



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

13

2EJ

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

"INFLUENCIA DEL ACONDICIONAMIENTO FISICO EN
RELACION CON EL APROVECHAMIENTO
ACADEMICO, EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER
SEMESTRE TURNO VESPERTINO DE LA CARRERA
BASICA DE ENFERMERIA, EN LA ESCUELA DE
ENFERMERIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD
DEL DDF."

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

JOSE LUIS GALICIA ORTEGA



ASESOR: LIC. ENF. EZEQUIEL CANELA NUÑEZ

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

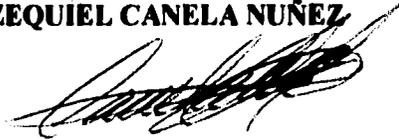
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ASESOR:

LIC. ENF. EZEQUIEL CANELA NUÑEZ

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ezequiel Canela Nuñez', written in a cursive style.

INDICE

APENDICES:

	Pág.
Introducción	1
Justificación	3
Objetivos	4
Metodología	5
Definición del Problema	5
Hipótesis	7
Tipo y Diseño	8
1. Marco Teórico	10
1.1. Acondicionamiento Físico	10
1.1.1. Proceso Salud - Enfermedad	12
1.1.2. La Condición Física como Causa de Morbilidad	13
1.1.3. Cómo repercute la Condición Física en los Trabajadores de la salud	16
1.1.4. Métodos para Clasificar el Acondicionamiento Físico	17
a) Adaptación Cardiovascular	25
b) Capacidad Vital	27
c) Flexibilidad	31
d) Condición Neuromuscular	33
e) Perfil del Acondicionamiento Físico	35

1.2. Aprovechamiento Académico	37
1.2.1. Didáctica Tradicional.	39
1.2.2. Didáctica Crítica.	42
1.2.3. Tecnología Educativa.	46
1.2.4. Proceso Enseñanza - Aprendizaje.	50
1.2.5. Métodos para Evaluar el Proceso Ens.-Aprendizaje.	52
2. Resultados de la Investigación	58
3. Conclusiones	98
4. Alternativas de Solución	102
5. Anexos	104
Glosario de Términos	127
Bibliografía	131

INDICE DE CUADROS

No. CUADRO	TITULO	Pág.
1	Factores que influyen en la Adquisición de la Condición Física	60
2	Características Antropométricas de la Población Estudiada	63
3	Características Organo Funcionales	68
4	Repercusión de la Actividad Física en la Adquisición de la Condición Física	71
5	Influencia de la Asistencia que tuvieron los Alumnos, con la Objetividad para detectar problemas en el Paciente	75
6	Importancia de la Estructura Neuromuscular en Relación con la Asistencia y Puntualidad que presentaron los Alumnos	78
7	Influencia de la Condición Física en la Capacidad de Adaptación a nuevas situaciones que presentaron los alumnos en la Práctica Clínica	81
8	Influencia del Acondicionamiento Físico en la Iniciativa y/o Cooperación que mostraron los alumnos.	84
8A	Influencia de la Adaptación Cardiovascular en la Iniciativa y Cooperación	87
9	Influencia de la Adaptación Cardiovascular con el Establecimiento de las Relaciones Humanas dadas por los Estudiantes	90
10	Influencia de la Condición Física en la Evaluación de la Práctica Clínica	93
11	Influencia del Acondicionamiento Físico en los Promedios Finales Obtenidos, en el 3er. y 4o. Semestre	96

INDICE DE GRAFICAS

No. GRAFICA	TITULO	Pág.
1	Factores que influyen en la Adquisición de la Condición Física	61
2	Características Antropométricas de la Población Estudiada	64
3	Características Organo Funcionales	69
4	Repercusión de la Actividad Física en la Adquisición de la Condición Física	72
5	Influencia de la Asistencia que tuvieron los Alumnos, con la Objetividad para detectar problemas en el Paciente	76
6	Importancia de la Estructura Neuromuscular en Relación con la Asistencia y Puntualidad que presentaron los Alumnos	79
7	Influencia de la Condición Física en la Capacidad de Adaptación a nuevas situaciones que presentaron los alumnos en la Práctica Clínica	82
8	Influencia del Acondicionamiento Físico en la Iniciativa y/o Cooperación que mostraron los alumnos.	85
8A	Influencia de la Adaptación Cardiovascular en la Iniciativa y Cooperación	88
9	Influencia de la Adaptación Cardiovascular con el Establecimiento de las Relaciones Humanas dadas por los Estudiantes	91
10	Influencia de la Condición Física en la Evaluación de la Práctica Clínica	94
11	Influencia del Acondicionamiento Físico en los Promedios Finales Obtenidos; en el 3er. y 4o. Semestre	97

INTRODUCCION

La realidad de los cambios constantes que se están llevando a cabo en todos los ámbitos del quehacer humano nos impulsan a mejorar nuestra formación profesional, para satisfacer mejor las necesidades de Salud de la Sociedad. Estos cambios requieren consecuentemente que la formación de los Profesionales de Enfermería, sea de forma integral, para contribuir oportunamente a los Programas de Atención a la Salud, dirigidos hacia la Extensión de Cobertura, como vía para el cumplimiento del Derecho a la Salud que tienen todos los mexicanos.

Teniendo en consideración que la ocupación de Enfermería es compleja, polifacética y su ideología se basa en el ideal de Servicio y Vocación, y al revisar el mercado de trabajo donde está inserto el profesional de Enfermería, aunado a su papel de mujer y ama de casa y a la baja remuneración económica, favorece que su desgaste físico sea mayor y predisponga a problemas emocionales y músculo-esqueléticos que repercuten en su rendimiento físico e intelectual.

Por esta razón fue importante detectar en primera instancia el Estado de Salud y condición física de los Estudiantes de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, valorando su repercusión en el rendimiento escolar.

De la presente investigación se obtuvieron los siguientes resultados: El 93% de la población estudiada presentó deficiente condición física y sólo el 7%, manifiesta buena condición física, entre los factores condicionantes se encontraron la sobrecarga de

deberes académicos, el ser madres y amas de casa, desempeñar actividades laborales fuera de su hogar. Al cotejar esta variable con el aprovechamiento académico se encontró, que quienes presentaron buena condición física su evaluación académica fluctuaba en B y MB, dato corroborado con más precisión al realizarse la misma evaluación en el siguiente semestre, notándose mejoras considerables en su aprovechamiento escolar.

Estos resultados propiciaron que las alternativas de solución estuvieran encaminadas a crear y aplicar programas académicos para favorecer el desarrollo físico, cultural e intelectual del estudiante.

JUSTIFICACION

La presente investigación se realizó conociendo que una de las principales funciones de Enfermería es la prevención, aplicada según el segundo paradigma de Leavel y Clark. Con la finalidad de lograr este propósito es necesario que el personal de Enfermería lo aplique en si mismo, reflejándose en una mejor condición física, misma que será un indicador de salud y rendimiento de un individuo.

Teniendo en consideración lo antes descrito y que los estudiantes de Enfermería como futuros profesionales de la conservación de la salud de una comunidad deben contar con un estado de salud óptimo y reflejar con este hecho la importancia y trascendencia que tiene el conservar la salud.

Esta investigación pretende determinar la trascendencia y de esta forma aplicarlo a los estudiantes y personal de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, con miras a incrementar el aprovechamiento académico.

OBJETIVOS

GENERAL.

Identificar la influencia del acondicionamiento físico en relación con el aprovechamiento académico en los estudiantes del tercer semestre de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

ESPECIFICOS.

Conocer el estado físico de los estudiantes del tercer semestre turno vespertino de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

Analizar los factores que interfieren en la conservación del estado de salud de los estudiantes.

Analizar la relación existente entre la condición física y el aprovechamiento académico.

METODOLOGIA

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La realidad de los cambios constantes que se están llevando a cabo en todos los ámbitos del quehacer humano, nos impulsan a mejorar nuestra formación profesional, para satisfacer mejor las necesidades de Salud de la Sociedad. Estos cambios requieren consecuentemente que la formación de los Profesionales de Enfermería sea en forma integral, para contribuir oportunamente a los programas de Atención a la Salud dirigidos hacia la Extensión de la Cobertura como vía para el cumplimiento al Derecho de la Salud que tienen todos los mexicanos.

Teniendo en consideración los aspectos anteriores, se observa que la Profesión de Enfermería requiere de personal cuyas capacidades físicas, mentales e intelectuales deben de observarse en óptimas condiciones, razón por la cual es de vital importancia que durante la formación de los recursos humanos se analicen las condiciones de trabajo, así como las de higiene y seguridad que debe de haber para insertarse al sistema de trabajo, y de esta forma estén preparados para exigir los mínimos necesarios para poder desarrollar su actividad.

Tomando en consideración que la ocupación de Enfermería es compleja, polifacética y su ideología se basa en el ideal de Servicio y Vocación que plantea como deber moral el Sacrificio de las prestaciones que le corresponden como trabajador de la Salud.

Al revisar el mercado de trabajo donde está inserto el Profesional de Enfermería, nos da

el indicador que el 95%, corresponde al sexo femenino, dato que fue constatado en la Encuesta Nacional de Salud realizada por la Secretaria de Salud en 1987, es por ello que aunado a su papel de mujer y ama de casa y a la baja remuneración económica favorece que su desgaste físico sea mayor y predisponga a problemas emocionales y músculo esquelético que repercutan en su rendimiento físico e intelectual.

Por esta razón es importante detectar en primera instancia el Estado de Salud y la condición física de los Estudiantes del Tercer Semestre de la Carrera Básica de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, y valorar si esto repercute en su rendimiento escolar.

DEFINICION DEL PROBLEMA

¿Cual es la influencia del acondicionamiento físico en relación con el aprovechamiento académico en los Estudiantes del Tercer Semestre de la Carrera Básica de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal?

HIPOTESIS

HIPOTESIS GENERAL

Existe influencia del acondicionamiento físico en relación con el grado de aprovechamiento académico de los Estudiantes del Tercer Semestre, Turno Vespertino de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

HIPOTESIS DE TRABAJO

A mejor condición física, mayor será el aprovechamiento académico de los Estudiantes del Turno Vespertino de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

HIPOTESIS NULA

El acondicionamiento físico no influye en el aprovechamiento académico de los Estudiantes del Turno Vespertino de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

TIPO Y DISEÑO

Es una investigación de tipo observacional, directa y analítica, ya que la información que se obtuvo fue recolectada de acuerdo a los parámetros establecidos para la evaluación del acondicionamiento físico en el Museo de las Ciencias, en su Exposición "Ciencia y Deporte", y por el archivo académico de los estudiantes de Tercer Semestre Turno Vespertino de la Carrera Básica de Enfermería de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

Una vez terminada la recolección de los datos se realizó el cruce de variables y la relación existente en ellas, mencionándose los resultados en los capítulos dos y tres.

Esta investigación tiene proyección en la Carrera al abordar el acondicionamiento físico como un factor de importancia en el desempeño académico de los alumnos, así como su posible evolución como profesionales de la salud.

Las hipótesis utilizadas son de relación a un problema univariable en donde la variable utilizada (acondicionamiento físico) es dicotómica.

DISEÑO

El diseño utilizado es descriptivo sobre la situación existente en la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

Este diseño se desarrolló de la siguiente forma:

La conformación del Marco Teórico se realizó por medio de Investigación Documental en Trabajos escritos anteriores al tema, complementándose con Investigación Bibliográfica.

Los instrumentos de recolección de datos fueron aplicados al 100% del Universo de Trabajo, considerando los parámetros establecidos para la evaluación del acondicionamiento físico en la Exposición de "Ciencia y Deporte", y para evaluar el aprovechamiento académico los parámetros establecidos en la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, de acuerdo a las evaluaciones obtenidas en las materias de Patología I y II, Ética y Legislación, Comunicación, Nutrición Básica y Aplicada, y Dietoterapia.

Al finalizar el Tercer Semestre se realizó la evaluación del acondicionamiento físico sin haber obtenido como antecedente una evaluación previa, en esta etapa también se realizó la concentración de las calificaciones de las materias que se imparten y al cursar el Cuarto Semestre se valoró si se presentaron cambios en la evaluación académica o consecuencia de haber obtenido conocimiento de los resultados obtenidos del acondicionamiento físico y de esta manera se estableció la relación existente entre dos variables.

No se realizó un grupo control considerando que los instrumentos aplicados ya han demostrado su efectividad, pues en esta investigación se parte de un conocimiento ya establecido a uno nuevo.

1. MARCO TEORICO

1.1. ACONDICIONAMIENTO FISICO

En los países Industrializados, principalmente en las zonas urbanas, la gente se ha vuelto sedentaria, los avances tecnológicos de la vida moderna han proporcionado comodidades, pero también han reducido en buena medida la actividad física del individuo.

Se ha demostrado que el ejercicio es la Medicina Preventiva para evitar enfermedades y retrasar los efectos propios del envejecimiento.

A partir de la tercera década de la vida, el estado físico empieza a deteriorarse. La flacidez muscular hace su aparición: el individuo se vuelve más propenso a acumular grasa; ya no puede hacer grandes esfuerzos sin tener la sensación de falta de aire, fatiga o la presencia de contracturas musculares (acortamiento anormal o involuntario de los músculos). Todos estos son signos claros del deterioro de la capacidad física.

El ejercicio físico, tiene efectos favorables en todos los órganos y sistemas de nuestro cuerpo, principalmente en los involucrados con la actividad física, es decir el sistema cardio - respiratorio, y muscular, disminuyendo el estrés y favoreciendo la salud mental.

Las sensaciones y los movimientos, tienen una relación muy estrecha con la mente. El movimiento puede estar asociado a las sensaciones o iniciado espontáneamente, pero con

un propósito. El movimiento puede ser considerado como la expresión de la mente, y su estudio puede servir para develar la naturaleza de los eventos mentales.

La estimulación de los órganos de los sentidos, puede arrojar una cascada de eventos mentales como son las sensaciones de la percepción y memoria.

Esta secuencia de eventos mentales forma parte del repertorio de nuestra vida.

400 años A.C., Demócrito, fue uno de los primeros en sugerir que la mente era el estado inmediato provocado por el estímulo de los órganos de los sentidos. Claramente intuyó que el acceso al conocimiento era a través de los órganos de los sentidos.

Por el contrario 2350 años después, Kant, dijo que los individuos ya nacen genéticamente determinados con ciertas capacidades innatas y desmiente la teoría de Demócrito.

Actualmente se consideran ambas posturas inseparables, ya que un individuo nace con un programa genético, pero también de acuerdo a las experiencias dadas por los canales perceptivos. Esta situación permite que cada individuo pueda construir su mundo único y éste puede compartirlo. (1)

(1) ROMO Ranulfo. "Mente y Movimiento". En Equipo, Artículo 1, Núm. 21 Febrero, 1991.

Al observar las premisas anteriores se define al *Acondicionamiento Físico* como: la forma de aprendizaje en la cual se produce una respuesta a un estímulo que originalmente produjo la respuesta.

La cual repercute como la adquisición de mejores condiciones fisiológicas mediante ejercicios físicos.

1.1.1. - PROCESO SALUD - ENFERMEDAD

El comportamiento humano es cualitativamente diferente al de los animales, porque se genera, se desarrolla y se controla en su mayor parte en forma social. La génesis reside en la estructura social y cultural en que el hombre se desarrolla; La acción conductual se produce básicamente a través de reflejos no condicionados, reflejos condicionados, aprendizaje de tipo humano, control cerebral.

Lo anterior significa que el comportamiento humano es multicausal en el sentido de multiplicidad de factores (biológicos, psicológicos, culturales y sociales) que intervienen en su génesis, en su modelación, en su control, y que estos factores interactúan.

La conducta humana conforma así un sistema estructurado de relaciones que condicionan mecanismos operativas de respuestas con unidad expresiva ante circunstancias determinadas.

Sin embargo, la conducta humana es muy variable, presentan diversidad de formas expresivas en relación a condicionamientos socioculturales diferentes.

La variación de la conducta humana es también histórica en el sentido de que cambia en el tiempo con el cambio social; es por lo tanto, un proceso dinámico.

En cada etapa histórica con patrones conductuales diferentes, el individuo adquiere en vida esos patrones de conducta a través del aprendizaje social. (2)

1.1.2.- LA CONDICION FISICA COMO CAUSA DE MORBILIDAD

Los últimos datos epidemiológicos en México, muestran un incremento en la frecuencia de las enfermedades circulatorias y del corazón, de ello se desprende que estas enfermedades son más frecuentes entre la gente joven (20 a 40 años) y, contrariamente a lo que se observa, en las mujeres se presentan en edades que anteriormente no eran habituales.

Las enfermedades cardiovasculares se presentan a causa del estrechamiento o disminución del calibre de las arterias (en casos críticos llega a presentarse taponamiento), debido a la acumulación de lípidos en las paredes y ramificaciones.

Las grasas que ingerimos se transportan de la sangre hasta el hígado, donde se metabolizan y se unen a proteínas, es decir, lipoproteínas.

(2) HERNAN San Martín. "Salud y Enfermedad". pág. 37.

Estas lipoproteínas pueden ser de tres tipos, de muy baja densidad (LMBD), de baja densidad (LBD) y de alta densidad (LAD), las primeras tienen un porcentaje muy bajo de proteínas, por lo que su deficiencia en el transporte de lípidos es muy pobre.

Por el contrario las de alta densidad contienen hasta un 50% de proteínas, lo que propicia un transporte eficaz de lípidos, evitando que estos se acumulen y se formen ateromas y disminuyan el diámetro de las arterias.

Estudios, realizados en diferentes partes del mundo, han demostrado que las personas que han sufrido de infarto del corazón, tenían un nivel muy bajo de LAD, en comparación con los pacientes sin antecedentes de infarto.

Así mismo después de un largo periodo de terapia, que incluía ejercicios físicos, los niveles de LAD, de las personas afectadas del corazón, aumentaban considerablemente.

Por otra parte, se sabe que los deportistas formales que realizan una actividad física regular, muestran niveles más altos de LAD, que las personas sedentarias.

En estudios realizados por la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Subdirección de Medicina del Deporte y en colaboración con el Hospital General de México de la Secretaría de Salud, se comprobó lo antes mencionado.

No solo la presencia de grasa en las arterias son causa de enfermedad, puesto que la falta de ejercicio activo disminuye la circulación de retorno, favoreciendo con ello que el

sistema venoso distal, presente insuficiencia venosa periférica y predisponga a sufrir infecciones como la flebitis o la tromboflebitis. (3)

(3) ROMERO Gudiño Norma. "Deporte, Dieta y Salud". Artículo.

1.1.3.- COMO REPERCUTE LA CONDICION FISICA EN LOS TRABAJADORES DE LA SALUD.

Tomando en consideración que la ocupación de Enfermería es compleja y polifacética y su ideología se basa en el ideal de Servicio y Vocación, que plantea como deber la moral, el sacrificio de las prestaciones que le corresponden como trabajadores de la salud.

Razón por la cual, al revisar el Marco de Trabajo donde está inserto el Profesional de Enfermería, nos dá el indicador de que el 95%, corresponde al sexo femenino, dato que fue constatado en la Encuesta Nacional de Salud, en 1987, donde se identifica que las atenciones del Servicio Médico, están dadas en mayor porcentaje en mujeres, predominando en mayores de 15 años. (4)

Al analizar la situación económica del Profesional de Enfermería, se observa que la baja remuneración a la que está sujeta, situación que favorece la duplicidad de empleo en Instituciones diferentes, aunado a ésto, su condición de mujer y ama de casa, propicia un incremento en el desgaste biopsicosocial, el cual se observa a través del incremento de los padecimientos del aparato músculo esquelético y de la agilidad mental, estas alteraciones propician el ausentismo y fatiga mental, porque al limitarse la sensorpercepción del individuo, a su vez se limita la capacidad de realizar observaciones objetivas, limitando con ello la cantidad y calidad de atención proporcionada.

(4) GARCIA Jiménez Alberta, "La Morbilidad de las Enfermeras en un Hospital General del D.F."

Estos cambios requieren consecuentemente, que la formación de los futuros profesionales de Enfermería sea de forma integral, para contribuir oportunamente en los programas de atención a la salud, dirigidos hacia la extensión de cobertura como vía para el cumplimiento al derecho de la salud que tienen todos los mexicanos.

Teniendo en consideración los aspectos anteriores, se observa que la profesión de Enfermería, requiere de personal cuyas capacidades físicas, mentales e intelectuales deben de observarse en óptimas condiciones, razón por la cual es de vital importancia que durante la formación de los recursos humanos se analicen las condiciones de trabajo, así como las de higiene y seguridad, que debe de haber para el que al insertarse al proceso de trabajo, estén preparados y pueden exigir los mínimos necesarios para conservarse en un medio saludable tanto física como psicológica y mantener un ambiente agradable.

1.1.4.- METODOS PARA CLASIFICAR EL ACONDICIONAMIENTO FISICO

Desde el punto de vista deportivo se consideran como cualidades físicas a:

- La fuerza
- La velocidad
- La resistencia
 - Aeróbica
 - Anaeróbica
- La movilidad
 - Flexibilidad

Estos cambios requieren consecuentemente, que la formación de los futuros profesionales de Enfermería sea de forma integral, para contribuir oportunamente en los programas de atención a la salud, dirigidos hacia la extensión de cobertura como vía para el cumplimiento al derecho de la salud que tienen todos los mexicanos.

Teniendo en consideración los aspectos anteriores, se observa que la profesión de Enfermería, requiere de personal cuyas capacidades físicas, mentales e intelectuales deben de observarse en óptimas condiciones, razón por la cual es de vital importancia que durante la formación de los recursos humanos se analicen las condiciones de trabajo, así como las de higiene y seguridad, que debe de haber para el que al insertarse al proceso de trabajo, estén preparados y pueden exigir los mínimos necesarios para conservarse en un medio saludable tanto física como psicológica y mantener un ambiente agradable.

