerpo humano. Es uno de los mejores medios

que disponemos para obtener informaciones relativas a la estructura del cuerpo vivo.

Muchos estudios docentes confirman que la manipulación del cadáver en la enseñanza de la Anatomía, es un método que contribuye de manera eficiente en la comprensión de la forma, espacio y situación, así como las relaciones entre las estructuras anatómicas y las posibles variaciones.

Cuando el estudiante puede visualizar las estructuras en el cadáver, **umenta su retención y entendimiento** de las relaciones anatómicas. Para [Spence \(1991\)](#), eso hace fácil la comprensión de estas relaciones y los estudiantes pueden localizar las estructuras en su propio cuerpo, valiéndose del examen de superficie (anatomía palpatoria).

La utilización del cadáver o de preparados óseos, piezas anatómicas fijadas en formol o momificadas, y, en su defecto, mediante modelos o simuladores lo más parecidos a la estructura normal, favorecen una mejor internalización de los conceptos y con seguridad el estudiante nunca olvidará lo aprendido.

Siendo así, el estudio práctico se vuelve imprescindible, pues estimula la construcción de modelos imaginarios (abstractos) por asociación de las estructuras con su localización y función, para sedimentar la teoría. Por lo tanto, es de suma importancia, el estudio práctico en cadáveres, a pesar de estar llegando la Anatomía virtual.

La labor de los docentes es fundamental interactuando con los estudiantes durante la aplicación de los apoyos multimedia, planteando actividades que permiten hacer realidad el concepto básico aportado por Vigotsky que él llamó «zona de desarrollo próximo».

Según el autor, cada alumno es capaz de aprender una serie de aspectos que tienen que ver con su nivel de desarrollo, pero existen otros fuera de su alcance que pueden ser asimilados con la ayuda del docente o de compañeros.

Las clases prácticas de anatomía cumplen un rol importante en la transformación de conceptos teóricos en algo concreto.

Es una actividad única, ineludible, irremplazable, irrecuperable e indispensable para lograr objetivos educacionales. El cadáver ha sido el principal método de aprendizaje; sin embargo, las dificultades para obtener material cadavérico han estimulado el uso de nuevos medios didácticos.

6.11.2. **La Anatomía virtual y los Modelos Didácticos:**

El desarrollo de la informática aplicada a la docencia y a la medicina se ha desarrollado rápidamente con la implementación de softwares en la enseñanza de Anatomía para suplir la carencia del cadáver, **Bravo & Inzunza; Inzunza et al.** y **Guiraldes et al.** Sugieren que los softwares actualmente, en eficientes métodos auxiliares en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anatomía.

Según **Galván et al.**, cuando no se posee el cadáver y/o partes anatómicas de calidad visual, el desarrollo de aulas de Anatomía con el auxilio de videos, favorece significativamente a los estudiantes.

Los modelos didácticos (softwares, videos, atlas y modelos sintéticos) auxilian la construcción visual de la forma, **pero no substituyen** la estructura del cadáver que impresiona y genera interés por la similitud y organización del cuerpo humano vivo y también por el aspecto mórbido que éste presenta.

Sin embargo, Todos los trabajos realizados por estos autores indicaron que los programas computacionales **NO superan** a las prácticas de Anatomía en el cadáver, ([Rojas et al., 1999](#)).

6.11.3. El organismo humano vivo como modelo didáctico polivalente

En esta nueva concepción, el organismo humano como recurso para el aprendizaje adquiere una significación trascendente al ser utilizado de manera sistemática durante todo el proceso, tanto de forma directa a través del examen físico en los propios estudiantes y en los pacientes, así como indirecta a través de los diferentes medios diagnósticos que permiten el estudio anatomo funcional de células, tejidos, órganos y sistemas; siempre observando los principios de la ética médica y pedagógica.

El aprendizaje en el organismo vivo, ya sea de forma directa o indirecta, demanda una actitud responsable del profesor y de los estudiantes, tanto en lo jurídico como en lo ético, por su relación más inmediata a la práctica profesional, lo cual ejerce efectos educativos muy significativos desde etapas tempranas del proceso de formación del médico integral comunitario.⁹

Este tipo de aprendizaje de la Anatomía en “el vivo” adquiere un carácter complementario a los estudios realizados en el cadáver y ha estado vinculado al uso de imágenes radiográficas, endoscópicas y sonográficas, elementos de anatomía de superficie y algunos indicadores funcionales que forman parte del examen físico del individuo.

6.11.4. La Anatomía de superficie y los Modelos “Vivos”

El aprendizaje sistematizado de los rasgos y características más relevantes de la anatomía de superficie según las diferentes regiones del cuerpo, las características del individuo según la edad, sexo, ocupación laboral o profesión, estado nutricional, actividad física y salud en general; son factores que pueden modificar significativamente determinadas características de la superficie en las diferentes regiones. Ejemplo técnicas básicas de palpación del hígado o el bazo.