I.1.4.- METODOS PARA CLASIFICAR EL ACONDICIONAMIENTO FISICO

Desde el punto de vista deportivo se consideran como cualidades físicas a:

- La fuerza
- La velocidad
- La resistencia
 - Aeróbica
 - Anaeróbica
- La movilidad
 - Flexibilidad

- Elasticidad
- La coordinación

Estas cualidades y el predominio de cualquiera de estas funciones está determinada genéticamente o un específico logra un mayor desarrollo y desempeño de cualquiera de ellas.

Las tres primeras cualidades físicas pueden modificarse sustancialmente mediante el ejercicio, no así con las dos últimas, que aunque mejoran con el entrenamiento tienen sus limitantes.

La Fuerza, desde el punto de vista físico, es la capacidad de producir un movimiento o modificarlo o deformar la materia. Se puede conceptualizar también como la capacidad de vencer una resistencia.

Existen varias formas mediante las cuales es posible no solo evaluar la fuerza, si no también ejercitarla o incrementarla como:

Fuerza Natural.- Es aquella que utiliza el propio cuerpo como una resistencia, ejemplo, la realización de abdominales, sentadillas, etc.

La desventaja de este tipo de fuerza es que la resistencia es siempre la misma, razón por la cual no se incrementa al cabo de un tiempo.

Existen tres principales tipos de fuerza:

- La fuerza máxima
- La fuerza rápida
- La fuerza de resistencia

La Velocidad. Es la rapidez con la cual se realiza un ejercicio o rutina, tiene la característica de ser no muy modificable, no obstante el entrenamiento.

De acuerdo con la física $V = d/t$ en donde:

V= Velocidad

D= Distancia

T= Tiempo

Existen tres tipos de velocidad que son:

- Velocidad máxima
- Velocidad de reacción
- Velocidad de resistencia

La Resistencia. es la capacidad de desarrollar un trabajo en un tiempo determinado. Se presenta en dos formas que son:

- Resistencia anaeróbica
- Resistencia aeróbica

La resistencia anaeróbica, tiene la capacidad de desarrollar un trabajo de gran intensidad, pero de poca duración.

Se evalúa mediante pruebas de campo, de laboratorio. Dentro de las pruebas de campo se tiene la carrera de 60 mts. la carrera de las siete estacas, que consisten en colocar a partir de una distancia de 10 mts., una estaca cada 5 mts., el sujeto en estudio deberá correr hacia la primera estaca, regresar al punto de partida e ir posteriormente a la

segunda estaca y regresar así sucesivamente. Se califica el tiempo en que corre todo el tramo o la distancia avanzada en un minuto.

La prueba del Sargento Lewis, que consiste en hacer saltar al individuo y de acuerdo a la altura alcanzada se calcula la frecuencia anaeróbica.

Dentro de las pruebas de laboratorio, son las más adecuadas y fidedignas, pues mediante éstas se determina la concentración del ácido láctico (producto final del metabolismo anaeróbico).

Estas pruebas llevan al sujeto a intensidades altas de actividad para poder evaluarlo, el umbral anaeróbico lo encontramos a una concentración de 4 mmol. de ácido láctico.

Estos es, a cifras menores corresponden al metabolismo aeróbico y de mmol. en adelante al anaeróbico.

Las pruebas pueden realizarse en bicicleta ergométrica, banda sin fin, remo ergométrico, etc., por último cabe aclarar que la resistencia anaeróbica puede ser larga, mediana o corta.

La resistencia aeróbica, tiene la característica de realizar esfuerzos prolongados (larga duración) pero de moderada o poca intensidad.

Se le considera también como grado de condición física.

La resistencia aeróbica se valora mediante el consumo de oxígeno o Vo_2 Máxima. A mayor resistencia aeróbica o Vo_2 Máxima, mayor grado de condición. El consumo de oxígeno o Vo_2 Máxima se expresa en $\text{ml. O}_2/\text{kg}/\text{min}$.

Los valores normales de Vo_2 Máxima, para sedentarios son de 35-40 $\text{ml. O}_2/\text{kg}/\text{min}$., en las mujeres y de 40-45 $\text{ml. O}_2/\text{kg}/\text{min}$. para varones.

Un individuo que presenta un Vo_2 Máxima entre 50 y 65 $\text{ml. O}_2/\text{kg}/\text{min}$., se le considera de buen nivel o con estado de condición física.

Un deportista de alto rendimiento maneja cifras de Vo_2 Máxima a mayores de 65 $\text{ml. O}_2/\text{kg}/\text{min}$.

Además de expresarse el consumo de oxígeno en $\text{ml. O}_2/\text{kg}/\text{min}$., existe otra unidad de medida llamado MET, que es la abreviación de la palabra Metabolismo y que consiste en la cantidad de oxígeno que se consume en el metabolismo basal, es decir en condición de reposo.

El MET, equivale a 3.5 $\text{ml. O}_2/\text{kg}/\text{min}$., si valoramos al Vo_2 Máxima de un individuo en MET, corresponde de 10 a 12 MET para un sedentario, 15 a 18 MET para un individuo de buena condición física y con un consumo mayor de 18 MET encontramos a los deportistas de alto rendimiento.

Cabe aclarar que aunque metabólicamente una persona de 70 kg y otra de 50 kg consumen un MET en reposo, el consumo real de oxígeno será mayor en el individuo de 70 kg pues evidentemente pesa más.

$$+ 50 \text{ kg} \times 1 \text{ MET (3.5 ml. O}_2) = 175 \text{ ml, O}_2/\text{kg}/\text{min.}$$

$$+ 70 \text{ kg} \times 1 \text{ MET (3.5 ml. O}_2) = 245 \text{ ml, O}_2/\text{kg}/\text{min.}$$

Es importante tomar en cuenta este dato, pues es de gran ayuda para determinar el gasto calórico de una persona ya sea en reposo o en actividad; pues para metabolizarse un litro de oxígeno se necesitan aproximadamente de 5 calorías mayores (kcal), luego entonces,

de acuerdo con el ejemplo anterior el individuo de 50 kg y 175 ml. de oxígeno consumirá 0.87 kcal.

$$\text{Si } 1000 \text{ ml, O}_2 = 5 \text{ kcal. } x = 175 \times 5 / 1000 = 0.87 \text{ kcal}/\text{min.}$$

$$175 \text{ ml, O}_2 = x$$

De la misma manera el sujeto de 70 kg consumirá 1.25 kcal.

$$\text{Si } 1000, \text{ O}_2 = 5 \text{ kcal. } x = 245 \times 5 / 1000 = 1.22 \text{ kcal}/\text{min.}$$

$$245, \text{ O}_2 \quad x$$

Conociendo el consumo de oxígeno al cual se realiza una actividad, es factible conocer el gasto calórico que se realiza y utilizar este dato en la elaboración de dietas o cargas de trabajo, por señalar algunas de sus aplicaciones.

Los métodos que se utilizan para evaluar el consumo de oxígeno (Vo_2 Máx) son pruebas de campo y laboratorio.

Dentro las pruebas de campo más conocida y utilizada es la prueba de los 12 minutos de Cooper, que consiste en que el individuo a valorarse debe correr durante 12 minutos y avanzar lo más posible y en caso de no continuar la carrera deberá caminar.

El objetivo es alcanzar la mayor distancia posible. Existen Tablas con las cuales se calcula el Vo_2 Máx de acuerdo con la distancia lograda. Para considerarse con buena condición deberá alcanzarse 2400 mts., en los 12 minutos.

Dentro de las pruebas de laboratorio, las cuales nos reportan datos con mayor exactitud y confiabilidad, tenemos principalmente:

- . El cajón o banco de Astrand
- . La bicicleta ergométrica
- . La banda sin fin

Estas pruebas se conocen con el nombre genérico de Pruebas de Esfuerzo y tienen como objetivo que de una manera controlada se puedan incrementar las cargas de trabajo en el individuo hasta alcanzar su Vo_2 Máx.

De acuerdo con lo anterior las Pruebas de Esfuerzo, pueden ser maximales o submaximales de acuerdo con la carga de trabajo a que se llevo al sujeto.

La Movilidad. Es el rango de movimiento corporal. Esta dada por la flexibilidad que es el rango de movimiento de las articulaciones y la elasticidad que es la capacidad que tiene el músculo de elongarse y regresar a su tamaño original.

Una de las formas de evaluar la flexibilidad es poniendo en posición de pie en un banco al sujeto y solicitarle que realice una flexión de tronco, sin flexión de rodillas; tratando de llevar lo más lejos posible la punta de los dedos de la mano. Si rebasa la línea de apoyo del pie, la flexibilidad es positiva (buena) y si el caso es contrario, es negativa (mala).

La Coordinación. Depende principalmente de la neuromotricidad, es decir la relación entre el Sistema Nervioso (su capacidad para recibir un estímulo, interpretarlo y dar una respuesta adecuada) y el Sistema Muscular.

La coordinación manifiesta una mayor eficacia mecánica y por lo tanto optimización de los movimientos.

El órgano que rige la coordinación es el Cerebelo. (5)

Teniendo en consideración lo anterior y de acuerdo a los puntos de evaluación del Acondicionamiento Físico que se llevaron a cabo en la exposición de "Ciencia y Deporte" U.N.A.M., el perfil del Acondicionamiento Físico se agrupó en cuatro áreas órgano funcionales que son:

(5) FLORES Samayoa Marco Antonio. "Manual de Medicina del Deporte". pág. 65-68.

	Velocidad de Reacción
Coordinación Neuromuscular	Flexibilidad
	Coordinación
Adaptación Funcional	Adaptación Cardiovascular
Cardio-Respiratoria	Capacidad Vital
Conducta Cinética Multifactorial	Salto Vertical
	Velocidad de Lanzamiento
Dinámica Muscular	Dinamometría

A) Adaptación Cardiovascular

Al corazón también se le conoce como la bomba cardíaca, debido a que su función primordial es bombear la sangre a todo el cuerpo; para llevar a cabo esta actividad, la realiza mediante un movimiento que se traduce en lo que conocemos como latidos.

La frecuencia cardíaca fluctúa entre 60 y 100 latidos por minuto. La principal causa de taquicardia es la actividad física, pues al realizarse un ejercicio aumentan las demandas de oxígeno por parte del tejido muscular y es mediante el aumento de la frecuencia cardíaca como se aporta la sangre con sus nutrientes que necesita, en este caso el músculo. Otra causa por la que aumenta la frecuencia cardíaca es en los estados

emotivos, en los cuales se libera una sustancia llamada adrenalina (que es producida principalmente por las glándulas suprarrenales), la cual actúa sobre el corazón, incrementando su frecuencia, así como, la fuerza de contracción. Otro efecto de esa sustancia es el de producir vasoconstricción (disminución del calibre de los vasos).

La bradicardia es la disminución de la frecuencia cardíaca en reposo, por debajo de 60 latidos y la encontramos principalmente en los deportistas, pues el ejercicio fortalece al corazón y produce crecimiento de éste (hipertrofia) con lo que en reposo necesita menos latidos para satisfacer las demandas corporales, reportándose casos de individuos con 50, 40 y hasta 35 latidos por minuto.

Gasto Cardíaco.- Se le denomina de esta manera a la cantidad de sangre que bombea el corazón en el lapso de un minuto. En condiciones normales el Gasto Cardíaco de un adulto es de aproximadamente de 5 lts., en reposo.

El Gasto Cardíaco se obtiene, multiplicando la frecuencia cardíaca (fc) por el volumen sistólico (vs), que es la cantidad de sangre que expulsa el corazón en cada latido (70 ml. aproximadamente).

De esta manera, obtenemos un Gasto Cardíaco de 4900 ml., cerrando la cifra a 5 litros.

De acuerdo con lo anterior, al incrementarse la frecuencia cardíaca por haber realizado una actividad física, aumenta el volumen sistólico a los 100 ó 120 ml., con lo que considerablemente se ve aumentado el Gasto Cardíaco.

En un deportista el volumen sistólico puede aumentar hasta 150 ml., e inclusive se ha descubierto en algunos corredores de maratón cifras de hasta 180 ml., por latido, esto explica el Gasto Cardíaco tan aumentado que presentan estos atletas. (6)

Es por esta razón que al realizar la medición de la Adaptación Cardiovascular se realiza el siguiente procedimiento:

Con la cadencia señalada por el metrónomo se efectúan 30 sentadillas en 30 segundos.

Se registra el pulso carotídeo durante 15 segundos antes de efectuar la prueba (pulso A) e inmediatamente después de terminar el ejercicio (pulso B) y un minuto después de terminada la prueba (pulso C) se suman las tres cifras y se registra el resultado, obteniéndose con esto la evaluación de la Adaptación Cardiovascular ante un esfuerzo realizado.

B) Capacidad Vital

El aire es una mezcla de gases, distribuidos de la siguiente manera:

. Nitrógeno (N ₂)	78%
. Oxígeno (O ₂)	21%
. Otros gases	1%

(6) Ibid. pág. 37-40.

En un deportista el volumen sistólico puede aumentar hasta 150 ml., e inclusive se ha descubierto en algunos corredores de maratón cifras de hasta 180 ml., por latido, esto explica el Gasto Cardíaco tan aumentado que presentan estos atletas. (6)

Es por esta razón que al realizar la medición de la Adaptación Cardiovascular se realiza el siguiente procedimiento:

Con la cadencia señalada por el metrónomo se efectúan 30 sentadillas en 30 segundos.

Se registra el pulso carotídeo durante 15 segundos antes de efectuar la prueba (pulso A) e inmediatamente después de terminar el ejercicio (pulso B) y un minuto después de terminada la prueba (pulso C) se suman las tres cifras y se registra el resultado, obteniéndose con esto la evaluación de la Adaptación Cardiovascular ante un esfuerzo realizado.

B) Capacidad Vital

El aire es una mezcla de gases, distribuidos de la siguiente manera:

. Nitrógeno (N ₂)	78%
. Oxígeno (O ₂)	21%
. Otros gases	1%

(6) Ibid. pág. 37-40.

De acuerdo con lo anterior el gas con mayor concentración es el nitrógeno, pero el oxígeno es el elemento necesario para la vida.

Presión Atmosférica.- El aire como toda la materia tiene peso; y el peso de las capas del aire origina la presión atmosférica. De esta manera a nivel del mar, donde existen más capas de aire, se tiene una presión atmosférica (PA) de 760 mm. de Hg o Torr y a nivel de la Ciudad de México (2,300 mts., sobre el nivel del mar) donde las capas del aire son menos, se tiene una presión atmosférica de tan solo 580 Torr.

La presión atmosférica juega un papel importante en la realización del intercambio de gases a nivel pulmonar.

A menor presión atmosférica, mayor dificultad para intercambiar gases. Es por ello que en las grandes alturas como el Everest, no obstante de existir una concentración de oxígeno del 21%, la presión atmosférica está disminuida y los gases ocupan mayor espacio, con lo que encontramos un aire enrarecido donde se dificulta la respiración.

Por el contrario en el buceo, a mayor profundidad de inmersión (1 atmósfera por cada 10 mts.), mayor es la presión atmosférica y menor volumen que ocupa el aire (Ley de Boyle M.) De ahí el riesgo de realizar un ascenso rápido por el consiguiente aumento del volumen del aire y el riesgo de ruptura de tejido pulmonar.

Funciones del Aparato Respiratorio.- La función primordial es de intercambiar gases; Oxígeno y Bióxido de Carbono.

Aunque las vías respiratorias también tienen como función humedecer y calentar el aire respirado, así como proteger de la entrada de agentes extraños (polvo, microorganismos, etc.), mediante vellos y el moco.

La respiración entendida como el intercambio de gases para llevarse a cabo, consta de 3 fases:

- La Ventilación
- La difusión
- La Perfusión

La Ventilación. Es la entrada y salida de los gases, desde el exterior a los alvéolos y de éstos al exterior, es decir, es el paso de los gases a lo largo de las vías.

La Difusión. Es el intercambio de gases que se lleva a cabo por un gradiente de concentración a otro de menor concentración. El oxígeno presente en el aire al llegar al alvéolo, se encuentra en mayor concentración que el oxígeno presente en los capilares pulmonares, proveniente de los tejidos, de esta manera, pasa el oxígeno del alvéolo al capilar; por el contrario el Bióxido de Carbono presente en los capilares pulmonares, proveniente de los tejidos mucho mayor que el localizado en el alvéolo, entonces el Bióxido de Carbono pasa del capilar al alvéolo.

La Perfusión. Es el intercambio de gases que se lleva a cabo en los tejidos. El evento mecánico de la respiración se divide en:

Inspiración -- Que es la entrada del aire

Espiración -- Salida de los gases del aparato respiratorio

El principal músculo responsable de la respiración es el Diafragma (separa al Tórax del abdomen), desciende en la inspiración y se eleva en la espiración.

En cada inspiración se ingresan aproximadamente 500 ml., de aire (se le denomina volumen corriente). De acuerdo con esto se mueven aproximadamente de 8 a 10 litros de aire por minuto.

Si se desea realizar una inspiración profunda (volumen inspiratorio de reserva; VIR) o una espiración profunda (volumen espiratorio de reserva; VER); la suma del volumen corriente, volumen inspiratorio de reserva y volumen espiratorio de reserva constituyen lo que se denomina como *Capacidad Vital*.

Capacidad Vital es la cantidad o volumen de aire comprendida entre una inspiración y una espiración forzada.

En la mujer la *Capacidad Vital* es de 3 a 3.5 litros y en el hombre de 4 a 4.5 litros de aire. (7)

De esta forma al realizarse la evaluación de la *Capacidad Vital Funcional*, se efectúa una espiración tras de una inspiración forzada lo más amplia posible. El resultado se compara con la Tabla existente para su evaluación en la cual se ha tomado en consideración la altura de la Ciudad de México, así como el predominio de los gases que se encuentran en ésta.

Ibid. pág. 40-42.

C) Flexibilidad

La función primordial del músculo es la de originar el movimiento. Para que el movimiento se lleve a cabo, se necesita una integridad neuromuscular y una contracción principalmente.

Existen primordialmente 2 tipos de contracción:

La contracción isométrica, en esta no hay acortamiento muscular, conserva su medida. Ejemplo de ésta contracción es la tensión dinámica.

La contracción isotónica, es aquella donde si existen un acortamiento muscular, manteniéndose la tensión. La contracción isotónica tiene la característica que al ejercitarse produce un mayor volumen y fuerza muscular que con la isométrica.

El músculo está formado de fibras y éstas a su vez de miofibrillas, en éstas se encuentran las estructuras más pequeñas donde se realiza la contracción, esto es el sarcómero.

El sarcómero es la unidad funcional del músculo, está constituido principalmente por 2 tipos de proteínas llamadas; proteínas contráctiles; una más gruesa llamada miosina y otra delgada llamada actina.

La contracción que se lleva a cabo al deslizarse la proteína de actina sobre la miosina. Esto es lo que se ha dado por llamar: "Teoría del Deslizamiento".

Tipos de fibras muscular, existen 2 diferentes tipos de fibra muscular, y que presentan características metabólicas opuestas.

TIPOS DE FIBRA MUSCULAR

TIPO I	TIPO II
A	B
Contracción lenta	Contracción rápida
Rojas	Pálidas o blancas
Alta cantidad Hb (hemoglobina)	Poca cantidad Hb (hemoglobina)
Aeróbicas	Anaeróbicas
Oxidativas	Glicolíticas

Genéticamente viene determinado el predominio de cualesquiera de las dos. Existe una relación directa entre el tipo y el porcentaje de cada fibra con el deporte que se practique, en los deportes de predominio aeróbico existe un mayor porcentaje de fibras Tipo I (85% fibras de contracción lenta).

En los deportes de predominio aneróbico, como los saltos, lanzamientos, carreras cortas presentan aproximadamente un 90% de fibras de contracción rápida.

Se ha visto que con un entrenamiento específico se incrementa el porcentaje de las fibras existentes. Esto no quiere decir que un tipo de fibra se transforme en otra, sino que es debido a un número indiferenciado de fibras que logran convertirse en las fibras que

corresponden al tipo de ejercicio realizado (8)

De esta forma, al realizarse la evaluación de la flexibilidad se coloca al individuo de pie al borde de un banco y efectúa la máxima flexión del tronco de manera de alcanzar la mayor distancia con el extremo de los dedos, de esta manera se evaluará el tipo de fibras existentes.

D) Coordinación Neuromuscular

Las sensaciones y los movimientos tienen una relación muy estrecha con la mente. Una sensación es aquel estado mental provocado por la estimulación inmediata de alguno de los órganos de los sentidos; tal es el caso de las células de la retina que provocan una sensación visual, o la sensación provocada por la estimulación de los receptores cutáneos.

El movimiento puede estar asociado a las sensaciones o iniciado espontáneamente, pero con un propósito. El movimiento podría ser considerado como la expresión de la mente, y su estudio puede servir para revelar la naturaleza de los eventos mentales.

La estimulación de los órganos de los sentidos puede arrojar una cascada de eventos mentales como son las sensaciones, percepciones, memorias, así como la iniciación de movimientos de tipo prepositivo. Esta secuencia de eventos mentales forma parte del repertorio de nuestra vida diaria.

(8) *Ibid.* pág. 35-36.

El cerebro es la materia más exquisitamente organizada del universo. Al observar el cerebro, llama la atención la gran cantidad de pliegues en su superficie, la cual corresponde a la corteza cerebral, de reciente aparición. Esta nueva estructura cerebral contribuye a los procesos sensitivos y perceptivos, y a la organización de nuestros actos por medio del movimiento.

Si el movimiento de tipo voluntario es la expresión de la mente, podríamos utilizarlo para abordar algunas preguntas de orden filosófico y tratar de resolverlas con las herramientas de la experimentación de las neurociencias.

El estudio de las correlaciones entre la iniciación de un acto motor enteramente voluntario y de la actividad de células nerviosas demuestra el siguiente hecho: La actividad de las neuronas de varias zonas del cerebro incrementan su actividad entre 2.5 a 3 segundos antes de que el sujeto inicie el movimiento voluntario.

Y cuando el sujeto hace consciente el deseo de iniciar el movimiento aproximadamente 0.7 segundos. Ello lleva a la suposición de que todos nuestros actos motores son probablemente iniciados de manera involuntaria, y que el papel de la conciencia sería simplemente el de dejarlos que se inicien o frenarlos. (9)

De esta forma al realizar la evaluación de este apartado se tomo en consideración la medición de la velocidad de reacción, la coordinación y la velocidad de lanzamiento.

En la velocidad de reacción, se mide el tiempo en que transcurre entre la captación de la

(9) ROMO. op. cit.

liberación de la regla (graduada en centésimas de segundo) y la ejecución de un movimiento de pinza digital para detenerla. Aquí se efectuarán tres intentos y se registrará el mejor.

La Coordinación, en una diana se lanzan 3 pelotas sin buscar velocidad, sino precisión y se selecciona el mejor tiro.

Velocidad de lanzamiento, en una jaula de lanzamiento con montículo y receptor simulado con pistola radar.

Se ejecutan tres lanzamientos buscando el máximo de velocidad y puntería. La pistola de radar mide la velocidad de lanzamiento en kilómetro por hora.

E) Perfil del Acondicionamiento Físico

Una vez realizadas las pruebas básicas a un individuo se realizan siguiendo una secuencia que se ha considerado adecuada en cuanto a una progresiva adaptación a esfuerzos de manera que se eviten lesiones por falta de calentamiento. Sin embargo, por el tipo de ejercicio se pueden agrupar en 4 áreas:

Bases Organofuncionales

Coordinación Neuromuscular

Adaptación Funcional Cardiorespiratoria

Conducta Cinética Multifactorial

Dinámica Muscular

El diseño del perfil se obtiene asignando un valor proporcional a cada prueba y señalando su valor alcanzado en cada individuo. En esta forma se puede apreciar a simple vista las áreas de deficiencia de cada participante y es de utilidad para seleccionar el tipo de programa al que debe inscribirse.

1.2. APROVECHAMIENTO ACADEMICO

La educación es una actividad inherente al proceso didáctico y por lo mismo está condicionado a las circunstancias tanto históricas, como las propias del "Aquí y ahora" en que está inmerso dicho proceso.

Los rasgos que contiene este proceso son:

- a) Totalizador.- que desintegra los elementos del proceso para acercarse a su esencia.
- b) Histórico.- recupera las dimensiones sociales del acontecer grupal.
- c) Comprensivo.- aporta elementos de interpretación de la situación de docencia que priva en la institución.
- d) Transformador.- plantea una revisión dialéctica de teoría y práctica que derive en una verdadera praxis. (10)

Es por esto que cuando se va evaluar el aprovechamiento académico no se debe de considerar a la evaluación como una actividad terminal, mecánica e intrascendente. Una persona aprende cuando se plantea dudas, formula hipótesis, retrocede ante ciertas obstáculos, arriba a conclusiones parciales, siente temor ante lo desconocido, manipula objetos, verifica en su práctica sus conclusiones, cuando esto se lleva a cabo quiere decir que su conducta sufrió reestructuración y modificaciones.

(10) URIBE Ortega. "Recuperación Histórica de la Evaluación". págs. 7-8

Por lo tanto "La educación consiste en una socialización metódica de la sociedad en su conjunto sobre los individuos, a esta forma de socialización se le denomina educación informal o espontánea.

Y de la educación formal (la escolar) sobre la cual la Didáctica ejerce su acción.

Analizando las funciones antes señaladas podemos decir que la educación se experimenta simultáneamente como instancia enajenante y como posibilidad liberadora". (11)

La posibilidad de pensar en transformaciones desde el interior de la práctica educativa, ésta es una preocupación primordial de la Didáctica, entendiéndola como una disciplina comprometida y crítica que aborda el problema de la enseñanza y el aprendizaje.

Para fines didácticos, llamaremos educación formal a los procesos que tienen lugar en la Escuela y dejaremos el término de educación informal para referirnos a todo tipo de proceso de socialización que se lleva a cabo en otras instituciones sociales.

La distinción entre educación formal e informal es recurso analítico, pues ambas dan articulaciones, ya que provienen del mismo sistema social global y cumplen funciones similares.

(11) PANZA González Margarita. Sociedad - Educación - Didáctica. pág. 24.

1.2.1. Didáctica Tradicional

La didáctica ha sido concebida como una disciplina instrumental, que ofrece respuestas técnicas para la conducción del aprendizaje en el aula, y de ahí que se le considera como una disciplina neutra, universal y acabada.

Cuando hablamos de instrumentación didáctica se hace necesario partir de un concepto de aprendizaje, donde se valoraran los esquemas referenciales del alumno, su importancia en la dinámica interna del grupo, la problemática específica de la institución, la de los estudios, la de la organización académica-administrativa, etc. (organiza los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje).

En la Didáctica tradicional, en este modelo los educandos no son llamados a conocer sino a memorizar, y el papel del profesor es el de un mediador entre el saber y los educandos.

Tomando como punto esta concepción de aprendizaje abordaremos los componentes de la instrumentación didáctica:

- a) Problemática de los Objetivos**

- b) Selección y Estructuración de Contenidos**

- c) Actividades y/o Situaciones de Aprendizaje**

1.2.1. Didáctica Tradicional

La didáctica ha sido concebida como una disciplina instrumental, que ofrece respuestas técnicas para la conducción del aprendizaje en el aula, y de ahí que se le considera como una disciplina neutra, universal y acabada.

Cuando hablamos de instrumentación didáctica se hace necesario partir de un concepto de aprendizaje, donde se valoraran los esquemas referenciales del alumno, su importancia en la dinámica interna del grupo, la problemática específica de la institución, la de los estudios, la de la organización académica-administrativa, etc. (organiza los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje).

En la Didáctica tradicional, en este modelo los educandos no son llamados a conocer sino a memorizar, y el papel del profesor es el de un mediador entre el saber y los educandos.

Tomando como punto esta concepción de aprendizaje abordaremos los componentes de la instrumentación didáctica:

- a) Problemática de los Objetivos

- b) Selección y Estructuración de Contenidos

- c) Actividades y/o Situaciones de Aprendizaje

d) Problemática de la evaluación del Aprendizaje

a) Objetivos de Aprendizaje

La didáctica tradicional no le concede mayor importancia. Suele formularlos a manera de grandes metas, políticas orientadoras de la enseñanza más que del aprendizaje.

En consecuencia, el profesor no tiene claros los propósitos que persigue y menos claras los podrán tener los alumnos.

b) Contenidos de la Enseñanza

Es un signo también muy característicos de este enfoque, por el gran cúmulo de conocimientos que el alumno tiene que aprender. Este fenómeno se expresa en la fragmentación y abuso del detalle. Aquí el estudiante realiza un esfuerzo; memorización y repetición.

En suma, los contenidos se consideran como algo estático recortado, acabado, legitimado, con pocas posibilidades de análisis y discusión, o de objeción y de proposición de alternativas por parte de profesores y estudiantes.

c) Actividades de Aprendizaje

El profesor se limita en términos generales al uso de la exposición, en donde el alumno

asume fundamentalmente el papel de espectador (el verbalismo oculta la verdad en el flujo de la palabra).

Podríamos decir, como Aníbal Ponce, que la "Educación tradicional pone en marcha preponderante la formación del hombre que el sistema social requiere (este modelo educativo distorciona la formación del hombre).

El maestro, consciente o no de ello, es un factor determinante en la tarea de fomentar, el conformismo, a través de imposición del orden y la disciplina vigentes.

En la educación tradicional, se maneja el concepto receptivista de aprendizaje, porque se le concibe como la capacidad para retener y repetir información.

Los recursos empleados, son escasos, los más frecuentes son: notas, carteles, textos, láminas, gis, pizarrón, empleados sin criterios teóricos claros que permitan seleccionarlos, organizarlos y aplicarlos adecuadamente en cada situación de aprendizaje.

d) La Evaluación del Aprendizaje

Adolece de imprecisiones, abusos y arbitrariedades, se le ha conferido una función mecánica, consistente en aplicar exámenes y asignar calificaciones al final de los cursos; se ha utilizado, además, como una arma de intimidación y de represión que algunos profesores suelen esgrimir en contra de los alumnos. (12)

(12) MORAN Oviedo Porfirio. "Instrumentación Didáctica". págs. 167-177

1.2.2. Didáctica Crítica

La didáctica crítica es todavía una propuesta en construcción, una tendencia educativa que no tiene un grado de caracterización como en el caso de la didáctica tradicional y la Tecnología Educativa.

En esta perspectiva el docente necesita replantear su práctica. La didáctica crítica es una propuesta que no trata de cambiar una modalidad técnica por otra, sino que plantea analizar críticamente la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello (enjuicia a la institución misma).

La didáctica alternativa rebasa los planteamientos puramente técnicos, concibe los cambios como respuestas estructurales. Estas reflexiones nos hacen ver que la instrumentación didáctica no puede, en ninguna circunstancia, asumirse como aséptico, descargada de connotaciones políticas.

El grupo es sujeto del aprendizaje, no solo objeto de enseñanza. El aprendizaje no es un estado del sujeto, sino un proceso de construcción, en el acto de aprender del sujeto y objeto ambos se interaccionan y se modifican, en donde el aprendizaje es un proceso inacabado.

a) Problemática de los Objetivos.

Los objetivos son puntos de llegada que orientan las acciones de los profesores y alumnos.

La ausencia de metas claras dificulta la elaboración de estrategias y de acciones educativas.

Los objetivos se plantean en forma general y no específica, de esta forma apoyan más la tarea didáctica.

Brunner, identifica a los objetivos como la solución de problemas (rescata la idea de unidad y totalización).

Rechaza la atomización de los objetivos.

La concepción del aprendizaje determina la naturaleza de los objetivos.

b) Selección y Organización del Contenido en el contexto de la Didáctica Crítica.

Si el conocimiento es un proceso infinito y no existen las verdades absolutas, el contenido de un programa no puede presentarse como algo terminado y comprobado.

Toda información está siempre sujeta a cambios y al enriquecimiento continuo.

La realidad y el conocimiento cambian constantemente.

En la actualidad, la información y el contenido de los programas caducan más rápidamente. Existe una necesidad de actualizar la información y enriquecerla constantemente.

Es necesario tratar históricamente los contenidos de un programa: ver cómo la idea, una teoría, un concepto, un hecho, una información tuvieron su origen, como fue su proceso de cambio, su desaparición como algo dado, y su transformación como una totalidad concreta y coherente.

Por lo tanto el conocimiento es complejo, pues ningún acontecimiento se presenta aisladamente. Se requiere buscar las relaciones e interacciones en que se manifiestan y no presentarlo como un fragmento independiente y estático.

c) Planeación de las Situaciones de Aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje significan un reconocimiento de la peculiaridad de cada grupo.

Es necesario seleccionar las experiencias idóneas para que el alumno realmente opere sobre el conocimiento y en consecuencia, el profesor deje de ser el mediador entre el conocimiento y el grupo, para convertirse en un promotor de aprendizaje a través de una relación más cooperativa.

Lo anterior no implica desplazamiento o sustitución del profesor como tal: por el contrario, en esta nueva relación la responsabilidad del profesor y el alumno es extraordinariamente mayor, pues le exige, entre otras cosas: investigación permanente, momentos de análisis y síntesis, de reflexión y de discusión, conocimiento del plan y el programa de estudios conforme al cual realizan su práctica y un mayor conocimiento de la misma práctica profesional.

Las actividades de apertura estarán encaminadas básicamente a proporcionar una percepción global del fenómeno a estudiar, lo que implica seleccionar situaciones que permitan al estudiante vincular experiencias anteriores con la primera situación nueva de aprendizaje.

e) Problemática de la Evaluación.

Una de las maneras más comunes de concebir la evaluación, es el hecho de confundirla con la medición.

Lo cierto es que la evaluación constituye una empresa mucho más amplia y compleja que la de someter a los estudiantes a exámenes. Para Taba, esta tarea comprende:

- Clarificación de los aprendizajes que representan un buen desempeño en un campo particular.

- Desarrollo y empleo de diversas maneras de obtener evidencias de los cambios que se producen en los estudiantes.

- Medios apropiados para sintetizar e interpretar esas evidencias.

- Empleo de la información obtenida acerca de que si los estudiantes progresan o no con el objeto de mejorar al Plan de Estudios y la enseñanza.

Así, la evaluación es un proceso eminentemente didáctico, se concibe como una actividad que, convenientemente planeada y ejecutada, puede coadyuvar a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica pedagógica.

Es importante destacar que existe una relación muy estrecha entre los conceptos de aprendizaje, de enseñanza y de evaluación y de ahí la necesidad de una redefinición de enseñanza y evaluación (la evaluación puede orientar, vigilar y mejorar la práctica pedagógica). (13)

1.2.3. Tecnología Educativa

En nuestro país esta corriente se genera en la década de los cincuenta, como consecuencia de la expansión económica, que se caracterizó por las considerables inversiones extranjeras, así como el empleo de una tecnología cada vez más desarrollada.

Como producto de esta serie de convulsiones científicas y tecnológicas surge una concepción de la tecnología educativa apoyadas en las nociones del progreso, eficiencia, que responden explícitamente a un modelo de la sociedad capitalista. La tecnología educativa pregonaba tres nociones básicas: PROGRESO, EFICIENCIA Y EFICACIA.

Esta corriente centra su propuesta en el cómo se enseña, pasa del receptivismo al activismo.

(13) Ibid. pág. 191-213

Así, la evaluación es un proceso eminentemente didáctico, se concibe como una actividad que, convenientemente planeada y ejecutada, puede coadyuvar a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica pedagógica.

Es importante destacar que existe una relación muy estrecha entre los conceptos de aprendizaje, de enseñanza y de evaluación y de ahí la necesidad de una redefinición de enseñanza y evaluación (la evaluación puede orientar, vigilar y mejorar la práctica pedagógica). (13)

1.2.3. Tecnología Educativa

En nuestro país esta corriente se genera en la década de los cincuenta, como consecuencia de la expansión económica, que se caracterizó por las considerables inversiones extranjeras, así como el empleo de una tecnología cada vez más desarrollada.

Como producto de esta serie de convulsiones científicas y tecnológicas surge una concepción de la tecnología educativa apoyadas en las nociones del progreso, eficiencia, que responden explícitamente a un modelo de la sociedad capitalista. La tecnología educativa pregonaba tres nociones básicas: **PROGRESO, EFICIENCIA Y EFICACIA.**

Esta corriente centra su propuesta en el cómo se enseña, pasa del receptivismo al activismo.

(13) Ibid. pág. 191-213

Una de las premisas de la tecnología educativa es el replanteamiento del rol de poder del profesor con respecto del alumno; pero lo que en realidad sucede, es que el poder del maestro cambia de naturaleza, en el sentido de que su autoridad ya no reside tanto en el dominio de los contenidos, como sucedía en la didáctica tradicional, sino en el dominio de las técnicas, condición que le sigue permitiendo el control de la situación educativa.

La tecnología educativa se apoya en la teoría de la psicología conductista, entiende al aprendizaje como un conjunto de cambios y/o modificaciones en la conducta que se operan en el sujeto como resultado de acciones determinadas, y a la enseñanza como el control de la situación en la que ocurre el aprendizaje.

De ahí que la didáctica en esta versión puramente instrumental, brinda una amplia gama de recursos técnicos para que el maestro controle, dirija, oriente y manipule el aprendizaje, es decir que el maestro es un ingeniero conductual.

a) Objetivos de Aprendizaje

La sistematización de la enseñanza, como una de las expresiones de la tecnología educativa, reconoce como punto de partida de la programación didáctica, la especificación de los objetivos de aprendizaje, los cuales se definen como la descripción y delimitación clara, precisa y unívoca de las conductas que se espera que el estudiante logre y manifieste al final de un ciclo de instrucción que puede corresponder a un tema, una unidad, un capítulo, un curso, un área, etc.

Benjamín Bloom, en su obra *Taxonomía de los objetivos de la Educación*, es indiscutiblemente el autor que mayor influencia tuvo y sigue teniendo en el campo de la programación didáctica por objetivos de aprendizaje. Sus trabajos se desarrollan divididos en los dominios cognoscitivos, afectivos y psicomotor.

Esta concepción teórica, tiene serias implicaciones que se reflejan fundamentalmente en la forma de entender el aprendizaje. Uno de sus rasgos característicos es sostener que el aprendizaje prevalece como condición necesaria, un criterio rígido de organización lógico-psicológico como factor para que el aprendizaje se produzca.

Los objetivos tienen un concepto fragmentado y mecanicista del aprendizaje, del conocimiento y consecuentemente de la realidad.

b) Análisis de los Contenidos.

En esta concepción los contenidos se traducen en conductas, ocupa un lugar secundario, estos son algo ya dado y validado por la institución educativa y su grupo de expertos.

Lo cierto es que los contenidos, dada la gran carga ideológica, se oficializan, se

institucionalizan y pocas veces se someten a discusión, cuestionamiento y menos aún, a replanteamientos o revisiones críticas. Son algo legitimado sobre lo cual el profesor y el alumno, las más de las veces, tienen vedado opinar, porque su tarea consiste, solo en acatar pasivamente.

c) Actividades de Aprendizaje.

La tecnología educativa, rechaza terminantemente la improvisación. La función del profesor es el control de estímulos, conductas y reforzamientos.

Esta concepción considera al salón de clase como un auténtico laboratorio donde se experimentan técnicas, recursos, y experiencias de aprendizaje; como un espacio donde los datos, las cifras y los fenómenos cobran vida y se convierten en facturas de eficiencia y de eficacia en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Estas aportaciones han cumplido más bien el requisito de poner al día a las instituciones en el aprovechamiento de adelantos tecnológicos, pero la realidad es que estas modernizaciones han resultado incapaces de superar las concepciones mecanicistas sobre el conocimiento, el aprendizaje y la enseñanza.

d) Evaluación del Aprendizaje.

La evaluación se concibe directamente relacionada con los objetivos de aprendizaje y por supuesto con el concepto de aprendizaje mismo.

La evaluación se ocupa de verificar el logro de los objetivos. Esta noción resulta muy coherente cuando se afirma que: las preguntas o reactivos de exámenes no son otra cosa que definiciones operacionales de los objetivos de aprendizaje.

c) Actividades de Aprendizaje.

La tecnología educativa, rechaza terminantemente la improvisación. La función del profesor es el control de estímulos, conductas y reforzamientos.

Esta concepción considera al salón de clase como un auténtico laboratorio donde se experimentan técnicas, recursos, y experiencias de aprendizaje; como un espacio donde los datos, las cifras y los fenómenos cobran vida y se convierten en facturas de eficiencia y de eficacia en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Estas aportaciones han cumplido más bien el requisito de poner al día a las instituciones en el aprovechamiento de adelantos tecnológicos, pero la realidad es que estas modernizaciones han resultado incapaces de superar las concepciones mecanicistas sobre el conocimiento, el aprendizaje y la enseñanza.

d) Evaluación del Aprendizaje.

La evaluación se concibe directamente relacionada con los objetivos de aprendizaje y por supuesto con el concepto de aprendizaje mismo.

La evaluación se ocupa de verificar el logro de los objetivos. Esta noción resulta muy coherente cuando se afirma que: las preguntas o reactivos de exámenes no son otra cosa que definiciones operacionales de los objetivos de aprendizaje.

La acelerada tecnificación de la evaluación ha originado que se conciba ésta como una estructura solamente psicométrica.

Esta tendencia a tecnificar la evaluación lleva aperejada la idea de adjudicarle un carácter de objetividad a través del perfeccionamiento técnico de los instrumentos y de la aplicación del tratamiento estadístico a los datos arrojados por los mencionados instrumentos.

Esta pretensión parece parcial, puesto que el aspecto realmente importante de esto radica en la concepción e instrumentación de la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje, y no sólo en centrar la atención en los resultados de exámenes u otras evidencias de aprendizaje. (14)

1.2.4. Proceso Enseñanza Aprendizaje

La enseñanza y el aprendizaje constituyen pasos dialécticos inseparables. En el planteamiento tradicional, hay una persona o grupo que enseña, y otro que aprende. Esta disociación debe ser suprimida, pero tal supresión crea necesariamente ansiedad, debido al cambio y abandono de una conducta estereotipada. Pero el precio de esta seguridad y tranquilidad es el bloqueo de la enseñanza y del aprendizaje, y la transformación de estos instrumentos en todo lo contrario de lo que deben ser; un medio de alineación del ser humano.

(14) Ibid. pág. 178-188

En la enseñanza no se trata solamente de transmitir información, sino también de lograr que sus integrantes incorporen y manejen los instrumentos de indagación. No se trata sólo de aprender en el sentido limitado de recoger información explicitada, sino de convertir en enseñanza y aprendizaje toda conducta y experiencia, relación o quehacer. (15)

Por lo que aprender no significa recepción ni repetición mecánica, sino que el sujeto accione sobre el objeto de conocimiento a los efectos de apropiarse de él y transformarlo.

Para Paulo Freire en su libro de La Educación como Práctica de la Libertad, menciona algunos conceptos relacionados con la enseñanza-aprendizaje;

"La educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo.

Cuando se habla de libertad, de justicia o de igualdad, creen en estas palabras en la medida en que ellas estén encarando la realidad de quien lo pronuncia. La educación es un acto de amor, de coraje; es una práctica de la libertad dirigida hacia la realidad, a la que no se teme, más bien se busca transformarla, por ello se solidariza por espíritu fraternal.

También menciona que; la alfabetización parece integrar al individuo a su realidad nacional, en la medida en que el educando puede crear un proceso de recreación, de búsqueda de independencia y a la vez, de solidaridad.

(15) BLEIGER José. "Temas de Psicología". (Extracto).

La concientización, es un despertar de la conciencia, un cambio de mentalidad que implica comprender realista y correctamente la ubicación de uno en la naturaleza y en la sociedad: la capacidad de analizar críticamente sus causas y consecuencias y establecer comparaciones con otras situaciones y posibilidades; y una acción eficaz y transformadora.