Una caracterización general de la anatomía de superficie del cuerpo humano sano, como resultado del aprendizaje que desarrolla el estudiante de Medicina, facilitará la identificación e interpretación de múltiples alteraciones que el estudiante tendrá que enfrentar cuando esté frente a un paciente.

Son múltiples los órganos y estructuras, principalmente óseas, articulares y musculares; que forman relieves o depresiones en la superficie del cuerpo a través de la piel y que tienen un significado clínico y utilidad para la práctica médica, ya sea para la realización correcta del examen físico o de determinado procedimiento diagnóstico, terapéutico o de rehabilitación.

6.11.5. El Examen físico del paciente.

Constituye un método básico para el trabajo médico y al mismo tiempo para el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto de las ciencias básicas anatomo funcionales así como de las disciplinas clínico quirúrgicas de la carrera médica. Para la morfofisiología humana el examen físico practicado al individuo sano aporta un volumen de información de gran valor tanto en el orden morfológico como

funcional, que deberá ser utilizado como vía para la comprobación, consolidación y sistematización de los conocimientos en la semiotecnia y semiología. Y desarrollo de habilidades propias de la profesión.

Cuando se practique el examen físico a una persona enferma, es importante hacer las aclaraciones correspondientes por el profesor para que no se introduzcan ambigüedades en los contenidos básicos a aprender; se puede hacer la comparación correspondiente con las características morfofuncionales normales y establecer las diferencias y semejanzas más relevantes con el paciente .

6.11.6. Los Medios de Imagen y la Anatomía.

Las técnicas diagnósticas modernas reproducen con gran fidelidad al organismo humano vivo en sus diferentes regiones, por lo que resultan muy útiles para el estudio de sus características morfofuncionales. Entre sus ventajas se encuentra, la posibilidad de obtener imágenes de un mismo órgano o región y de un mismo plano a diferentes niveles e incluso, obtener reconstrucciones tridimensionales de distintas partes del cuerpo que serían imposibles con otros medios.

Los métodos radiológicos particularmente, permiten el estudio de las estructuras óseas *in situ* y pueden ser complementados con imágenes digitalizadas de huesos aislados para evaluar las modificaciones que se producen con la edad y el sexo, especialmente en algunas regiones como el cráneo y la pelvis.

Las imágenes obtenidas tanto a través de la radiología simple convencional, como por tomografía axial, resonancia magnética o ultrasonido, constituyen recursos de mucho valor para los estudios morfofuncionales, no solo por la abundante y valiosa información

visual que brindan, sino también por su efecto en la consolidación y sistematización de los conocimientos, al permitir correlacionar las imágenes obtenidas con la observación y evaluación clínica de los estudiantes más avanzados en la carrera.

Permiten al estudiante de medicina comparar las imágenes “normales” con las imágenes con alteraciones, en donde deberán hacerse las aclaraciones pertinentes para no introducir ambigüedades en el aprendizaje, sin dejar de aprovechar su valor motivacional y de vinculación de los conocimientos básicos con la clínica.

La identificación de imágenes relacionadas con diferentes enfermedades, no deberá convertirse en motivo para desviar la atención del profesor del logro de los objetivos correspondientes al tema de morfofisiología humana que se esté estudiando.

La evaluación final se la realiza por medio de un tribunal conformado por el claustro de docentes de la disciplina y/o área podrán ser orales, teórico prácticas y versarán sobre los temas estudiados durante todo el semestre, en el que deberían realizarse preguntas básicas de aplicación clínica que puedan ser analizadas, y contestadas en base al conocimiento anatómico del estudiante.

6.12. Administración:

6.12.1. Estrategias docentes:

Para ello es importante tomar en cuenta la importancia de la preparación del claustro docente en estrategias de aprendizaje y no de enseñanza., para lo que existen 2 modalidades básicas establecidas:

- Preparar docentes que se dediquen exclusivamente a desarrollar estrategias de aprendizaje sin un contenido específico, pues su

ocupación prioritaria consistiría en desarrollar en sus estudiantes las habilidades generales y básicas, aplicables a los diferentes aprendizajes.

- Preparar a los docentes para que en el transcurso de la enseñanza de la disciplina enseñen también, y en forma simultánea, la estrategia de aprendizaje correspondiente promoviendo el desarrollo de habilidades de estudio y clínicas que le permitan al estudiante resolver problemas de su carrera.