No puede haber palabra verdadera que no sea un conjunto solidario de dos dimensiones indicotomizables, reflexión y acción". (16)

Es por ello que toda situación de aprendizaje, requiere desde sus comienzos un esbozo de organización, que se traduce cuando hay claridad respecto a las metas de un proyecto de acción, en donde el producto terminal de ese proceso sea el generador de otros aprendizajes.

La información del aprendizaje y el conocimiento de sus particularidades en las situaciones escolares, tiene múltiples derivaciones para la acción didáctica, a la cual ya nos referimos en capítulos anteriores.

1.2.5. Métodos para Evaluar el Proceso Enseñanza Aprendizaje

La evaluación, que en realidad es una medición, se puede establecer de manera clara, en los siguientes tres pasos o etapas, señalados por Thorndike y Hagen:

1. Señalar y definir la cualidad o atributo que se habra de medir.

(16) FREIRE Paulo. "La Educación como Práctica de la Libertad". Extracto.

2. Establecer un conjunto de procedimientos o definiciones para traducir las observaciones o enunciados.

3. Determinar un conjunto de operaciones en virtud del cual el atributo puede manifestarse y hacerse perceptible.

Por lo tanto podemos decir que, la evaluación es una actividad inherente al proceso didáctico y por lo mismo está condicionada por las circunstancias y características, tanto históricas como propias del "aquí y ahora" en que está inmerso dicho proceso.

La evaluación del aprendizaje y del proceso didáctico debe partir, de un marco teórico y operativo que oriente todas las acciones que tengan que llevarse a cabo. Estas acciones u orientaciones presentan, de acuerdo a nuestro concepto, los rasgos propios de un proceso:

Totalizador

Histórico

Comprensivo

Transformador

Toda institución educativa se plantea como una de sus tareas prioritarias la realización de acciones que le lleven a conocer el resultado de su esfuerzo, se presente un acercamiento entre lo que el Plan prevee y lo realizado.

A pesar de que la evaluación tiene como único propósito el de proporcionar los datos adecuados para tomar una decisión, en el proceso enseñanza - aprendizaje desempeña varias funciones.

Los elementos principales del proceso enseñanza - aprendizaje, en los cuales la evaluación juega un papel importante, son:

1. La identificación, especificación y jerarquización de objetivos.
2. Las características de los alumnos.
3. El procedimiento de enseñanza.
4. Los auxiliares didácticos.
5. La elaboración y reestructuración de los Planes y Programas de Estudio.
6. Las interacciones del grupo escolar. (17)

La evaluación del aprendizaje también puede hacerse en distintos niveles:

- En el nivel singular, el aprendizaje logrado por el alumno.
- En el regional, el alcanzado en una Entidad Federativa.
- En el nacional, de cierto grado o ciclo escolar.
- En el internacional, en comparación con otros países.

Por supuesto que la evaluación del aprendizaje ofrece la base para retroalimentar el proceso, pero ello representa una de las funciones que cumple, es decir, un mismo proceso de evaluación desempeña ambas funciones, la retroalimentación y la calificación.

La calificación y la evaluación, no son procesos diferentes, la primera es una función que desempeña el proceso junto con otras.

(17) MORAN Oviedo Porfirio. "Propuestas de Evaluación y Acreditación del Proceso Enseñanza - Aprendizaje, desde una Perspectiva Grupal". Artículo.

Los procedimientos también se han confundido con la evaluación; los que siguen para evaluar pueden clasificarse fundamentalmente en dos categorías:

Procedimientos Asistemáticos. Se refiere a los procesos que se llevan a cabo continuamente durante la clase, o en cualquier situación de enseñanza-aprendizaje, aunque el profesor no se lo proponga en forma explícita.

Los Procedimientos Asistemáticos proporcionan información que retroalimenta el proceso, pero resultan incompletos para otorgar calificación.

Procedimientos Sistemáticos. Proporcionan información que retroalimenta el proceso y sirven de base para la calificación.

Evaluación del Aprendizaje y sus Modalidades.

Las modalidades de la evaluación del aprendizaje con dos: Evaluación por Normas y Evaluación por Criterios.

La Evaluación por Normas toma como punto de partida la comparación del aprendizaje del alumno con el de su grupo; con frecuencia se toma la curva normal o Campana de Gauss, bajo el supuesto de que, en cualquier grupo, el aprendizaje que se distribuye normalmente, es decir, que existe un subgrupo excelente, otro medio y otro bajo.

La Evaluación por Criterios, se basa en la comparación del aprendizaje del alumno con un criterio establecido de antemano, bajo el supuesto de que en cualquier grupo, todos y cada uno de sus miembros deben alcanzar el aprendizaje pretendido.

Ambas modalidades tienen ventajas y desventajas que conforman sus restricciones de aplicación y que llevan a elegir una u otra, según las circunstancias de la evaluación particular. Sin embargo, algunas personas invalidan la evaluación por normas y descalifican su uso sin considerar sus posibilidades.

Por su forma de respuesta:

Pruebas escritas, orales y de ejecución (producción de maquetas y otras obras; música, danza, teatro).

Pruebas de velocidad; donde el tiempo juega un papel muy importante.

Pruebas de poder; en donde lo que se valora es la calidad de respuesta y no el tiempo de realización.

Por el tipo de preguntas. Pruebas de Respuesta Restringida (opción múltiple, jerarquización, correspondencia, etc.).

Pruebas con Preguntas de Respuesta Extensa (temas, ensayos).

Por el periodo en el que se aplican:

Pruebas Diagnósticas, se aplican al inicio de un Curso.

Pruebas Formativas o Parciales, se aplican durante el Curso cuya finalidad es detectar deficiencias en el aprendizaje, se corrigen con frecuencia, se les usa para asignarle un valor a la calificación.

Pruebas Sumarias, se aplican al final del Curso, con objeto de asignar las notas, éstas pueden tener el carácter ordinario y/o extraordinario.

Por el Proceso de Elaboración y Aplicación:

Pruebas Informales, son elaboradas por el profesor para su grupo particular de alumnos.

Pruebas estandarizadas, elaboradas por un equipo, para ser aplicadas a una población numerosa de alumnos.

Pruebas Departamentales, son un caso de las estandarizadas. (18)

En la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, la evaluación se encamina específicamente al logro de los objetivos planteados, en los Planes y Programas estipulados para la Carrera de Enfermería General, llevándose a cabo para la realización de los Planes y Programas de Estudio los mencionados en la Tecnología Educativa.

(18) QUEZADA Castillo Rocio. "Conceptos Básicos de la Evaluación del Aprendizaje". Ensayo. Núm. 41-42.

2. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Al realizar la investigación sobre el acondicionamiento físico, en un grupo de 30 alumnos de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, se encontró que para la adquisición de la condición física básica, influyen varios factores entre los que se encuentran; la edad, peso, estado civil, y la práctica de alguna actividad física habitual.

El método de calificación que se utilizó para evaluar el acondicionamiento físico, fue el que se estableció a los asistentes de la Exposición de "Ciencia y Deporte", realizada por la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se aplicaron pruebas de rendimiento intermedio valorados en cuatro grupos.

Adaptándolos a las características individuales físicas básicas de cada alumno. Las pruebas se realizaron siguiendo una secuencia que se consideró progresiva en cuanto la adaptación y esfuerzo para evitar lesiones por falta de calentamiento.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Al observar los factores que influyeron en la adquisición de la condición física se comprobó que:

El 26%, de la población estudiada y que si practica alguna actividad física es soltera, practicando deportes como el; atletismo, natación, danza, sin manejar un programa de control de esfuerzo físico, recordando que al realizar una actividad física sin tener un

plan de entrenamiento (cargas de esfuerzo programado), también es perjudicial para el organismo.

La relación con los sedentarios que suman el 74%, de la población estudiada, que no practican alguna actividad deportiva, se corroboró que de ellos el 67%, son solteros y el 7%, restante son casados, argumentando no poder realizar actividad física por no tener tiempo, la sobredemanda de actividades escolares y el desconocimiento de la importancia del acondicionamiento físico programado, para poder practicar algún deporte.

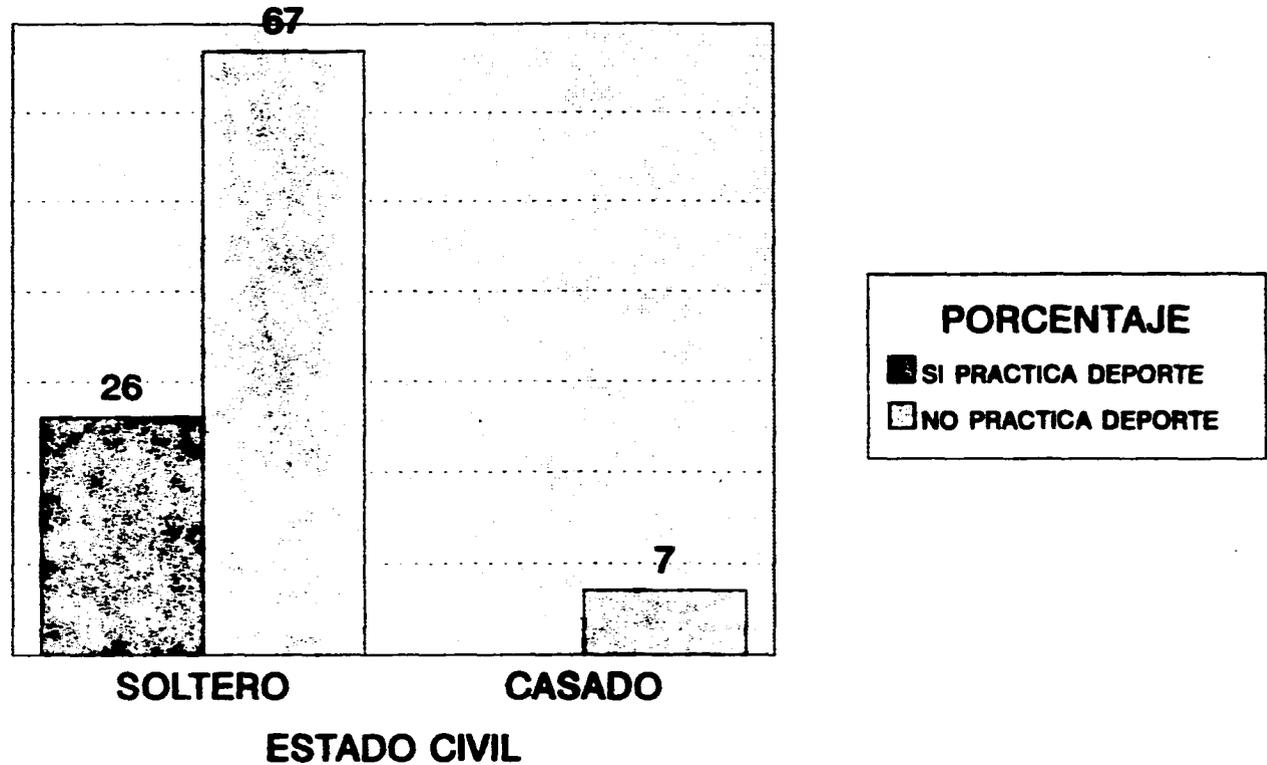
Ver Cuadro y Gráfica Núm. 1

CUADRO No 1
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION
DE LA CONDICION FISICA

EDO. CIVIL	PRACTICA DEPORTE		TOTAL
	SI	NO	
SOLTERO	26%	67%	
CASADO		7%	
DIVORCIADO			
OTRO			
TOTAL	26%	74%	100%

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO.
 "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

GRAFICA No. 1 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE LA CONDICION FISICA



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO. EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE. 03-10-93.

El 77% de la población estudiada se localiza entre las edades de los 15 a los 20 años, cuyos pesos, oscilan en mayor porcentaje entre los 40 y 50 kilogramos, con una estatura aproximada de 1.50 a 1.60 mts., por lo que se considera la estatura acorde al peso y a las características antropométricas de la mujer mexicana en su etapa de adolescente.

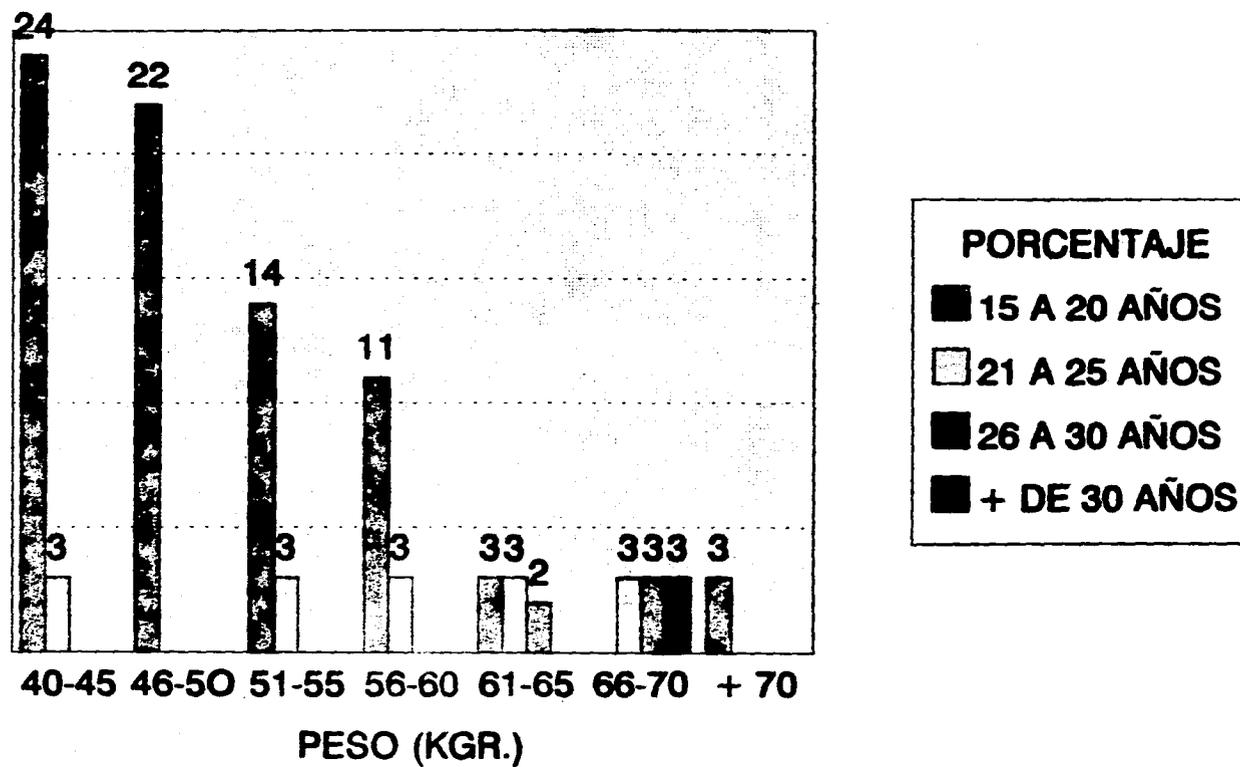
Ver Cuadro y Gráfica Núm. 2

CUADRO No. 2
CARACTERISTICAS ANTROPOMETRICAS DE LA
POBLACION ESTUDIADA

PESO (en Kgm)	EDAD (AÑOS CUMPLIDOS)				TOTAL
	15-20	21-25	26-30	30+	
40-45	24%	3%			27%
46-50	22%				22%
51-55	14%	3%			17%
56-60	11%	3%			14%
61-65	3%	3%	2%		8%
66-70		3%	3%	3%	9%
70+	3%				3%
TOTAL	77%	15%	5%	3%	100%

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO
 "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

GRAFICA No. 2 CARACTERISTICAS ANTROPOMETRICAS



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO. EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE. 03-10-93.

Las cuatro áreas de prueba (bases órgano funcionales) que se aplicaron a la población estudiada, dieron los siguientes resultados:

1. Coordinación Neuro Muscular, aquí se aplicaron tres pruebas que fueron:

- Velocidad de reacción ante un estímulo
- Flexibilidad
- Coordinación

Los resultados obtenidos en esta base órgano funcional fueron; el 86% de la población estudiada obtuvo una calificación menor a lo esperado (presento una evaluación igual o menor al 50%, de los puntos requeridos en su evaluación).

Aquí se observa que las condiciones que presentaron los estudiantes en su área neuromuscular, no son los ideales para su edad, ya que al no realizar actividad física constante y programada es mayor su tiempo de reacción ante un estímulo, manifestándose ésta en los resultados obtenidos.

Aquí se considera de suma importancia este aspecto por la tendencia que tiene el personal de Enfermería de actuar con rapidez y precisión, además de ser un factor limitante importante en la percepción objetiva del paciente, manifestándose ésta en la calidad de atención proporcionada y a su vez el evitar lesiones que puedan poner en peligro la integridad física del mismo.

2. Adaptación Funcional Cardio - Respiratoria, aquí se realizaron dos pruebas:

- Adaptación Cardiovascular

- Capacidad Vital

En estas pruebas el 77%, de la población estudiada obtuvo el 50% de la calificación esperada, observándose con ello las posibles alteraciones cardiovasculares que puede presentar el individuo.

Se analizó específicamente la frecuencia cardíaca, ya que al realizarse un esfuerzo este puede tener una tendencia hacia la fase aeróbica del metabolismo o a la fase anaeróbica en donde se detecta un mayor esfuerzo del organismo.

Se observó, que la mayor parte de los alumnos se encuentra en una fase anaeróbica ya que al realizar trabajo intenso en un periodo corto de tiempo, sus frecuencias cardíacas oscilaron entre 25 a 30 latidos en 10 segundos (150 - 180 latidos x minuto).

También se vió reflejada en la capacidad vital, ya que al carecer de alguna actividad física, su capacidad vital inspiratoria es de 2 a 3 litros de aire, en lugar de 5 a 6 litros, capacidad manejada con actividad física. Al disminuir la capacidad vital, el trabajo y la presión arterial aumenta dando como consecuencia la presencia de afecciones cardíacas, aunado a esto el consumo inadecuado de Hidratos de Carbono y lípidos, sus complicaciones se prolongaran a la circulación general, por lo tanto afectarán la calidad de vida del individuo.

3. Conducta Cinética Multifactorial, las pruebas aplicadas fueron:

- Velocidad de Lanzamiento
- Salto Vertical

El 90%, de la población estudiada obtuvo una calificación del 50% esperado, cotejándose con las calificaciones de coordinación neuromuscular, en la cual se observa las alteraciones que hay entre el estímulo y la respuesta motora que se desencadena ante dicho estímulo, se deduce por lo consiguiente la presencia de atrofia parcial o total que puede llegar a imperar en casos severos y por lo tanto puede manifestarse en limitación del movimiento y una mayor predisposición al cansancio, tanto físico como mental.

4. Dinámica Muscular

En donde solo se realizó la prueba de Dinamometría, aquí se valoró la fuerza muscular obteniéndose como resultado que el 47% de la población estudiada obtuvo el 60% de la calificación esperada.

Tomando en consideración que la mayor parte de alumnos estudiados no realizan una actividad física, se considera la irrigación muscular como inadecuada, alterando con ello el desarrollo de fibras musculares y propiciando una disminución en la producción de mitocondrias que favorecen el metabolismo aeróbico.

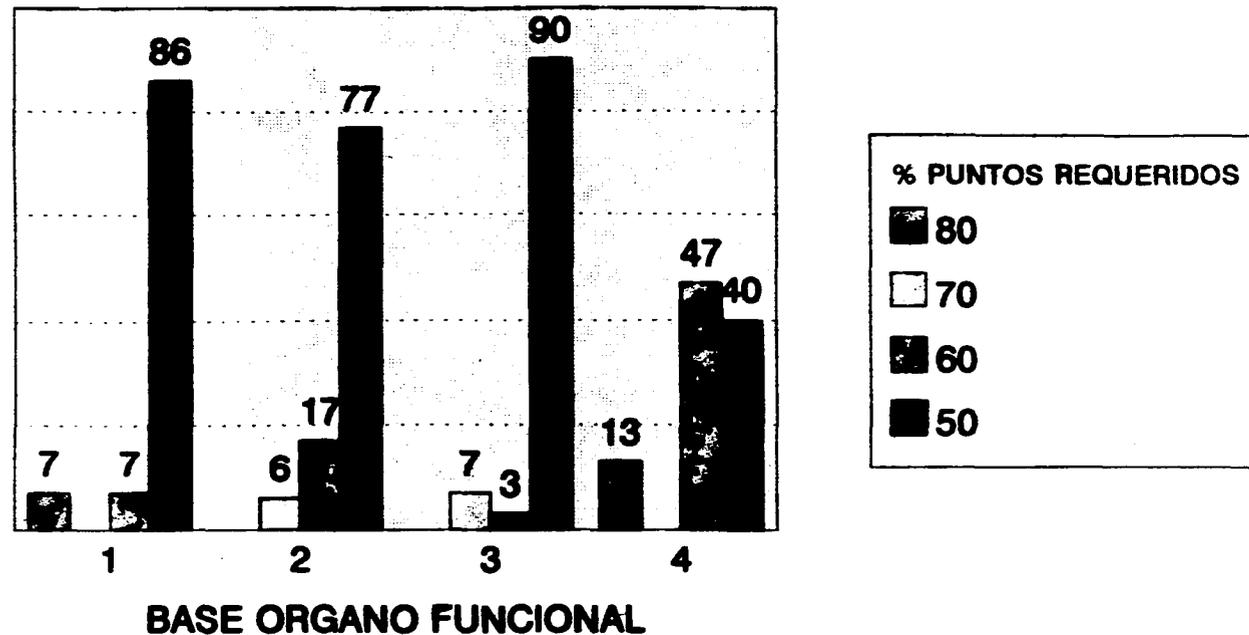
Ver Cuadro y Gráfica Núm. 3

CUADRO No. 3
CARACTERISTICAS ORGANOFUNCIONALES

BASE ORGANÓ FUNCIONAL	% DE PUNTOS REQUERIDOS					TOTAL
	90	80	70	60	50	
I ESTRUCTURA NEUROMUSCULO ARTICULAR		7%		7%	86%	100%
II ADAPTACION CARDIORESPIRATORIA			6%	17%	77%	100%
III FUNCION CINETICA			7%	3%	90%	100%
IV FUNCION ESTATICA		13%		47%	40%	100%
TOTAL		20%	13%	74%	293%	100%

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO
"CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

GRAFICA No. 3 CARACTERISTICAS ORGANOFUNCIONALES



1. ESTRUCTURA NEUROMUSCULO ARTICULAR 2. ADAPTACION CARDIORESPIRATORIA
 3. FUNCION CINETICA 4. FUNCION ESTATICA
 FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO. EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE" 03-10-93

Al realizarse la evaluación de estas cuatro áreas órgano funcionales, el resultado final fue, la evaluación del acondicionamiento físico, lo cual dió los siguientes resultados. El 93%, de la población estudiada tiene deficiente condición física y el 7%, restante buena condición física, datos que se cotejaron con el tipo de actividad física que realizan los estudiantes y que dieron como resultado que el solo hecho de realizar algún deporte, no influye para que se mejore la condición física, este debe ser planeado y estimulando el

manejo gradual de las cargas de trabajo, de tal forma que se logre adquirir en forma eficaz una buena condición física.

Es de vital importancia que el personal de Enfermería en formación no se olvide de estas premisas, ya que el promover la salud, se debe de iniciar en su propia persona y la comunidad que la rodea o de lo contrario originará cansancio mental desde su preparación y recordando que son los futuros profesionales de la salud a largo o mediano plazo, repercutirá en la calidad de atención proporcionada.

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 4

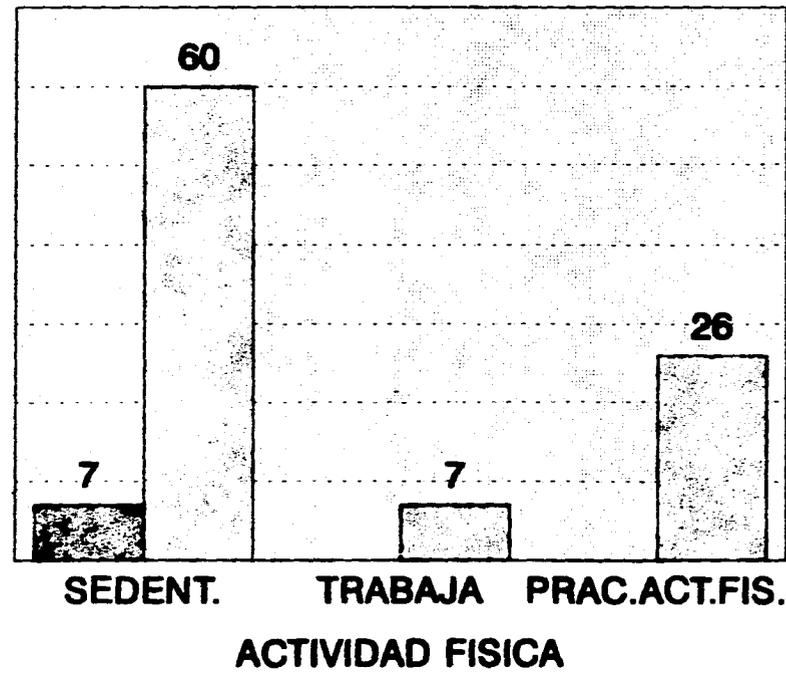
CUADRO No. 4
REPERCUSION DE LA ACTIVIDAD FISICA EN
ADQUISICION DE LA CONDICION FISICA

ACTIVIDAD FISICA	CONDICION FISICA			TOTAL
	MUY BUENA	BUENA	MALA	
SEDENTARIA		7%	60%	67%
TRABAJA			7%	7%
PRACTICAN ACTIVIDAD DEPORTIVA CONSTANTE			26%	26%
TOTAL		7%	93%	100%

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO
 "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

GRAFICA No. 4 REPERCUSION DE LA ACTIVIDAD FISICA EN LA ADQUISICION DE LA ACTIVIDAD FISICA

PORCENTAJE



CONDICION FISICA

- BUENA
- MALA

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO. EXPO. 'CIENCIA Y DEPORTE' 03-10-93

Uno de los parámetros que se utilizan para evaluar las características de desarrollo de la personalidad de los alumnos, es la evaluación cualitativa o formato cualitativo.

Dentro de los elementos que se evalúan en este formato están la existencia y puntualidad, que proporcionaron los siguientes datos:

El 24% de la población estudiada, obtuvo una calificación de MB, que nos indica que se cumplió con el 100% de la asistencia programada (58 días hábiles) y que no presentó retardos mayores a los 10 minutos de tolerancia.

El 59% de la población estudiada obtuvo B, teniendo un 99 al 90% de asistencia, reportándose con retardos mayores a los 10 minutos de tolerancia.

El 10% restante tuvo una evaluación de S, teniendo una asistencia del 89 al 85% con retardos mayores de 15 minutos de acuerdo a la tolerancia establecida.

Y el restante 7%, tuvo una calificación de NA, por presentar una asistencia menor al 85%.

Lo que se vio reflejado en que el mayor porcentaje de la población estudiada (59%), tuvo una asistencia que oscila entre el 95% y una puntualidad y no presentó retardos mayores a los 10 minutos de tolerancia.

En relación con la objetividad para detectar problemas, se observó que el 49% de la población estudiada presentó una calificación de B, y consiste en lo siguiente; detecta problemas, pero le cuesta trabajo jerarquizar los problemas detectados.

Si a esto le agregamos que de ese 49% estudiado, el 36% obtuvo una calificación en su asistencia de B (90% de asistencia), lo que se concluye que la asistencia al campo clínico realizado por los estudiantes del Cuarto Semestre, si influyeron en la objetividad para detectar problemas, afirmandose todavía esto más, al comparar que de el 24% de los alumnos que tuvieron MB, en su asistencia y puntualidad, el 14% de ellos no tuvieron problemas para detectar necesidades y/o problemas, ni para jerarquizarlos.

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 5

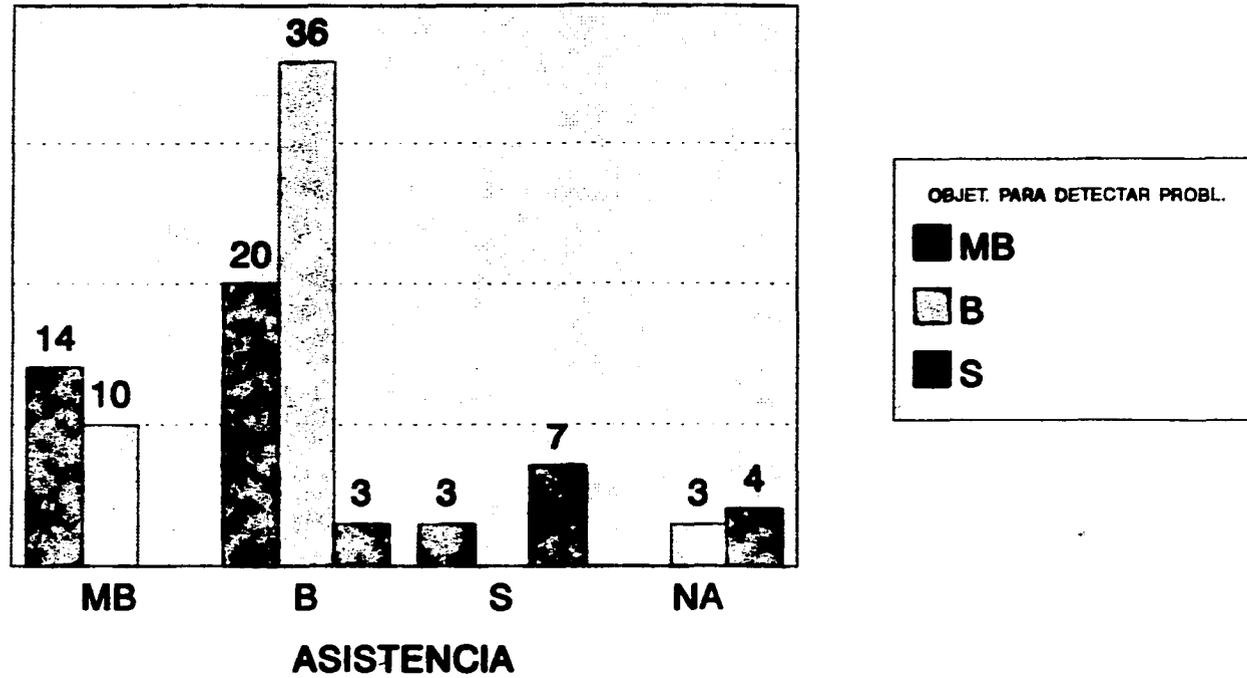
CUADRO No. 5
INFLUENCIA DE LA ASISTENCIA QUE TUVIERON LOS
ALUMNOS CON LA OBJETIVIDAD PARA DETECTAR
PROBLEMAS EN EL PTE.

ASISTENCIA	OBJETIVIDAD P/D. PROBLEMAS				TOTAL
	MB	B	S	NA	
MB	14%	10%			24%
B	20%	36%	3%		59%
S	3%		7%		10%
NA		3%	4%		7%
TOTAL	37%	49%	14%		100%

FUENTE: FORMATO DE EVALUACION CUALITATIVA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
PRACTICAS DE PATOLOGIA I

GRAFICA No. 5
INFLUENCIA DE LA ASISTENCIA QUE TUVIERON LOS ALUMNOS CON LA OBJETIVIDAD PARA DETECTAR PROBLEMAS

PORCENTAJE



FUENTE: FORMATO DE EVALUACION CUALITATIVA HOSPITAL GRAL. DE MEXICO PRACTICAS DE PATOLOGIA I

Considerando que la estructura neuromuscular, la asistencia y puntualidad de los alumnos, también son factores que influyen en el desempeño de los estudiantes. Y retomando que el 63% de la población objeto de estudio, presentó una asistencia del 90 al 99%, se comprobó que la mayor parte de ellos obtuvo una calificación menor al 60% de los puntos requeridos en la evaluación neuromuscular, por lo cual el 88% de la población se encuentra dentro de este parámetro y de éste 88%, el 57% corresponde a la evaluación que obtuvieron los alumnos que presentaron una calificación de B, en su asistencia y puntualidad, por lo cual se concluye, que también la estructura neuromuscular influye y limita la objetividad para poder detectar problemas y/o necesidades en los pacientes.

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 6

CUADRO No 6
IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA
NEUROMUSCULAR EN RELACION CON LA
ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD DEL ALUMNO

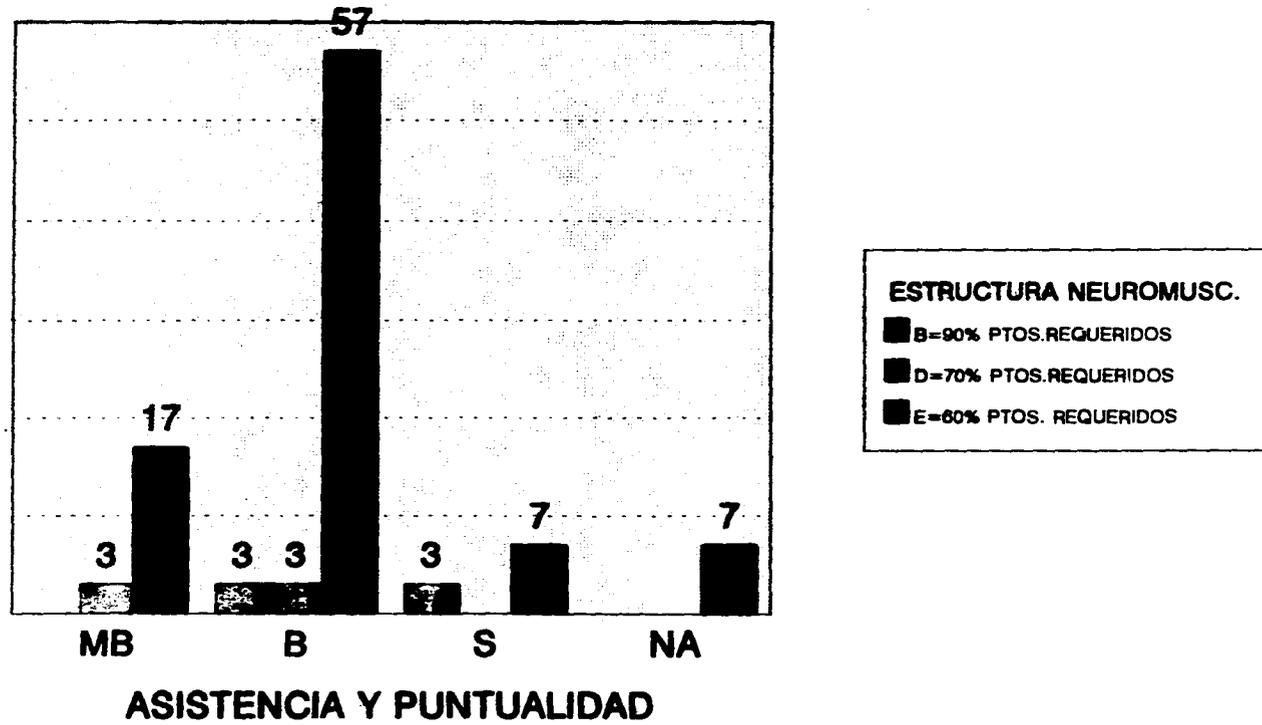
ASISTENCIA Y PUNTUACION	ESTRUCTURA NEURO MUSCULAR					
	A	B	C	D	E	TOTAL
MO- Asistencia del 100% del tiempo programado				3%	17%	20%
B-Cumplió el 90% de asistencia y		3%		3%	57%	63%
S- Cumplió el 90% de asistencia		3%			7%	10%
NA-tuvo asistencia menor al 90% y llegó tarde					7%	7%
TOTAL		6%		6%	88%	100%

NOTA:

A= 100% DE LOS PUNTOS REQUERIDOS COMO UN MAXIMO ACORDE EN EDAD Y SEXO
 B= 90% DE LOS PUNTOS REQUERIDOS COMO UN MAXIMO ACORDE EN EDAD Y SEXO
 C= 80% DE LOS PUNTOS REQUERIDOS
 D= 70% DE LOS PUNTOS REQUERIDOS
 E= 60% DE LOS PUNTOS REQUERIDOS

FUENTE EVALUACION: DEL ACONDICIONAMIENTO FISICO U.N.A.M.
 "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93
 EXPEDIENTE ACADEMICO, FORMATO CUALITATIVO
 TERCER SEMESTRE

GRAFICA No. 6
IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA NEUROMUSCULAR EN RELACION CON LA ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD DEL ALUMNO



MB 100% DEL TIEMPO PROGRAMADO B 90% DEL TIEMPO PROGRAMADO
 S 90% ASISTENCIA PERO LLEGO TARDE NA MENOS DEL 90% TIEMPO PROGRAMADO
 FUENTE: EVALUACION DEL ACONDICIONAMIENTO FISICO EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE" UNAM 3-10-93

ESTE TEXTO NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

En este cuadro se observa que existe un mayor predominio de los alumnos que presentaron una mala condición física (93%) de la población estudiada y que de ellos el 70% requirió de un mayor tiempo para ubicarse en los servicios, actuando posteriormente con naturalidad y adaptándose a los servicios (B).

Sin embargo, en contraste con los alumnos que presentaron un buen estado físico (7%), ya que ellos actúan con naturalidad, adaptándose en forma inmediata a las situaciones que se presentan en los servicios (MB).

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 7

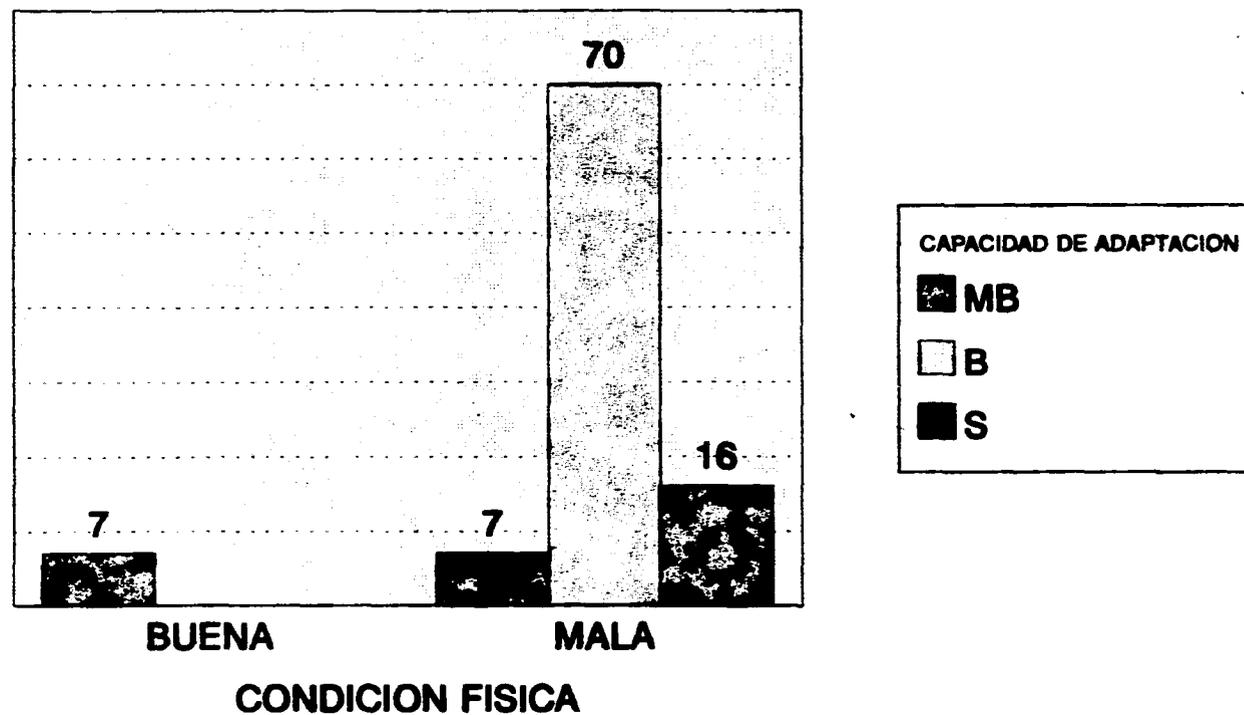
CUADRO No 7
INFLUENCIA DE LA CONDICION FISICA EN LA
CAPACIDAD DE ADAPTACION A NUEVAS
SITUACIONES

CONDICION FISICA	CAPACIDAD DE ADAPTACION				TOTAL
	MB	B	S	NA	
ROJO	7%	70%	16%		93%
AMARILLO	7%				7%
VERDE					
TOTAL	14%	70%	16%		100%

NOTA:
 ROJO= MALA CONDICION FISICA
 AMARILLO= BUENA CONDICION FISICA
 VERDE= MUY BUENA CONDICION FISICA

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO
 "CIENCIA Y DEPORTE" ARCHIVO ACADEMICO FORMATO
 DE EVALUACION CUALITATIVA TERCER SEMESTRE

GRAFICA No. 7
INFLUENCIA DE LA CONDICION FISICA EN LA CAPACIDAD DE ADAPTACION A NUEVAS SITUACIONES



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE"
FORMATO ACADEMICO DE EVALUACION CUALITATIVA TERCER SEMESTRE

Al realizar el análisis sobre la influencia del acondicionamiento físico, con la iniciativa y/o cooperación que mostraron los alumnos.

Se comprobó que del 7%, de los alumnos que tuvieron buena condición física, obtuvieron calificaciones en este parámetro entre MB y B, lo que nos indica que estos alumnos muestran un mayor interés para recibir información en las tareas que desempeñan, realiza sus actividades por iniciativa propia sin esperar que se le indique y colabora efectivamente ante las necesidades del paciente, personal y compañeros.

Caso contrario es lo que se muestra en los estudiantes que tuvieron una mala condición física, en la cual el 40%, de la población restante del universo de trabajo, necesita estimularse para recibir mayor información en sus tareas y ocasionalmente, bajo insistencia colabora en las actividades del servicio.