6.12.1.1. REUNIONES METODOLÓGICAS

Consientes que la discusión y el debate sistematizado dentro del claustro docente nos llevará a tomar decisiones acertadas es importante que las metodología debería encaminarse a promover aprendizajes significativos en Anatomía en base al desarrollo de habilidades de estudio, y de pensamiento lógico que le permitan al estudiante resolver problemas clínicos de su carrera médica.

Deberían realizarse al menos una en el semestre, aunque pueden planificarse según las necesidades del Departamento.

Este tipo de actividad metodológica permite presentar al Departamento, para su análisis y aprobación, el Plan de Trabajo Metodológico, y además se puede convocar para analizar y discutir aspectos pedagógicos relacionados con las líneas de trabajo Metodológico de Departamento.

Clases Metodológicas:

Pueden ser, Demostrativas e Instructivas.

Las clases metodológicas se realizan por el Jefe del Departamento. o un docente de experiencia y responden a un objetivo metodológico, derivado de las líneas metodológicas del Departamento. La estructura sugerida podría ser:

- Introducción.-Tiene como aspecto esencial dar a conocer el objetivo metodológico de la actividad
- Desarrollo
- Conclusiones (referidas a las recomendaciones metodológicas que le quedan al Departamento Docente después de realizada la actividad)

La clase Metodológica Demostrativa, es una clase modelo, puede realizarse con o sin estudiantes en el Departamento Docente.

La clase Metodológica Instructiva, **no necesariamente** tiene que ser la clase completa como en la Demostrativa, sino que su esencia es la argumentación y el análisis de un concepto metodológico, cuyo tratamiento e importancia se quiere dar a conocer o demostrar y para lo cual se puede utilizar determinado momento de una clase o determinadas interacciones de diferentes elementos estructurales de una clase, por ejemplo; la relación objetivo-contenido-estudio independiente, etc. Este tipo de actividad metodológica es sin alumnos y se realiza a nivel de Departamento Docente.

Clase Abierta:

Esta modalidad de trabajo docente Metodológico se imparte en las condiciones reales de la docencia, participa todo el Departamento y la realiza un docente que va a demostrarle al Departamento, como seguir las indicaciones emanadas de la clase metodológica demostrativa o instructiva (carácter sistémico del Plan de Trabajo Metodológico).

Control a Clases:

Ellos se refieren a la planificación que hace el Jefe de Departamento de las visitas a las clases de sus docentes, para controlar como tiene lugar el cumplimiento de las indicaciones metodológicas planteadas (en ocasiones, a partir de las Reuniones Metodológicas), Clases Metodológicas y Clases Abiertas. Los controles a clases los realiza el Jefe de Departamento y sus Profesores Principales (profesores de mayor experiencia en la(s) asignaturas(s)). El Docente controlado recibe una calificación

Colectivos de la Asignatura:

Estos Colectivos de Asignaturas los dirige un profesor experimentado (profesor Principal) y se constituyen a punto de partida de las diferentes asignaturas que se imparten en el Departamento Docente. Su frecuencia puede ser semanal, quincenal o al menos una vez al mes.

En el Plan de Trabajo Metodológico también se deben planificar Colectivos de Asignaturas. Su función fundamental es analizar y llegar a conclusiones acerca del “abordaje” metodológico que debe caracterizar a la asignatura, analizando cada temas, desde los objetivos hasta la evaluación, todo lo cual debe aparecer en actas Metodológicas del colectivo en cuestión (se debe incluir el impacto formativo que tiene la estrategia didáctica discutida y asumida por el colectivo de asignatura para su puesta en práctica).

Significa que respetando la individualidad del docente, todos los profesores que imparten una misma asignatura tengan una línea metodológica común, que responda a las líneas metodológicas de su Departamento como expresión concreta de las intenciones metodológicas del centro de Educación Superior.

Otra forma que caracteriza el Plan de Trabajo Metodológico, es el Trabajo Científico Metodológico. Este puede manifestarse con dos tipos de actividades fundamentales:

- * Seminario Científico Metodológico
- * Conferencia Científica Metodológica.

En estas actividades se dan a conocer los aportes de trabajos científicos en el campo didáctico, que de hecho puedan favorecer a la docencia.

El seminario Científico tiene lugar a nivel de Departamento Docente.

La Conferencia Científica, puede convocar a varias especialidades y por lo tanto pueden tener lugar a nivel de Facultad y con el Coordinador de la Carrera.

Lo esencial en un Plan de Trabajo Metodológico es que se estructura a partir de las líneas metodológicas del Departamento Docente para el curso escolar y que sus actividades se relacionan sistemáticamente para dar cumplimiento a dichas líneas metodológicas. La intención de esta lectura es insistir en la importancia del trabajo metodológico en la vida interna de un departamento docente o cátedra, no obstante se puede señalar en apretada síntesis que a nivel departamental también deben aparecer las tareas referidas a las líneas de investigación del mismo.