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 8

CUADRO No. 8
INFLUENCIA DEL ACONDICIONAMIENTO FISICO
EN LA INICIATIVA Y/O COOPERACION DEL ALUMNO

CONDICION FISICA	INICIATIVA Y/O COOPERACION				TOTAL
	MB	B	S	NA	
ROJO	33%	40%	20%		93%
AMARILLO	4%	3%			7%
VERDE					
TOTAL	37%	43%	20%		100%

ARCHIVO ESCOLAR FORMATO CUALITATIVO
 TERCER SEMESTRE

NOTA:

ROJO= MALA CONDICION FISICA

AMARILLO= BUENA CONDICION FISICA

VERDE= MUY BUENA CONDICION FISICA

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO
 "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

CUADRO No. 8
INFLUENCIA DEL ACONDICIONAMIENTO FISICO
EN LA INICIATIVA Y/O COOPERACION DEL ALUMNO

CONDICION FISICA	INICIATIVA Y/O COOPERACION				TOTAL
	MB	B	S	NA	
ROJO	33%	40%	20%		93%
AMARILLO	4%	3%			7%
VERDE					
TOTAL	37%	43%	20%		100%

ARCHIVO ESCOLAR FORMATO CUALITATIVO
 TERCER SEMESTRE

NOTA:

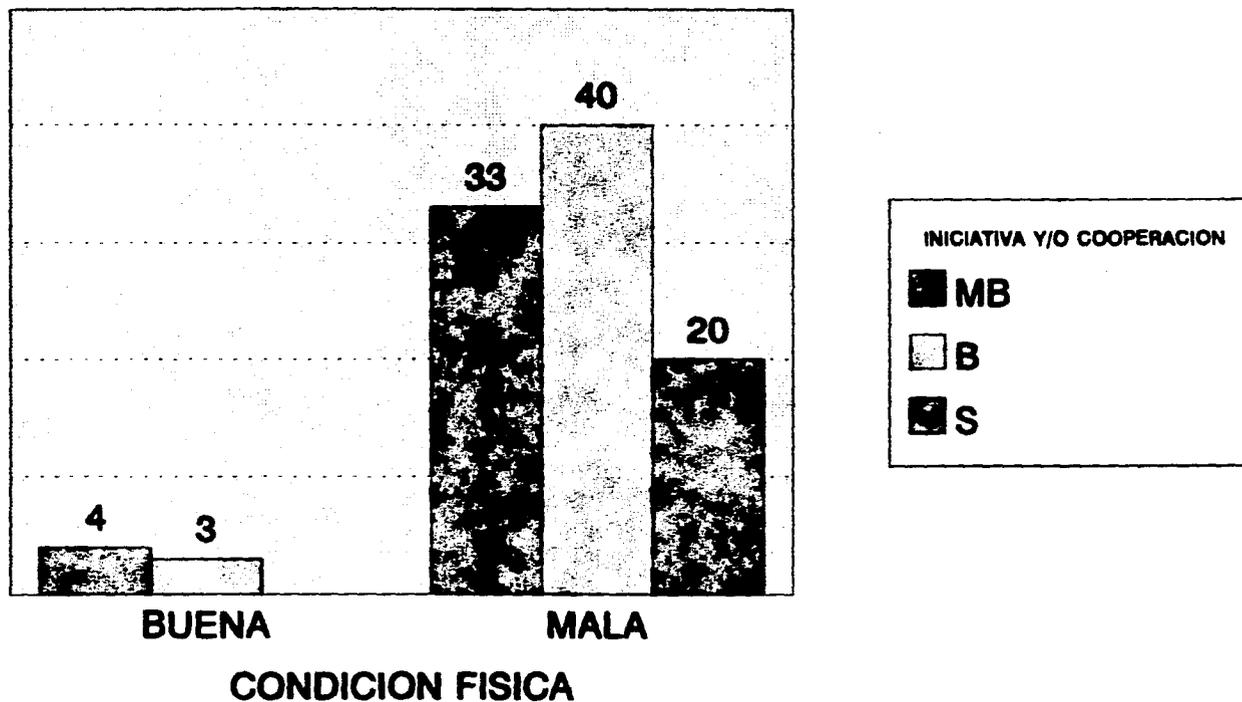
ROJO= MALA CONDICION FISICA

AMARILLO= BUENA CONDICION FISICA

VERDE= MUY BUENA CONDICION FISICA

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO
 "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

GRAFICA No. 8 INFLUENCIA DEL ACONDICIONAMIENTO FISICO EN LA INICIATIVA Y/O COOPERACION DEL ALUMNO



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE"
FORMATO CUALITATIVO TERCER SEMESTRE
ARCHIVO ESCOLAR 3-10-93

Al realizar el cruce de variables; adaptación cardiovascular y la iniciativa y/o cooperación, en la cual solo el 7% de la población estudiada tuvo el 80% de los puntos requeridos, reflejándose ésta, en la buena condición física que presentaba el alumno, y el 76% restante solo presento menor del 60% de los puntos requeridos, reflejándose en una mala condición física.

De ellos se comprobó que los alumnos que presentaron mejor adaptación cardiovascular tuvieron una mejor iniciativa y/o cooperación, y los que tuvieron una mala adaptación cardiovascular tuvieron una calificación de B y S, lo cual se refleja que entre más adaptación cardiovascular tiene el individuo, éste se encuentra en una fase aeróbica, lo cual se reflejará en mejores condiciones fisiológicas, para poder adquirir nuevos aprendizajes y poder llevar a cabo actividades sin llegar fácilmente al agotamiento.

Caso contrario de lo que sucede en los alumnos que tienen una deficiente adaptación cardiovascular, ya que ellos ante el menor esfuerzo, entraron fácilmente a la etapa anaeróbica lo cual se reflejará en la capacidad para poder desarrollar un trabajo de intensidad, pero de poca duración, reflejándose esto en la iniciativa que muestre el alumno ante nuevas tareas (fácilmente llega a la fatiga).

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 8A

**INFLUENCIA DE LA ADAPTACION CARDIOVASCULAR
EN LA INICIATIVA Y/O COOPERACION**

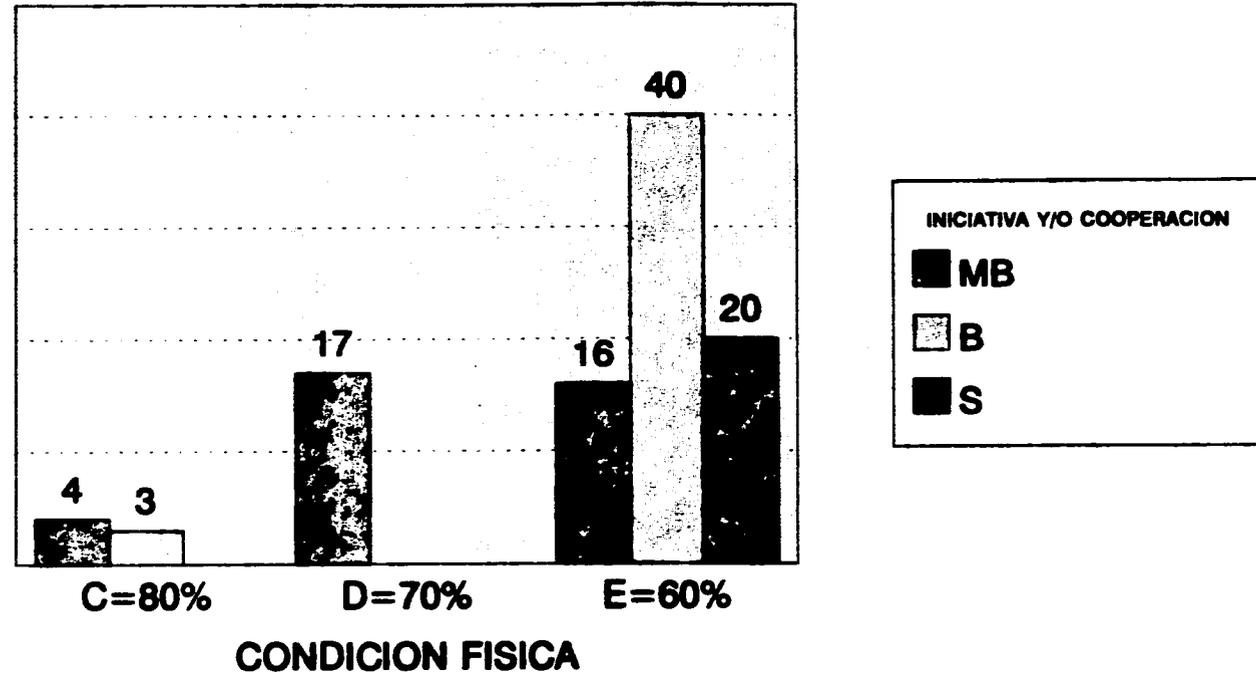
ADAPTACION CARDIOVASCULAR	INICIATIVA Y/O COOPERACION				TOTAL
	MB	B	S	NA	
A					
B					
C	4%	3%			7%
D	17%				17%
E	16%	40%	20%		76%
TOTAL	37%	43%	20%		100%

ARCHIVO ESCOLAR FORMATO CUALITATIVO
TERCER SEMESTRE

A= 100%
B= 90%
C= 80%
D= 70%
E= 60%

FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO
'CIENCIA Y DEPORTE' 3/10/93

GRAFICA No. 8A
INFLUENCIA DE LA ADAPTACION CARDIOVASCULAR EN LA INICIATIVA Y/O COOPERACION



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO. 'CIENCIA Y DEPORTE'
FORMATO DE EVALUACION CUALITATIVA TERCER SEMESTRE
ARCHIVO ESCOLAR 3-10-93

Aquí se vuelve a corroborar que los alumnos que mantienen una mejor adaptación cardiovascular, tienen mayor factibilidad de poder establecer relaciones humanas interpersonales positivas, con compañeros, pacientes, familiares y equipo de salud.

Caso contrario de lo que se presenta en los alumnos que tienen una aceptable adaptación cardiovascular, ya que ellos necesitan apoyarse para poder establecer nexos interpersonales.

Esto también es dado por los procesos, aeróbicos y anaeróbicos que son dados por la adaptación cardiovascular.

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 9

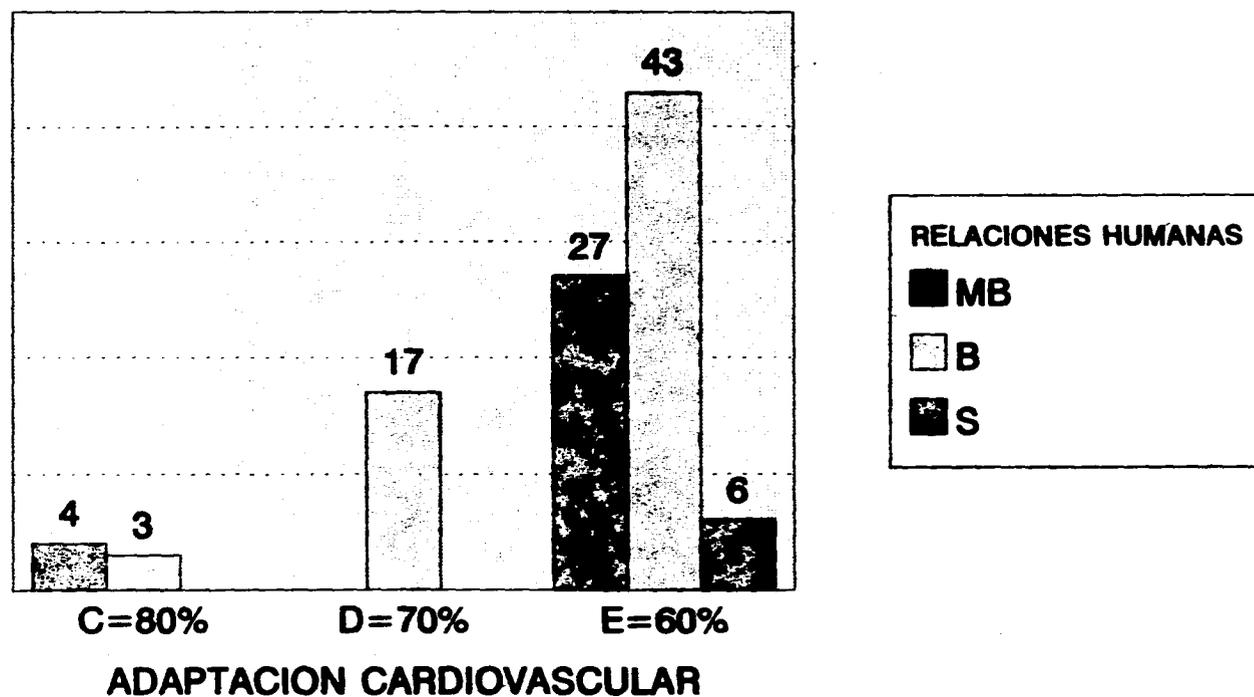
CUADRO No. 9
INFLUENCIA DE LA ADAPTACION CARDIOVASCULAR
EN EL ESTABLECIMIENTO DE LAS RELACIONES
HUMANAS DADAS POR LOS ESTUDIANTES

ADAPTACION CARDIOVASCULAR	RELACIONES HUMANAS				TOTAL
	MB	B	S	NA	
A 100%					
B 90%					
C 80%	4%	3%			7%
D 70%		17%			17%
E 60%	27%	43%	6%		76%
TOTAL	31%	63%	6%		100%

FUENTE: EVALUACION DEL ESTADO FISICO EXPO
 "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

FORMATO DE EVALUACION CUALITATIVA
 TERCER SEMESTRE

GRAFICA No. 9
INFLUENCIA DE LA ADAPTACION CARDIOVASCULAR EN EL ESTABLECIMIENTO DE LAS RELACIONES HUMANAS



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE"
FORMATO EVALUACION CUALITATIVA TERCER SEMESTRE
ARCHIVO ESCOLAR 3-10-93

La influencia del acondicionamiento físico en relación con la evaluación de la práctica clínica, misma que se divide en evaluación cuantitativa (Núm. de Procedimientos que realiza el alumno con base en el Núm. de Procedimientos requeridos) y la evaluación cualitativa (aspectos relacionados con la conducta que manifiesta durante la experiencia clínica). Al relacionarse la evaluación cuantitativa y cualitativa con el acondicionamiento físico, arrojaron los siguientes datos: del 7% que obtuvo buena condición física, el 45 de ellos, tuvo una calificación de 100 puntos y el 3% una calificación de 80, en relación a la escala de 100 puntos como calificación máxima.

De los que presentaron mala condición física, el 37% de ellos, obtuvieron 90 puntos y el 23% 80 puntos en la evaluación cuantitativa y el 40% obtuvo 90 puntos en su evaluación cualitativa, datos que manifiestan la imposibilidad de alcanzar el 100% de la puntuación requerida.

Además debe considerar que esta evaluación no demuestra el desarrollo del alumno en la práctica clínica, teniéndose como limitante que el personal de Enfermería del área hospitalaria no está consciente de la importancia del correcto llenado de este formato, ya que se involucra afectivamente, alterando la información.

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 10

CUADRO No. 10
INFLUENCIA DE LA CONDICION FISICA EN LA
EVALUACION DE LA PRACTICA CLINICA

ACONDICIONAMIENTO FISICO	EVALUACION DE PRACTICA CLINICA									
	CUANTITATIVA					CUALITATIVA				
	100	90	80	70	60	100	90	80	70	60
ROJO	7%	37%	23%	17%	6%	3%	40%	27%	23%	
AMARILLO	4%		3%			4%		3%		
VERDE										
TOTAL	11%	37%	26%	17%	6%	7%	40%	30%	23%	

NOTA:

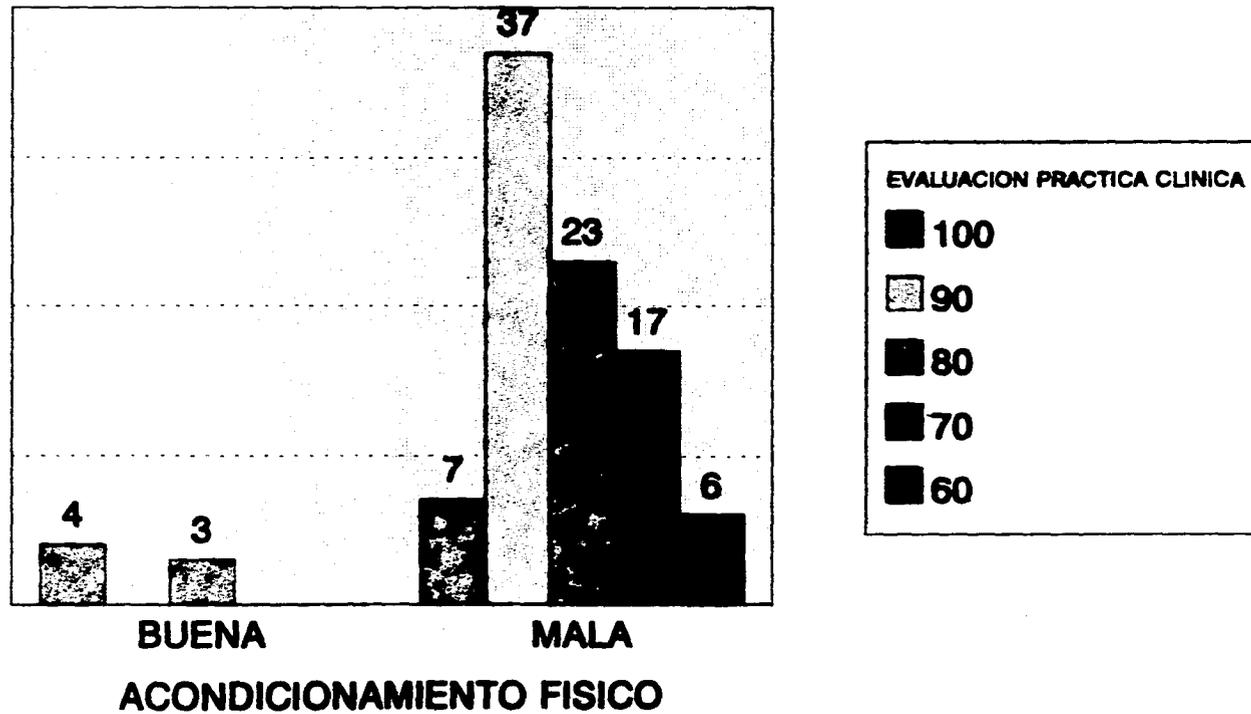
ROJO= MALA CONDICION FISICA

AMARILLO= BENA CONDICION FISICA

VERDE= MUY BUENA CONDICION FISICA

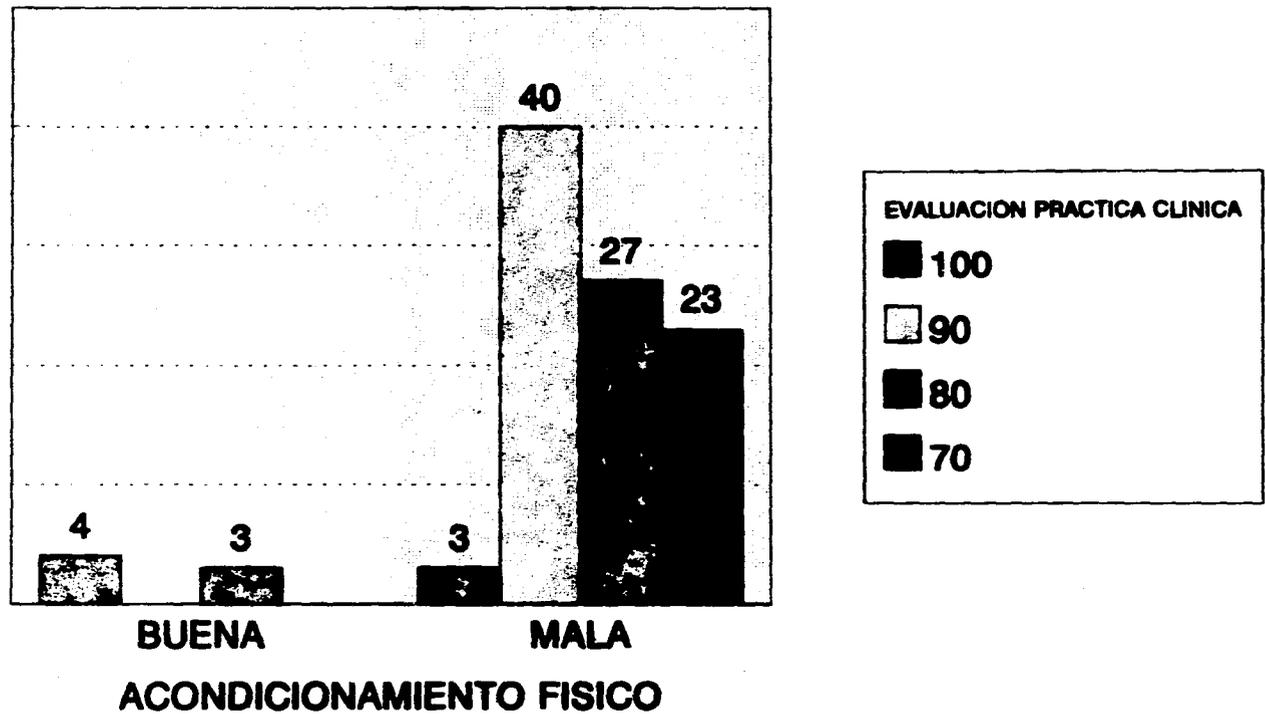
FUENTE: EXPEDIENTE ACADEMICO EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO
 "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

GRAFICA No. 10
INFLUENCIA DE LA CONDICION FISICA EN LA EVALUACION CUANTITATIVA DE LA PRACTICA CLINICA



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE"
EXPEDIENTE ACADEMICO 3-10-93

GRAFICA No. 10A
INFLUENCIA DE LA CONDICION FISICA EN LA EVALUACION CUALITATIVA DE LA PRACTICA CLINICA



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE"
EXPEDIENTE ACADEMICO 3-10-93

Al cotejarse la evaluación final del Tercero y Cuarto Semestre en relación con el acondicionamiento físico, se presentaron los siguientes resultados:

Del total de la población estudiada, el 7% de ellos obtuvo una buena condición física, al momento de relacionar sus evaluaciones (promedios finales del 3er y 4to. Semestre), se obtuvieron los siguientes datos; el 4% obtuvo una calificación de MB (100 pts.) y el 3%, B (80 pts.), al realizarse la misma evaluación en el cuarto semestre, éstos no sufrieron modificaciones, permanecieron iguales.

De los que obtuvieron una mala condición física que es el 93%, de la población estudiada, de ellos (en el 3er. Semestre), el 87%, obtuvo una calificación de B, (80 pts.), y el 3%, MB (100 pts.), el restante 3%, S (60%), al cotejarse con la evaluación que obtuvieron en el 4to. Semestre y después de haberse sometido a un programa de acondicionamiento físico y de haberse incrementado las actividades deportivas y culturales en la escuela, se logró un incremento de la evaluación, dirigiéndose éstas a un 40%, a la obtención de la MB (100 pts.) y el 53% a B (80 pts.), incrementándose, así su rendimiento escolar.

Al convertir el proceso anaeróbico en aeróbico mejora el metabolismo basal del organismo y por consecuencia la oxigenación cerebral mejorando considerablemente el proceso de captación y retención de experiencias y conocimientos.

También se propicia la nutrición celular y disminuye la fatiga, propiciando la armonía órgano funcional.