Estas líneas de investigación pueden abarcar tanto una dirección metodológica, como científico-técnica (vinculada a la especialidad de los docentes).

En el caso de que se tenga en cuenta una dirección metodológica, las tareas investigativas pueden tener alguna salida por el propio trabajo Científico Metodológico antes expuesto.

No obstante, resulta fundamental planificar Sesiones Científicas, con la Periodicidad que se considere para que los docentes den a conocer el

estado de sus trabajos investigativo. Se recomienda que a nivel de Departamento se nombre una comisión para el trabajo investigativo, que mantenga actualizada las líneas investigativas del Departamento y su relación con la vida investigativa de los docentes y que al mismo tiempo planifique y controle las sesiones científicas.

Un Plan de Trabajo Departamental (o de Cátedra) también tiene que reflejar actividades para la superación profesional. Ello significa que el Jefe del Departamento debe planificar de forma individual la superación profesional de sus docentes al menos en un año, por lo que el control de esta planificación es anual.

6.13. Previsión de la evaluación:

Este es un proceso necesario de transformación que amerita una profunda decisión política , en el que estamos involucrados, la Universidad como formadora de profesionales de la Salud , las autoridades de la Facultad, de la carrera y los docentes , para que vayan cambiando la estructura del currículo , tomando en cuenta el perfil profesional y las necesidades de nuestra sociedad.

El primer paso constituiría la discusión de esta propuesta al interior del claustro docente de las disciplinas básicas morfo funcionales y específicamente en Anatomía. Pues es en el claustro docente el sitio más adecuado para debatir e intercambiar experiencias y expectativas sobre el quehacer docente universitario.

Posteriormente se analizaría con el Coordinador de la Carrera y por último con las autoridades de la Facultad quienes, en última instancia, presentarían el proyecto al Consejo Académico de la Facultad de Ciencias de la Salud para su debate.

6.14. GUÍA DE ESTUDIO PARA DESARROLLO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA.

6.14 .1 OBJETIVO PRINCIPAL:

Establecer un sistema de habilidades docente estudiantil para el desarrollo de aprendizajes significativos en Anatomía.

6.14.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Promover, el desarrollo de habilidades lógico intelectuales en los diferentes contenidos de anatomía .
- 2) Aplicación del conocimiento Anatómico para solución de problemas clínicos básicos.

6.14.2 DESARROLLO:

Esta guía tiene como objetivo orientar al docente para elaborar el plan de clase y al estudiante a desarrollar los contenidos de cada actividad docente, ya sea conferencia o clase práctica.

Los objetivos de la clase derivan de los objetivos temáticos y plantean los aspectos importantes a desarrollar en la actividad.

Los objetivos de las clases prácticas se corresponden con los de la conferencia, pero se diferencian en cuanto a su nivel de asimilación y la habilidad a desarrollar en la práctica.

Los contenidos de las clases están basados en los contenidos temáticos.

Los contenidos de las clases prácticas generalmente se corresponden con los de la conferencia, agregándose en algunas prácticas los específicos para estas actividades, como lo son los correspondientes a la anatomía de superficie y radiológica.

La vinculación básica clínica ha sido de gran utilidad en la enseñanza de esta asignatura, la misma en la mayoría de los casos se realiza a través de simulaciones basadas en problemas ficticios de salud.

La experiencia inicial ha sido interesante, pues al llevar estas discusiones a escenarios reales con pacientes simulados con los mismos estudiantes, orientados por el maestro ha logrado una motivación importante en la participación y aprendizaje de los contenidos.

6.14.2.1 LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA

Son variados y es tarea del docente saberlos combinar apropiadamente, evitando al máximo la utilización de literatura en los métodos audiovisuales.

6.14.2.1 El cadáver

Dentro de ellos el más importante el cadáver que es la base del conocimiento sobre el cuerpo humano, pues es uno de los mejores medios que se dispone para obtener informaciones relativas a la estructura del cuerpo vivo en el cuerpo muerto.

La manipulación del cadáver en la enseñanza de la Anatomía, es un método que contribuye de manera eficiente en la comprensión de la forma, espacio y situación, así como las relaciones entre las estructuras anatómicas y las posibles variaciones.

Cuando el estudiante puede visualizar las estructuras en el cadáver, **aumenta su retención y entendimiento** de las relaciones anatómicas, permite localizar las estructuras en su propio cuerpo, valiéndose del examen de superficie (anatomía palpatoria).

6.14.2.1.2 Modelos Didácticos.

Los modelos didácticos (softwares, videos, atlas y modelos sintéticos) auxilian la construcción visual de la forma, **pero no sustituyen** la estructura del cadáver que impresiona y genera interés por la similitud y organización del cuerpo humano vivo y también por el aspecto mórbido que éste presenta.

Los medios de proyección de imágenes fijas son de gran utilidad, la utilización de diapositivas resulta importante en nuestra asignatura ya que constituyen un importante soporte para la comprensión. La utilización de este medio facilita el desarrollo de habilidades lógico intelectuales como la identificación y la descripción.

Las transparencias se utilizan sobre todo en dibujos esquemáticos de estructuras complejas en donde resulta necesaria su simplificación y en la transmisión de información en corto tiempo ofreciendo un método de organización para el alumno.

6.14.3 Estructura de las guías.

Estas guías se estructurarían en general con el siguiente formato, y serán utilizadas para el desarrollo de cada clase:

- **TÍTULO**

Corresponde al tema a tratarse en clase

OBJETIVOS

Corresponde a las metas que el docente se propone alcanzar con los estudiantes de acuerdo al contenido de la clase.

En el caso de la Anatomía al desarrollo de las habilidades básicas lógico intelectuales en cada tema.

- **SUMARIO**

Es el resumen de los contenidos desarrollados durante la clase teórica o práctica. Aquí se dará énfasis al desarrollo y aplicación de habilidades lógico intelectuales básicas en la Anatomía como son Identificación, clasificación, descripción y explicación. (Producir)

En estas clases se realiza un desglose de todas las estrategias docentes necesarias para complementar los objetivos incluyendo retomar orientaciones dadas por el docente en conferencias u otras que se estimen necesarias. En

Según el desarrollo del curso se desarrollarán habilidades de pensamiento lógico como el **análisis, síntesis, inducción, deducción** de los diferentes procesos metabólicos en el ser humano, y **reproducción** de contenidos así como **explicación de problemas clínicos básicos** con los conocimientos adquiridos previamente.

- **BIBLIOGRAFÍA**

Son los textos, documentos o consultas del tema tratado.

- **TAREAS Y ORIENTACIONES:**

Momento docente en el que se impone la realización de un importante trabajo independiente por parte del estudiante (Independencia Cognoscitiva) en clase o en casa, individuales o colectivas.

En estas se realiza un desglose de todo lo necesario para complementar los objetivos incluyendo retomar orientaciones dadas por el maestro en conferencias u otras que se estimen

necesarias, en donde se impone la realización de un importante trabajo independiente por parte del alumno.

6.14.4 AUTOEVALUACIÓN

Este trabajo está encaminado a situar al estudiante ante tareas que lo lleven desarrollar habilidades metacognitivas de comprensión, análisis, interpretación, predicciones e inferencias que lo capaciten para soluciones divergentes que requieren de un papel activo del estudiante en donde este no es solo objeto sino sujeto de su propio aprendizaje por lo que la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje es compartida entre estudiantes y docentes.

La adquisición de habilidades es importante, ya que su perfeccionamiento, se aplica en las actividades sistemáticas del estudiante de medicina, esto exige un serio trabajo metodológico del claustro docente y de los colectivos docentes de las diferentes asignaturas en los que deben quedar bien establecidas qué habilidades se quieren desarrollar y lo que resulta más difícil cómo se van a evaluar a partir de un sistema operacional que es en definitiva el que muestra si realmente si se ha adquirido la habilidad como lo plantea Talízina.

En el logro de esto nos hemos apoyado en métodos problemático basados en la vinculación básica clínica que constituye una importante motivación pues el estudiante realiza verdaderas actividades, cualitativamente superiores (Producción) a simples acciones, llegando a realizar diagnósticos o aproximarse a ellos.

Sin embargo, en la selección de contenidos en cuanto a la precedencia se presentan algunas dificultades puesto que no siempre se realiza la imprescindible coordinación horizontal y vertical, siendo su selección el pilar básico de la coordinación según plantea Vicedo

Igualmente en relación con esto los métodos utilizados por lo general tampoco son relacionados entre las diferentes asignaturas y también constituye un verdadero problema.

En el proceso de universalización de la enseñanza en que estamos inmersos constituye un reto lograr una educación de calidad sin dejar de tomar en cuenta las dudas educativas de los estudiantes y no resulta un secreto que por causa multifactorial la enseñanza precedente es salvo excepciones puramente tradicional, el profesor constituye el centro del proceso, los alumnos juegan un papel pasivo y la demostración de los conocimientos adquiridos casi siempre están en relación con cadenas verbales, asociación de ideas y la reproducción de contenidos.

Es asombroso como en ocasiones si no realizamos una buena orientación los estudiantes al ser evaluados reproducen lo impartido con el lenguaje del docente o del texto sin comprender realmente lo que están repitiendo, esto lo hemos observado hasta en la reproducción de esquemas.