Ver Cuadro y Gráfica Núm. 11

CUADRO No. 11
INFLUENCIA DEL ACONDICIONAMIENTO FISICO
CON LOS PROMEDIOS FINALES OBTENIDOS
EN EL 3° Y 4° SEMESTRE

CONDICION FISICA	EVALUACION DE PRACTICA CLINICA									
	TERCER SEMESTRE					CUARTO SEMESTRE				
	MB	B	S	NA	TOTAL	MB	B	S	NA	TOTAL
ROJO	3%	87%	3%		93%	40%	53%			93%
AMARILLO		7%			7%	4%	3%			7%
VERDE										
TOTAL	3%	84%	3%		100%	44%	56%			100%

NOTA:

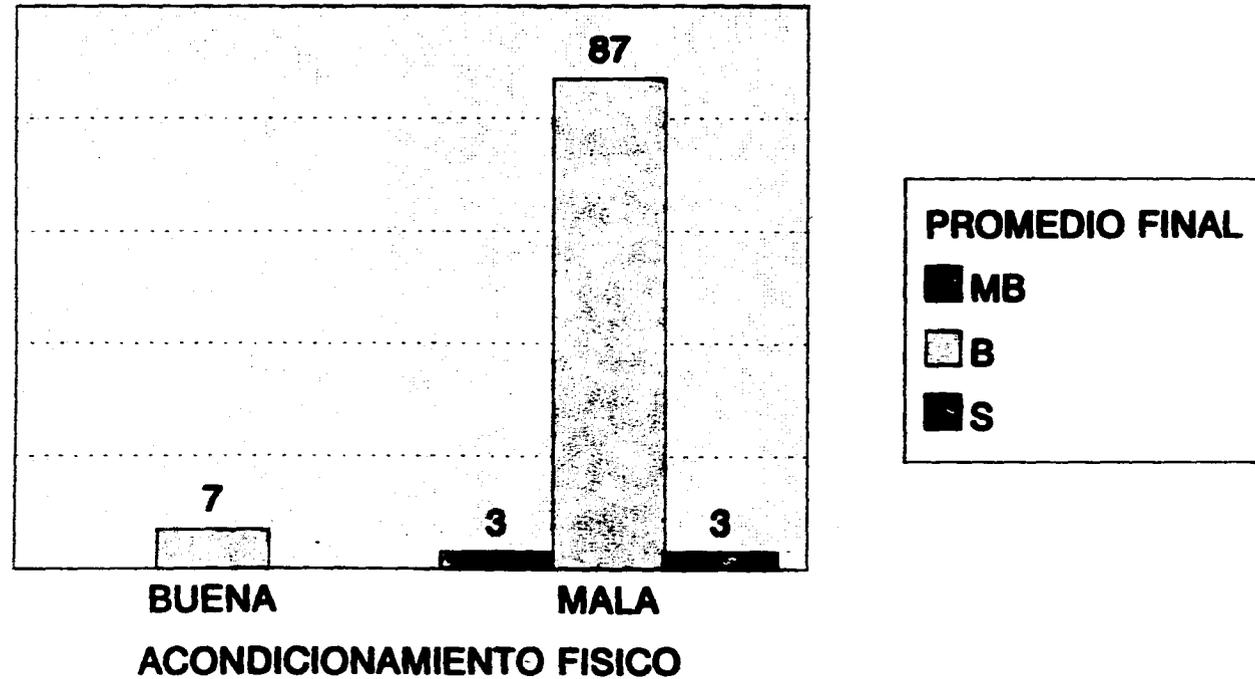
ROJO= MALA CONDICION FISICA

AMARILLO= BENA CONDICION FISICA

VERDE= MUY BUENA CONDICION FISICA

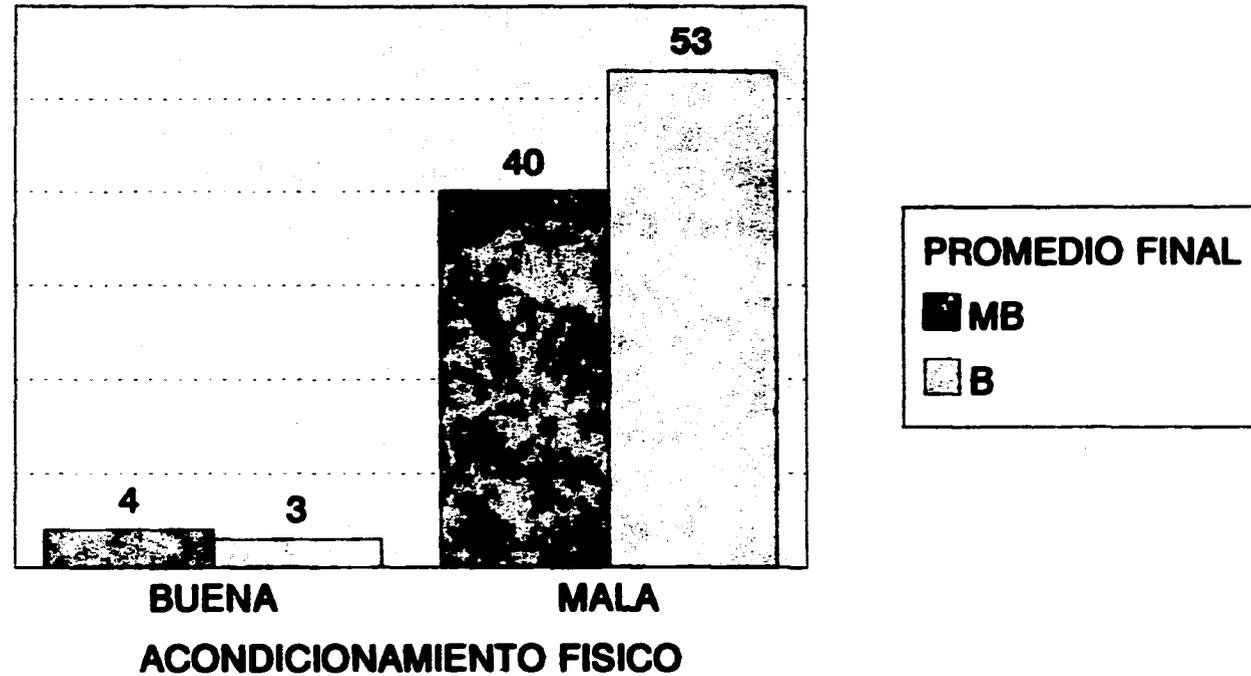
FUENTE: EXPEDIENTE ACADEMICO CONCENTRACION DE CALIFICACIONES
 CICLO ESCOLAR 1993-1994 EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO
 EXPO "CIENCIA Y DEPORTE" 3/10/93

GRAFICA No. 11
INFLUENCIA DE LA CONDICION FISICA EN LOS PROMEDIOS FINALES TERCER SEMESTRE



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO. "CIENCIA Y DEPORTE"
EXPEDIENTE ACADEMICO, CONCENTRACION DE CALIFICACIONES
CICLO ESCOLAR 1993-1994

GRAFICA No. 11A
INFLUENCIA DE LA CONDICION FISICA EN LOS PROMEDIOS FINALES CUARTO SEMESTRE



FUENTE: EVALUACION BASICA DEL ESTADO FISICO EXPO. 'CIENCIA Y DEPORTE'
EXPEDIENTE ACADEMICO, CONCENTRACION DE CALIFICACIONES
CICLO ESCOLAR 1993-1994

3. CONCLUSIONES

Teniendo en consideración que la práctica de Enfermería, requiere de personal cuyas capacidades físicas, mentales e intelectuales deben de conservarse en óptimas condiciones, y que los estudiantes de Enfermería como futuros profesionales de la conservación de la salud de una comunidad deben de contar con un estado de salud óptima y reflejar con este hecho la importancia y trascendencia que tiene al conservar la salud, se realiza la siguiente investigación del 3 de agosto de 1993 al 31 de julio de 1994.

Se tomó un universo de trabajo de 40 alumnos del Tercer Semestre, de los cuales sólo 30 de ellos cumplieron con los requisitos de inclusión, para poder desarrollarse esta investigación.

Dentro de los factores que influyeron para la adquisición de la condición física básica, se encontraron los siguientes; edad la cual se localiza entre los 15 y 20 años, el peso que oscila entre los 40 y 50 kg., la estatura de 1.50 a 1.60 mts.

El estado civil, en el cual 93%, de la población estudiada es soltera y el 7%, de ellos es casado.

El 74%, de la población estudiada tiene una vida sedentaria y el 26%, práctica algún deporte, como el atletismo, natación, danza, (ejercicios aeróbicos), sin manejar un programa de control de esfuerzo físico, recordando que también al realizar una actividad física sin tener un plan de entrenamiento, también es perjudicial para el organismo.

En relación con los sedentarios, algunas de sus razones para no practicar actividad física, fueron; en no tener tiempo, la sobredemanda de actividades escolares y el desconocimiento de la importancia de la práctica de ejercicio, con cargas de esfuerzo físico programadas.

El método de calificación que se utilizó para evaluar el acondicionamiento físico, fue el que se estableció a los asistentes de la Exposición de "Ciencia y Deporte", realizada por la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se aplicaron pruebas de rendimiento intermedio (cualquier persona con una rutina de trabajo moderado) valorados en cuatro grupos. Las pruebas aplicadas, se realizaron siguiendo una secuencia que se consideró progresiva en cuanto a la adaptación y esfuerzo para evitar lesiones por falta de calentamiento.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Dentro de las áreas órgano funcionales, que mayor diferencias tuvieron fueron; La estructura neuro-músculo articular, la adaptación cardiovascular y la función cinética, manejando calificaciones menores al 50% esperado y mejorando ligeramente la función estática.

Al realizar la evaluación de estas 4 áreas órgano funcionales el resultado fue:

El 93%, de la población estudiada tiene deficiente condición física y el 7% buena condición física datos que corroboran que la condición física es deficiente en términos generales.

Al analizar la condición existente entre la condición física y el aprovechamiento académico se concluyeron los siguientes aspectos.

La Didáctica utilizada en la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, principalmente se enfoca a la Didáctica Tradicional y Tecnología Educativa, limitando con ello el análisis y síntesis, la creatividad y el aprendizaje del alumno, condicionándolo hacia el área del dominio del profesor.

La primera evaluación académica se realizó al término del Tercer semestre conjuntamente con lo del acondicionamiento físico. En la evaluación de la práctica clínica y del formato cualitativo se identifica que al disminuir el rendimiento físico del alumno (conducta cinética multifactorial) originó que éste fácilmente entrará a la fase anaeróbica (metabólica) originando mayor esfuerzo del organismo, atrofia parcial o total, y al llegar a casos severos puede originar incapacidad para desarrollar ciertas actividades manifestadas por cansancio mental desde su preparación, reflejándose en observaciones subjetivas del paciente y en la cantidad y calidad de atención proporcionada.

Al realizarse la evaluación cuantitativa se comprobó que esta evaluación no demuestra el desarrollo del alumno en la práctica clínica, teniéndose como limitante que el personal de enfermería del área hospitalaria, no está conciente de la importancia y del correcto llenado de este formato involucrándose afectivamente, alterando la información.

Al evaluarse el promedio final (del archivo académico), que se obtuvo en el 3er. Semestre se observó que el 87%, de los alumnos que obtuvieron mala condición física tuvieron B de calificación final, mientras que los que tuvieron buena condición física

MB y B. Al cotejarse con la evaluación del 4to. Semestre y después de haberse sometido a un programa de acondicionamiento físico y de haberse incrementado las actividades deportivas y culturales (que no existían en la escuela), se observó un mayor incremento de las calificaciones de los alumnos que tuvieron mala condición física (40% de ellos obtuvieron MB) y los que tuvieron buena condición física conservaron sus promedios, pues la enseñanza y el aprendizaje constituyen pasos dialécticos inseparables. En la enseñanza no se trata solo de transmitir información, sino también de lograr que sus integrantes incorporen y accionen sobre el objeto de conocimiento a fin de apropiarse de él y transformarlo. Teniendo en consideración que la educación es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para modificarlo.

Con estos resultados se comprobó que el acondicionamiento físico, es un factor que influye en el aprovechamiento académico pero no es el único.

4. ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Considerando que los resultados obtenidos en la investigación realizada con los alumnos de Segundo año de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, se deduce que ésta es una muestra representativa de las capacidades físicas de la totalidad de los estudiantes de la mencionada escuela, por lo que se proponen las siguientes alternativas, mismas que están encaminadas a mejorar su condición física que repercutirá positivamente en el desarrollo de sus habilidades intelectuales y psicológicas.

1. Considerando que el avance tecnológico y el descubrimiento de nuevas ciencias, diversifica el conocimiento y dificulta el aprendizaje o lo hace más complejo, es necesario realizar una revisión y reestructuración del Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Enfermería.
2. Crear técnicos con especialidad en los diferentes campos aplicativos, sin olvidar el área de la Salud Pública.
3. Crear y aplicar programas académicos encaminados a favorecer el desarrollo del estado físico, cultural e intelectual del estudiante, fundamentado en sus propias necesidades.
4. Establecer como requisito de ingreso y permanencia en la escuela, un certificado de salud, mismo que deberá ser renovado cada 6 meses.

5. Vincular nexos de relación con instituciones cuyos objetivos sean propicios para favorecer el bienestar físico, cultural e intelectual del individuo (Escuela Superior de Educación Física, Centros Sociales y Deportivos).
6. Promover como requisito para profesores, el curso de Docencia, con la finalidad de favorecer el desarrollo del alumno, evitando que de esta forma el conocimiento se propicie a partir de las experiencias individuales del profesor, estimulando, así el sentido crítico-analítico del alumno.
7. Hacer extensiva la presente investigación a la totalidad de los estudiantes y al personal Docente de la Escuela de Enfermería de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, con la finalidad de practicar con el ejemplo.
8. Solicitar la adaptación de áreas recreativas propicias para desarrollar actividades físicas.
9. Proponer la creación de un Comité Mixto (alumnos y profesores), que divulguen las actividades científicas, deportivas y culturales propias de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la Universidad Nacional Autónoma de México, y diseñe programas susceptibles de ser desarrollados en la Escuela.

5. ANEXOS

PERFIL DE CONDICION FISICA BASICA

Las 8 PRUEBAS BASICAS aplicadas a un individuo se realizan siguiendo una secuencia que se ha considerado adecuada en cuanto a una progresiva adaptación a esfuerzos de manera que se eviten lesiones por falta de calentamiento. Sin embargo, por el tipo de ejercicio se pueden agrupar en 4 áreas:

Bases Organofuncionales	Prueba	Calificación
Coordinación Neuromuscular	1.- Velocidad de reacción	5
	6.- Flexibilidad	8
	7.- Coordinación	10
Adaptación Funcional	2.- Adaptación Cardiovascular	18
	3.- Capacidad Vital	12
Conducta Cinética	4.- Salto Vertical	18
Multifactorial	8.- Velocidad de Lanzamiento	14
Dinámica Muscular	5.- Dinamometría	15
	Total	100

DISEÑO GRAFICO

El diseño del perfil se obtiene asignando un valor proporcional a cada prueba y señalando el valor alcanzado en cada individuo. En esta forma se puede apreciar a simple vista las áreas de deficiencia de cada participante y es de utilidad para seleccionar el tipo de programas al que debe adscribirse.

El resultado del programa también puede mostrarse gráficamente en forma sencilla y directa. Las modificaciones se señalan en igual forma.

Ejemplo : Si un sujeto obtiene
las calificaciones siguientes:

- | | | |
|-----|----|------------------|
| 1.- | 3 | |
| 6.- | 3 | |
| 7.- | 8 | |
| 2.- | 14 | Su perfil será : |
| 3.- | 9 | |
| 4.- | 12 | |
| 8.- | 9 | |
| 5.- | 10 | |

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION

CAPTACION DE INFORMACION INICIAL

Por medio de formato especial que incluye datos de la sala de:

EXPLORACION BASICA: Nombre, edad, sexo, registro, peso, talla
temperatura, frecuencia respiratoria,
tensión arterial y pulso.

En esta sala se efectuarán los procedimientos en forma de autoevaluación por parejas.

PRUEBAS BASICAS:

Se registrarán dos datos en cada prueba:

El resultado de la prueba y la calificación correspondiente.

VELOCIDAD DE REACCION:

Instrumentación: Regla graduada en centésimas de segundo.

Procedimiento: Consiste en medir el tiempo que transcurre entre la captación de la liberación de la regla y la ejecución de un movimiento de pinza digital para detenerla. Se efectuaran 3 intentos y se registrará el mejor.

ADAPTACION CARDIOVASCULAR:

Instrumentación: Metrónomo.

Procedimiento: Con la cadencia señalada por el metrónomo se efectúan 30 sentadillas en 30 segundos.

Se registra el pulso carotídeo durante 15 segundos antes de efectuar la prueba (pulso a), inmediatamente al terminar (pulso b)

y un minuto después de terminada la prueba (pulso c). Se suman las 3 cifras y se registra el resultado y la calificación correspondiente.

CAPACIDAD VITAL:

Instrumentación: Espirómetro.

Procedimiento: Se efectúa una espiración tras de una inspiración forzada lo más amplia posible. El resultado se compara con la tabla que para tal efecto existe y que nos proporciona el porcentaje el que se registra, así como la calificación correspondiente.

SALTO VERTICAL:

Instrumentación: Saltímetro mecánico.

Procedimiento: Trás de leer las instrucciones y las explicaciones del caso se efectuarán 3 intentos de salto señalando la distancia de vuelo (h), registrando la mejor y la calificación correspondiente. Se le explica además la manera de obtener dos parámetros biomecánicos combinando el resultado de la velocidad y la masa en kilos (Momento y Energía Cinética).

DINAMOMETRIA:

Instrumentación: Dinamómetro mecánico.

Procedimiento: Se mide la fuerza del cuádriceps por medio de la aplicación de un sistema de torcas: una es el producto de la tensión que mide el dinamómetro multiplicado por la distancia a la que actúa sobre la pierna a partir de la línea articular ($D \times d$), y la otra es el producto de la fuerza del cuádriceps por la distancia de acción del tendón rotuliano ($F \times r$), en el que el valor de (r) se ha fijado en 4 cm.

Por ende :

$$F = D \times d/4$$

Se registra el resultado de la fuerza encontrada y la calificación correspondiente.

FLEXIBILIDAD:

Instrumentación: Banco con regla de 30 cms., en la que el piso del banco corresponde al 0.

Procedimiento: Se coloca de pie al borde del banco y efectúa la máxima flexión de tronco de manera de alcanzar la mayor distancia con el extremo de los dedos. Los centímetros por abajo del piso tienen valor creciente positivo y por arriba negativo.

Debe registrarse el valor alcanzado y la calificación correspondiente.

COORDINACION:

Instrumentación: Una diana con 5 círculos concéntricos con valor de 10 a 0 puntos del centro a la periferia.

Procedimiento: Se lanzan 3 pelotas sin buscar velocidad, sino precisión y se selecciona el mejor tiro.

Se registra el valor que es a su vez la calificación correspondiente.

VELOCIDAD DE LANZAMIENTO:

Instrumentación: Jaula de lanzamiento con montículo y receptor simulado.

Pistola de radar.

Procedimiento: Se ejecutan tres lanzamientos buscando el máximo de velocidad y puntería. La pistola de radar mide la velocidad de lanzamiento en kilómetros por hora. Se anota el resultado y la calificación.

CALIFICACION FINAL:

Se suman las calificaciones de las 8 pruebas y con el resultado se formarán 3 grupos. Los valores mínimos con que se calificará a cada grupo se ajustarán a la demanda diaria:

VERDE: Calificación mayor a 70 puntos.

AMARILLO: Calificación entre 69 y 55 puntos.

ROJO: Calificación igual o menos a 54 puntos.