La utilización de métodos activos en el proceso de enseñanza aprendizaje es una necesidad que se impone de forma global, es inadmisibles que las unidades curriculares no mantengan una coordinación en este sentido y que los planes de trabajo pedagógicos de los departamentos docentes no tengan la uniformidad necesaria para lograr una formación adecuada de los estudiantes.

La enseñanza de la Anatomía en la UTA están sufriendo un proceso de transformación de lo tradicionalmente reproductivo a lo productivo, sin embargo esto requiere de un trabajo sistemático de los colectivos docentes de la asignatura pues no resulta infrecuente encontrar en ocasiones preguntas incluso de evaluaciones de seminarios o exámenes finales reproductivos.

Las formas organizativas docentes resultan de importancia en la puesta en práctica del sistema. En la enseñanza de las ciencias básicas los planes de estudio tradicionales e incluso en los actuales, las actividades son en su mayoría teóricas de tipo conferencias, mientras que seminarios, clases prácticas, talleres etc., constituyen la minoría.

Resultaría importante cambiar la forma de desarrollar la actividad teórico práctica de la asignatura de Anatomía disminuyendo el número de actividades teóricas y las que se mantengan, posean un carácter diferente a las tradicionalmente practicadas, las conferencias interactivas obligan al estudiante a desempeñar un papel activo que en definitiva es el objetivo.

Sin embargo, en cuanto a la realización de cambios de las formas organizativas de la enseñanza, la Coordinación de la Carrera y el claustro de docentes de Anatomía no ha logrado por diversos factores, realizar las transformaciones necesarias y oficializar en los programas las mismas, no obstante las conferencias siempre se ha orientado que sean activas, orientadoras, en donde se aborden los conceptos básicos más complejos y que puedan estar deficitarios o desactualizados en los textos quedando un volumen importante del contenido para ser trabajado de forma independiente con la ayuda de las guías de estudio.

Los Medios de enseñanza son los materiales que emplea el maestro para facilitar el proceso docente y constituyen el soporte para los diferentes métodos en el logro de los objetivos propuestos. Son efectivos si se emplean en sistema con los restantes componentes del proceso y están contextualizados con la institución y el claustro de docentes.

RECOMENDACIONES

El perfeccionamiento continuo de los programas de estudio y de las unidades curriculares no debe quedar a la espontaneidad de colectivos aislados sino que es necesario realizarlo en el ámbito de claustros por disciplinas, por lo que se deben establecer un sistema de reuniones académicas periódicas.

La coordinación horizontal y vertical a todos los niveles resulta imprescindible para el desarrollo armónico del proceso docente educativo, la primera requiere de ser perfeccionada y la segunda no puede seguir en documentos rectores sin su puesta en práctica.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Atwood B. Cómo desarrollar lectura crítica. Colección Aula Práctica. Ediciones CEAC. Barcelona. España, 1984. Pág. 9.
2. Álvarez C. La escuela en la vida. Bolivia: Editorial Universidad. San Francisco, Javier Sucre; 1996.p.95.
3. Álvarez de Zayas C. M. La dirección del proceso docente educativo. La Habana; Ed. Academia, 1996
4. Arteaga HJ. Proceso docente educativo en el ciclo clínico como sistema integral. (en línea) (fecha de acceso 13 –dic-04) disponible en: <http://www.Jagua.cfg.sld.cu/-aldo/diplomado/web2/pages.doc>
5. Babinski, M. A.; Sgrott, E. A.; Luz, H. P.; Brasil, F. B.; Chagas, M. A. & Abidu - Figueiredo, M. La relación de los estudiantes con el cadáver en el estudio práctico de anatomía: la reacción e influencia en el aprendizaje. *Int. J. Morphol.*, 21(2):137-142, 2003.
6. Bascó Eduardo y col. FCS. UTA, Marzo 2005-06-02 “Proyecto para la organización e implementación del ciclo clínico en la carrera de Medicina y otras carreras que requieren educación en el trabajo en la facultad de Ciencias de la Salud “
7. Barrios - Osuna I y Rivera - Michelena N. La visión lógico- intelectual y ético reflexiva de las habilidades en la educación médica superior. *Rev. Ed. Méd* 2002; 10: 15.
8. Barrios Osuna y Rivera Michelena El trabajo en los desarrollos de un sistema de habilidades lógico intelectuales y ético- reflexivas
9. Berra, M. Diseño Curricular. Material de enseñanza de la Maestría de Pedagogía en Ciencias de la Salud. UTA. 2003.
10. Calderón P. Nuestra habilidad para desarrollar habilidades. La Habana: Editorial Universitaria; 2001.p.91. .
11. Cañizares, O. Sarasa N. Una propuesta didáctica ante los problemas cognoscitivos en Anatomía Humana. Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz

12. Castellanos D, Castellanos B. El proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la secundaria básica. Ciudad de la Habana: Centro de estudios educacional, ISP. Enrique José Varona; 2000.p.25-8.
13. Chiavenatto I Administración de Recursos Humanos. 5ª edición. Mc Graw Hill. Sta. Fé Bogotá. Septiembre 2000. Pág. 387
14. Chiavenatto I Administración de recursos humanos. 5ª edición. Mc Graw Hill. Sta. Fé Bogotá. Septiembre 2000. Pág. 388
15. **Cintra Marin, A. Manso Rojas V. Un diagnóstico de aprendizaje en la enseñanza de la Anatomía Humana. Retos y perspectivas Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández"**
16. Colectivo de autores. Pedagogía. La cognoscitiva y la formación de motivos para el estudio. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 1984. p.207.
17. Colectivo de autores. Psicología para educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1995.p.115-18.
18. CIDEIBER 1999 - Centro de Información y Documentación Empresarial sobre Ibero América (.)
19. Correa D. Guía pedagógica: Evaluación del aprendizaje. Publicado por Reforma Universitaria. Universidad Central del Ecuador, Quito. Sin fecha. Pág. 51
20. Cuba: Ministerio de Salud Pública. Programas de las asignaturas Morfología I y II. ISCMH. La Habana: MINSAP, 1988.
21. De Lara Galindo, 1971).
22. Drane J. ^{Cómo ser un buen medico. Editorial San Pablo. Bogotá. Colombia.} 1993. Pág. 38
23. Desarrollo de habilidades para el aprendizaje. (en línea), (fecha de acceso dic-12-04). disponible en: <http://www.qro.itesm.mx/departamentos/CAOFH/soi.html>.
24. Estilos de aprendizaje. (en línea). (fecha de acceso dic. 18-04) disponible en: <http://www.galeon.com/aprenderaaprender/vak/queson.htm>.

25. Fernández NA, Gómez PE. Importancia del enfoque sistémico de las habilidades o modos de actuar a lograr en las ciencias básicas en función de las habilidades profesionales. Rev. Ed. Med. 2002; 10: 9.
26. Fuentes González HC, Mestre GU, Recopilado Ramírez FL. Fundamentos didácticos para un proceso de enseñanza, aprendizaje participativo. Cáp. IV. Dinámica del sistema de habilidades. Centro de Ed. Superior "Manuel F. Gran". Univ. de Oriente; 1994.p.10.
27. Fundora Martínez O. y Otros Autores. El perfeccionamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje de la anatomía humana piedra angular en la pertinencia del diseño curricular. Disponible en www.ilustrados.com/publicaciones/EpAIEAF
28. García-Hernández, F. Evaluación Práctica de la Anatomía Basada en la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner, Carrera de Odontología de la Universidad de Antofagasta, Chile Proyecto de Docencia N 1604.
29. Gómez MC. Habilidades docentes en la enseñanza de la Medicina. (en línea). (fecha de acceso 8 enero 05). disponible en: <http://www.Uag.edu/servicios/dapa/a10-03htm>.
30. González F, Mitjans A. La personalidad. Su educación y desarrollo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1989.p.130.
31. González, B. El Seminario Socrático: Origen y vigencia en la Educación para el Emprendimiento. Aula Socrática: Una metodología potente para nuestro hacer pedagógico.
32. Habilidades docentes. (en línea). (fecha de acceso 7 enero-05). disponible en: [http:// www. psicopedagogía. com /habilidades](http://www.psicopedagogia.com/habilidades)
33. Hernández DA. Desarrollo de algunos procedimientos lógicos en alumnos que inician la educación superior .Rev.Cub.Ed.Sup 1984; 9(3): 207.
34. Hernández Díaz, Fabio, Metodología del estudio Santa fe de Bogota DC, McGraw Hill, 1996

35. INEC: Censo de población y vivienda. Ecuador 2001. Talleres gráficos INEC. QuitEYZAGUIRRE B., Alejandra y Otras: Manual para Seminarios Socráticos, Editorial Cuatro Vientos, Santiago de Chile, 2003, página 33.
36. Hernández DA. Desarrollo de algunos procedimientos lógicos en alumnos que inician la educación superior .Rev. Cub .Ed. Sup. 1984; 9(3): 207
37. Hernández Díaz, Fabio, Metodología del estudio Santa Fe de Bogotá DC, McGraw Hill, 1996
38. Informe del Comité de Expertos en Anatomía OPS/OMS, 1970
39. Labarrere RG, Valdivia PG. Pedagogía. La comprobación y la evaluación de los conocimientos, hábitos y habilidades. La Habana: Editorial. Pueblo y Educación; 1991.p.122.
40. López Palacio J. Algunas consideraciones sobre los métodos de enseñanza en la Educación Superior. En: Ponencia elaborada por la Comisión Nacional de formas y métodos de enseñanza del Ministerio de Educación Superior. UCLV "Marta Abreu", 2000.
41. Marchesi A, Martín E. Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio. Madrid: editorial Alianza; 1996.p.120-22.
42. Ministerio Educación Superior. "Algunas consideraciones sobre los métodos de enseñanza en la Educación Superior". Cuba 1989.
43. Moore W. Anatomía Funcional. Doyma Ediciones. Barcelona, 2003.
44. OPS. Gestión del desempeño basado en competencias, Guía para gerentes. Washington D.C. 2000
45. OPS-OMS, Representación Ecuador. Situación de Salud, Ecuador 2006. Imprenta Activa. Quito. Ecuador.
46. Palma FA, Rubio MD, Cuadrado CT. Un sistema de habilidades para la disciplina ciencias morfológicas. Licenciatura en Enfermería. (en línea). (fecha de acceso di. 12 -04). disponible en: <http://www.bus.sld.cu/revistas/mul/vol2-3-98/mul04398.htm>.
47. Palma Febres, A. Rubio Méndez, D. Cuadrado Cisneros, T. Un sistema de habilidades para la disciplina ciencias morfológicas.

Licenciatura en enfermería.MULTIMED 1998; Facultad de Ciencias Médicas de Granma "Celia Sánchez Manduley". Manzanillo-Granma disponible en: [http://www bus.sld.cu/revistas/mul/vol2-3-98/mul04398.htm](http://www.bus.sld.cu/revistas/mul/vol2-3-98/mul04398.htm).

48. Petrovsky A. Psicología General. Moscú: Editorial Progreso; 1980.p.101.
49. Poggioli L. Estrategias cognoscitivas: una perspectiva teórica.(en línea). (fecha de acceso nov-15-04) disponible en: <http://www.fpolar.org.ve/poggioli/poggio11.htm>.
50. Powell J. P. Cómo aprenden los estudiantes? En: La docencia en Medicina. Ediciones Doyma. Barcelona.1ª. edición española 1990. Pág. 31
51. Prieto G.A. El trabajo metodológico en el proceso de perfeccionamiento docente educativo. Documentos de la Maestría Pedagogía en Ciencias de la Salud. UTA, 2004
52. Ramos Serpa G, Díaz Delgado JR, Vega Mederes JF. Concepciones y experiencias en evaluación de las instituciones de educación superiores: los casos de Cuba y Chile. Revista Cubana de Educación Superior, 1999;XIX(3):49-54.
53. Rosell PW; Más GM. El enfoque sistémico en el contenido de la enseñanza. (en línea). (fecha de acceso 13–dic-04). disponible en: <http://www.bus.sld.cu/revistas/ems/vlo17-2-03/ems02203.http>.
54. Rivera MN. Un sistema de habilidades para las carreras en Ciencias de la Salud ISCM-H Vicerrectoría de desarrollo 1994; 43 (54): 1-2.
55. Rubinstein SL. El ser y la conciencia. La Habana: Editorial Universitaria; 1965.p.115.
56. Salvat Editores. La Enciclopedia. Vol. 5. Pág. 3573, 3574. Impreso en Colombia. 2004
57. Rosell PW; Más GM. El enfoque sistémico en el contenido de la enseñanza. (en línea). (fecha de acceso 13–dic-04)disponible en: <http://www.bus.sld.cu/revistas/ems/vlo17-2-03/ems02203.htm>

58. Rubinstein SL. El ser y la conciencia. La Habana: Editorial Universitaria; 1965.p.115.
 59. Talizina NF. Psicología de la enseñanza. Moscú: Editorial Progreso; 1988.p. 68.
 60. Técnicas de estudio para mejorar los resultados, herramientas lógicas que facilitan el proceso de memorización. (en línea). (fecha de acceso dic. 21–04). disponible en: <http://www.psicopedagogia.com/técnicas-de-estudio/>.
 61. Traducción de Daniel H.P. Borocci (Prof.),Allen, Argentina
 62. Tobón S. Aprendizaje Basado en Competencias.2006
 63. UTA. FCS: Proyecto de Creación de la carrera de Medicina. Ambato 2002
 64. UTA. Estatuto de la Universidad Técnica de Ambato. Junio 2003
 65. Vicedo Tomey A. Diseño curricular en Ciencias Básicas de Aneiros – Riba R, Vicedo
 66. Vigotsky LS. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1987.p.151
-