RESULTADOS Y CALIFICACION**PRUEBAS BASICAS****1.- VELOCIDAD DE REACCION:**

.24 s	o	más	0
.20 a		.23	1
.16 a		.19	2
.12 a		.15	3
.08 a		.11	4
.07	o	menos	5

2.- ADAPTACION CARDIOVASCULAR:

suma de pulso: previo (a) + inmediato (b)
+ de recuperación a un minuto (c)

50 ó menos	18
51 - 52	17
53 - 54	16
55 - 56	15
57 - 58	14
59 - 60	13
61 - 62	12
63 - 64	11
65 - 66	10
67 - 68	9
69 - 70	8
71 - 72	7
73 - 74	6
75 - 76	5
77 - 78	4
79 - 80	3
81 - 82	2
83 - 84	1
85 ó más	0

3.- CAPACIDAD VITAL:

Una vez calculado el porcentaje:

150	12
137.5	11
125	10
112.5	9
100	8
87.5	7
75	6
62.5	5
50	4
37.5	3
25	2

4.- SALTO VERTICAL:

Altura de vuelo (h)

60 ó más	18
57	17
54	16
51	15
48	14
45	13
42	12
39	11
36	10
33	9
30	8
27	7
24	6
21	5
18	4
15	3
12	2
9	1

5.- DINAMOMETRIA:**Fuerza de cuadriceps**

400 ó más	15
375	14
350	13
325	12
300	11
275	10
250	9
225	8
200	7

RELACION DE LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LA ALTURA (y) EL
TIEMPO (t) LA VELOCIDAD (v) Y EL CUADRO DE LA VELOCIDAD (v²)

y	t	v	v ²	y	t	v	v ²
.10	.142	1.400	1.960	.56	.337	3.314	10.982
.11	.149	1.469	2.157	.57	.340	3.344	10.182
.12	.156	1.534	2.353	.58	.343	3.363	11.309
.13	.162	1.597	2.540	.59	.346	3.402	11.573
.14	.168	1.657	2.745	.60	.349	3.431	11.771
.15	.174	1.715	2.941	.61	.352	3.459	11.964
.16	.180	1.771	3.136	.62	.355	3.487	12.159
.17	.186	1.826	3.334	.63	.358	3.515	12.355
.18	.191	1.879	3.530	.64	.361	3.543	12.552
.19	.196	1.930	3.724	.65	.364	3.571	12.752
.20	.201	1.980	3.920	.66	.366	3.598	12.945
.21	.206	2.029	4.116	.67	.369	3.625	13.140
.22	.211	2.077	4.313	.68	.372	3.652	13.337
.23	.216	2.124	4.511	.69	.375	3.679	13.535
.24	.221	2.169	4.704	.70	.377	3.705	13.727
.25	.225	2.214	4.901	.71	.380	3.732	13.927
.26	.230	2.258	5.098	.72	.383	3.758	14.122
.27	.234	2.301	5.294	.73	.385	3.784	14.318
.28	.238	2.343	5.439	.74	.388	3.810	14.516
.29	.243	2.385	5.688	.75	.391	3.836	14.714
.30	.247	2.426	5.885	.76	.393	3.861	14.907
.31	.251	2.466	6.081	.77	.396	3.886	15.100
.32	.255	2.505	6.275	.78	.398	3.911	15.293
.33	.259	2.544	6.472	.79	.401	3.936	15.492
.34	.263	2.582	6.666	.80	.403	3.961	15.689
.35	.267	2.620	6.864	.81	.406	3.986	15.888
.36	.270	2.657	7.059	.82	.408	4.011	16.088
.37	.274	2.694	7.257	.83	.411	4.035	16.281
.38	.278	2.730	7.453	.84	.413	4.059	16.475
.39	.281	2.766	7.650	.85	.416	4.083	16.670
.40	.285	2.801	7.845	.86	.418	4.107	16.867
.41	.289	2.836	8.042	.87	.421	4.131	17.063
.42	.292	2.870	8.237	.88	.423	4.155	17.264
.43	.296	2.904	8.433	.89	.425	4.178	17.455
.44	.299	2.938	8.632	.90	.428	4.202	17.656
.45	.302	2.971	8.826	.91	.430	4.225	17.850
.46	.306	3.004	9.024	.92	.433	4.248	18.045
.47	.309	3.036	9.217	.93	.435	4.271	18.241
.48	.312	3.068	9.412	.94	.437	4.294	18.430
.49	.316	3.100	9.610	.95	.440	4.317	18.636
.50	.319	3.132	9.809	.96	.442	4.339	18.826
.51	.322	3.163	10.004	.97	.444	4.362	19.027
.52	.325	3.194	10.201	.98	.446	4.384	19.219
.53	.328	3.224	10.394	.99	.449	4.407	19.421
.54	.331	3.254	10.588	1.00	.451	4.429	19.616
.55	.334	3.284	10.784				

**CORRESPONDENCIA ENTRE KILOMETROS POR HORA Y
METROS POR SEGUNDO**

114

KM/H	M/S	KM/H	M/S	KM/H	M/S
144	40	114	31.6	74	20.5
142	39.4	112	31.1	72	20
140	38.8	110	30.5	70	19.4
138	38.3	108	30	68	18.8
136	37.7	106	29.4	66	18.3
134	37.2	104	28.8	64	17.7
132	36.6	102	28.3	62	17.2
130	36.1	100	27.7	60	16.6
128	35.5	98	27.2	58	16.1
126	35	96	26.6	56	15.5
124	34.4	94	26	54	15
122	33.8	92	25.5	52	14.4
120	33.3	90	25	50	13.8
118	32.7	88	24.4	48	13.3
116	32.2	86	23.8		
		84	23.3		
		82	22.7		
		80	22.2		
		78	21.6		
		76	21.1		

ESCUELA DE ENFERMERIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL D.D.F.
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

INSTRUCTIVO DEL FORMATO DE EVALUACION CUALITATIVA
DE ENSEÑANZA CLINICA

OBJETIVO:

Contar con un instrumento que sirva de guía en la ejecución de la hoja de evaluación cualitativa de Enseñanza Clínica con el fin de verificar criterios del personal que la maneje; (Profesor, Alumno y Personal del Campo Clínico)

FORMA DE MANEJO:

1.- DATOS DE IDENTIFICACION:

El llenado de estos datos los realizará el estudiante, excepto la calificación, misma que estará a cargo del profesor.

2.- CRITERIOS DE EVALUACION:

Son 12 puntos cada uno de los cuales contiene 4 columnas con diferentes parámetros de calificación.

3.- PARAMETROS DE CALIFICACION:

MB = 10 B = 8 S = 6 NA = Menos de 6

4.- COMENTARIO:

Este será llenado por el profesor responsable tomando en consideración los incidentes positivos o negativos presentados por el alumno durante la práctica.

5.- FIRMAS:

Estas serán del profesor y del alumno.
El documento no tendrá validez si faltase alguna de las dos firmas.

NOTA: Los 12 criterios de evaluación equivalen al 100% de la calificación cualitativa del alumno, misma que sumada a la cuantitativa entre 2, aportará la calificación final de la práctica.

ESCUELA DE ENFERMERIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CLAVE DE LA ESCUELA: 4095
CLAVE DE LA CARRERA: 99

CALENDARIO: B
CRITERIOS DE EVALUACION CUALITATIVOS EN LA PRACTICA

CICLO ESCOLAR: 1993 -1994
TURNO:

PUNTOS A EVALUAR	MB = 10	B = 8	S = 6	NA = MENOR DE 6
1. ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD	CUANDO HAYA ASISTIDO EL 100% DEL TIEMPO PROGRAMADO Y SE PRESENTA SIEMPRE PUNTUAL AL SERVICIO ASIGNADO	CUMPLE EL 90% DE ASISTENCIA Y LLEGO 10 MINUTOS TARDE AL SERVICIO ASIGNADO	CUMPLE CON EL 80% DE ASISTENCIA LLEGANDO 15 MINUTOS TARDE AL SERVICIO ASIGNADO	CUMPLE CON MENOS DEL 80% DE ASISTENCIA Y SE PRESENTO DESPUES DE 15 MINUTOS DE LA HORA ASIGNADA.
2. PRESENTACION	PORTA EL UNIFORME COMPLETO EN LAS AREAS ASIGNADAS SEGUN EL REGLAMENTO DE LA ESCUELA	OCASIONALMENTE INCURRE EN FALTAS A LO ANTES SEÑALADO	SIEMPRE DESCUIDA ALGUNOS ASPECTOS DE LOS ANTES SEÑALADOS	PORTA EL UNIFORME EN FORMA INCORRECTA A PESAR DE LAS OBSERVACIONES SEÑALADAS
3. CAPACIDAD DE ADAPTACION A NUEVAS SITUACIONES	ACTUA CON NATURALIDAD ADAPTANDOSE INMEDIATAMENTE A LAS SITUACIONES QUE SE PRESENTAN	REQUIERE MAYOR TIEMPO PARA UBICARSE EN EL SERVICIO ACTUANDO POSTERIORMENTE EN MB	PRESENTA DIFICULTAD PARA UBICARSE LOGRANDO SUPERARLA A TRAVES DEL ESTIMULO	NO LOGRA ADAPTARSE A LAS SITUACIONES DE LOS SERVICIOS ACTUANDO CON PERMANENTE INSEGURIDAD
4. OBJETIVIDAD PARA APRECIAR PROBLEMAS	DETECTA CON OPORTUNIDAD SITUACIONES Y/O PROBLEMAS QUE AMERITAN SU PARTICIPACION E INFORMA A LA PERSONA INDICADA INMEDIATAMENTE	IDENTIFICA LOS PROBLEMAS PERO SE LE DIFICULTA LA HIERARQUIZACION Y NO SIEMPRE INFORMA A LA PERSONA INDICADA	AUN CON ASESORIA SE LE DIFICULTA IDENTIFICAR PROBLEMAS Y NO UTILIZA LOS CANALES DE LA COMUNICACION EN FORMA ADECUADA	NO IDENTIFICA NI HIERARQUIZA PROBLEMAS POR LO TANTO NO LOS COMUNICA
5. CAPACIDAD PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS	ACTUA EN BASE A LOS PROBLEMAS ENCONTRADOS	ALGUNAS VECES RESUELVE PROBLEMAS SOLICITANDO AYUDA	NECESITA ASESORIA FRECUENTE PARA RESOLVER PROBLEMAS	AUN CON LA ASESORIA NO RESUELVE PROBLEMAS
6. INICIATIVA Y COOPERACION	MUESTRA INTERES POR RECIBIR MAYOR INFORMACION EN LAS TAREAS QUE DESEMPEÑA, REALIZA SUS ACTIVIDADES POR INICIATIVA PROPIA SIN ESPERAR QUE SE LE INDIQUE Y COLABORA EFECTIVAMENTE ANTE LAS NECESIDADES DEL PACIENTE PERSONAL Y COMPAÑEROS	OCASIONALMENTE MUESTRA INTERES POR CAMBIAR LA INFORMACION DE LAS TAREAS QUE DESEMPEÑA Y COLABORA PARCIALMENTE ANTE LAS NECESIDADES ANTERIORES Y SOLO CUANDO SE LE SOLICITA	ES NECESARIO ESTIMULARLO PARA RECIBIR MAYOR INFORMACION EN SUS TAREAS Y OCASIONALMENTE BAJO INSISTENCIA COLABORA EN LAS ACTIVIDADES DEL SERVICIO	AUN CON ESTIMULO, NO INCREMENTA SU INICIATIVA. TRABAJA RUTINARIAMENTE. SE MUESTRA INDIFFERENTE A TODO TIPO DE COLABORACION

PUNTOS A EVALUAR	MB = 10	B = 8	S = 6	NA - MENOR DE 6
7. ACEPTA Y BUSCA SUPERVISION	SOLICITA LA SUPERVISION ACEPTA Y CAMBIA ACTITUDES PARA MEJORAR SU TRABAJO	NO LA SOLICITA PERO AL PRESENTARSE LA ACEPTA EN FORMA POSITIVA	LA ACEPTA EVENTUALMENTE SIN RECONOCER SU IMPORTANCIA	NO LA BUSCA NI LA ACEPTA SE MUESTRA NEGATIVO ANTE LA SUPERVISION
8. RELACIONES INTERPERSONALES CON PERSONAL DE LINEA, COMPAÑEROS, PACIENTE Y FAMILIA	SIEMPRE ESTABLECE RELACIONES INTERPERSONALES POSITIVAS CON COMPAÑEROS, PACIENTES, FAMILIARES Y EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO	GENERALMENTE ESTABLECE RELACIONES INTERPERSONALES POSITIVAS CON COMPAÑEROS, - PACIENTES, FAMILIARES Y EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO	NECESITA APOYO PARA ESTABLECER NEXOS INTERPERSONALES	MUESTRA MALAS RELACIONES ENTRE COMPAÑEROS Y GRUPO DE TRABAJO, OCARRONANDO CONFLICTOS
9. PLANEACION DE SU TRABAJO P.A.E. SESIONES CLINICAS INVESTIGACIONES EDUCACION PARA LA SALUD	PRESENTA LOS TRABAJOS REQUERIDOS Y LLEVA A LA PRACTICA LO PLANEADO	PRESENTA EL 90% DE LOS TRABAJOS REQUERIDOS Y LOS PLANES DE TRABAJO REQUEREN DE POCAS MODIFICACIONES	PRESENTA EL 80% DE LOS TRABAJOS REQUERIDOS SUS PLANES DE TRABAJO POCAS VECES LOS IMPLEMENTA	PRESENTA MENOS DEL 70% DE TRABAJOS Y LOS PLANES NO LOS IMPLEMENTA
10. USO DE EQUIPO Y MATERIAL	UTILIZA ADECUADAMENTE EL MATERIAL Y MANTIENE EL EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES DANDOLES EL USO INDICADO	NECESITA ABERORIA EN EL MANEJO, UTILIDAD Y CONSUMO DEL MATERIAL Y EQUIPO	AUN CON OBSERVACION REALIZA UN MANEJO INADECUADO MATERIAL Y EQUIPO Y POCAS VECES LE DA CUIDADOS POSTERIORES A SU USO	NO UTILIZA CORRECTAMENTE EL MATERIAL Y EQUIPO, NI LE DA EL CUIDADO POSTERIOR A SU USO
11. ETICA PROFESIONAL	MANEJA LOS CONFLICTOS CON DISCRECION, TOMA DECISIONES HONESTAS, ES VERAZ Y PRUDENTE	CASI SIEMPRE MANEJA LOS CONFLICTOS CON DISCRECION TOMA DECISIONES HONESTAS ES VERAZ Y PRUDENTE	REQUIERE EN FORMA CONSTANTE DE ORIENTACION PARA ACTUAR Y NO SIEMPRE ES PRUDENTE	A PESAR DE LA ORIENTACION COMETE FALTAS DE ETICA PROFESIONAL
12. UTILIZACION ADECUADA DE LAS LINEAS DE AUTORIDAD	RECONOCE SU IMPORTANCIA USA LOS CONDUCTOS ESTABLECIDOS, PARA SOLUCIONES EN FORMA CORRECTA	RECONOCE SU IMPORTANCIA OCASIONALMENTE SALVA CONDUCTOS E INCURRE EN FALTAS	NO SIEMPRE SALVA CONDUCTOS E INCURRE EN FALTAS FRECUENTEMENTE	NO UTILIZA LAS LINEAS DE AUTORIDAD RESOLVIENDO SITUACIONES COMO A EL LE PLACE

ESCUELA DE ENFERMERIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL D.D.F.
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

118

HOJA DE EVALUACION CUALITATIVA DE ENSEÑANZA CLINICA

NOMBRE DEL ALUMNO (A): _____
 SEMESTRE: _____ GRUPO: _____ ASIGNATURA: _____
 SEDE DE LA PRACTICA: _____ PERIODO: _____
 NOMBRE DEL DOCENTE: _____ CALIF: _____

CRITERIOS DE EVALUACION	ESCALA VALORATIVA				
	MB = 10	B = 8	S = 6	NA = 5	OBS.
1. ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD					
2. PRESENTACION					
3. CAPACIDAD DE ADAPTACION A NUEVAS SITUACIONES					
4. OBJETIVIDAD PARA APRECIAR PROBLEMAS					
5. CAPACIDAD PARA RESOLVER PROBLEMAS					
6. INICIATIVA Y COOPERACION					
7. ACEPTA Y BUSCA SUPERVISION					
8. RELACIONES INTERPERSONALES					
9. PLANEACION DE SU TRABAJO					
10. USO DE MATERIAL Y EQUIPO					
11. ETICA PROFESIONAL					
12. UTILIZACION ADECUADA DE LINEAS DE AUTORIDAD					

COMENTARIO: _____

 FIRMA DEL ALUMNO (A)

 FIRMA DEL DOCENTE

**ESCUELA DE ENFERMERIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

EVALUACION DEL ALUMNO EN ENSEÑANZA CLINICA DE PATOLOGIA I

NOMBRE DEL ALUMNO (A): _____ CICLO ESCOLAR: _____
 ASIGNATURA: _____ SEMESTRE: _____
 SEDE DE LA PRACTICA: _____ FECHA: _____
 SERVICIOS: _____ GRUPO: _____
 RESPONSABLE: _____ TURNO: _____

SERVICIO Y HORA	PROCEDIMIENTOS	OBSERVACION DIRECTA		FIRMAS												INTERROGATORIO Y COMENTARIOS		
		P.R.	P.A.															
	A) QUIROFANO 1. IDENTIFICARA EL FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACION DEL SERVICIO DE QUIROFANO	1																
	2. CLASIFICARA MATERIAL Y EQUIPO DE UN QUIROFANO	5																
	3. IDENTIFICARA LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRURGICAS	5																
	4. INTERVENDRA EN LA RECEPCION DEL PACIENTE EN EL AREA QUIRURGICA	5																
	5. DISTINGUIRA LOS DIFERENTES MEDIOS DE CONTAMINACION EN EL AREA QUIRURGICA	5																
	6. INTEGRARA CORRECTAMENTE EL EXPEDIENTE CLINICO, ASI COMO COMPRENDERA LA IMPOR- TANCIA DE ESTE	5																

SERVICIO HORA	PROCEDIMIENTO	OBSERVACION DIRECTA		FIRMAS												INTERROGATORIO Y COMENTARIOS	
		P.R.	P.A.														
	7. MINISTRARA MEDICAMENTOS PREANESTESICOS	2															
	8. DESEMPEÑARA FUNCIONES DE ENFERMERA CIRCULANTE																
	9. PARTICIPARA EN CIRUGIAS SEPTICAS																
	10. INSTRUMENTARA DIVERSAS CIRUGIAS																
	11. DISTINGUIRA LOS TIEMPOS QUIRURGICOS DE ACUERDO CON CADA CIRUGIA																
	12. IDENTIFICARA LOS DIFERENTES TIPOS DE SUTURA																
	13. MANEJARA PAPELERIA CORRES- PONDIENTE AL TRANSOPERATORIO																
	14. PARTICIPARA EN LA ENTREGA AL PACIENTE CON LA SALA DE RECUPE- RACION																
	15. PREPARARA MATERIAL Y EQUIPO PARA LA RECEPCION DEL PACIENTE EN AREA POSTOPERATORIA INMEDIATA																
	16. REALIZARA CUIDADOS ESPECIFICOS A PACIENTES QUE CURSAN CON POSTOPE- RATORIO INMEDIATO																
	17. FUNDAMENTARA UNA HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD POR CADA CIRUGIA INSTRUMENTADA O CIRCULADA																
	18. IDENTIFICARA ALGUNOS SIGNOS Y SINTOMAS DE CHOQUE HIPOVOLEMICO																

SERVICIO HORA	PROCEDIMIENTO	OBSERVACION DIRECTA		FIRMAS												INTERROGATORIO Y COMENTARIOS	
		P.R.	P.A.														
	B) URGENCIAS																
	1 IDENTIFICARA LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE URGENCIAS	1															
	2. COLABORARA EN EL CAMBIO DE TURNO	3															
	3. COLABORARA CON EL MEDICO EN LA EXPLORACION DEL PACIENTE	5															
	4. COLABORARA CON EL MEDICO EN LA CURACION DE HERIDAS	5															
	5. ASISTIRA AL MEDICO AL APLICAR LAS DIFERENTES TECNICAS DE HEMOSTASIA	5															
	6 EFECTUARA LA RECOLECCION DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS PARA EXAMENES DE LABORATORIO	10															
	7. COLABORARA CON EL DIAGNOSTICO QUIRURGICO DEL PACIENTE	2															
	8. COLABORARA CON EL MEDICO EN LA REANIMACION CARDIOPULMONAR	2															
	9. INTEGRARA CORRECTAMENTE EL EXPEDIENTE CLINICO	3															
	10. REALIZARA TODO TIPO DE EXAMENES, REACTIVOS (DESTROSTX, CLINITEST, ACETEX)	5															
	11. COLABORARA CON EL MEDICO EN LA INSTALACION DE SELLO DE AGUA Y PROPORCIONARA CUIDADOS ESPECIFICOS AL PACIENTE	1															
	12. APLICARA DIFERENTES TECNICAS DE OXIGENOTERAPIA	2															

SERVICIO HORA	PROCEDIMIENTO	OBSERVACION DIRECTA		FIRMAS												INTERROGATORIO Y COMENTARIOS		
		P.R.	P.A.															
	13. INSTALARA DIFERENTES TIPOS DE BONDAS (NASOGASTRICA O VESICAL)	5																
	14. EFECTUARA LAVADOS GASTRICOS Y VESICALES	2																
	15. APLICARA DIFERENTES TIPOS DE ENEMA EVACUANTE	2																
	16. APLICARA DIFERENTES TECNICAS DE SUJECCION Y PROTECCION	3																
	17. IDENTIFICARA SIGNOS Y SINTOMAS DE REACCION ALERGICA	2																
	18. IDENTIFICARA LOS MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO, ASI COMO LOS DEL CARRO ROJO	1																
	19. PROPORCIONARA CUIDADOS POSTMORTEN	1																
	20. REALIZARA UN PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA	8																
	C) UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS 1. IDENTIFICAR EL FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACION DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	1																
	2. MANEJARA LA HOJA DE ENFERMERIA DE CUIDADOS INTENSIVOS	8																
	3. REALIZARA EXAMENES CON LOS DIFERENTES REACTIVOS (ACKTEST, CLINTEST, DESTROSTO)	5																
	4. COMPRENDERA LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA UTILIZACION DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO	3																

SERVICIO HORA	PROCEDIMIENTO	OBSERVACION DIRECTA		FIRMAS												INTERROGATORIOS Y COMENTARIOS		
		P.R.	P.A.															
	5. PROPORCIONARA LOS CUIDADOS DE ENFERMERIA ADECUADOS A LOS DERIVADOS DE SANGRE	2																
	6. DETECTARA SIGNOS Y SINTOMAS DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2																
	7. APLICARA DIFERENTES TECNICAS DE OXIGENOTERAPIA	5																
	8. REALIZARA LAVADOS BRONQUIALES Y ASPIRACION DE SECRESIONES OROTRAQUEALES	5																
	9. OBSERVARA Y PROPORCIONARA CUIDADOS ESPECIFICOS A DIFERENTES TIPOS DE DRENAJE	5																
	10. CONTROLARA A PACIENTES FEBRILES POR MEDIOS FISICOS	5																
	11. VALORARA SIGNOS Y SINTOMAS DE CHOQUE HIPOVOLEMICO	5																
	12. REGISTRARA PRESION VENOSA CENTRAL	8																
	13. ASISTIRA AL MEDICO PARA LA PREPARACION DE ALIMENTACION PARENTERAL	3																
	14. PROPORCIONARA ALIMENTACION POR GASTROCLISIS	3																
	15. REALIZARA PROCEDIMIENTOS DE QUIMIOTERAPIA	2																
	16. COLABORARA CON EL MEDICO EN LA INSTALACION DE CATETER PERITONEAL Y SE PROPORCIONARAN CUIDADOS ESPECIFICOS	2																
	17. COLABORARA EN LA REANIMACION CARDIO-PULMONAR	2																

SERVICIO HORA	PROCEDIMIENTO	OBSERVACION DIRECTA		FIRMAS												INTERROGATORIO Y COMENTARIOS		
		P.R.	P.A.															
	18. PARTICIPARA EN EL REGISTRO DE ELECTRO-CARDIOGRAMA	2																
	19. REALIZARA CONTROL ESTRICTO DE LIQUIDOS	5																
	20. ASISTIRA AL MEDICO EN LA REALIZACION DE LA TRAQUEOSTOMIA	2																
	21. ELABORARA HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA POR PACIENTE	1																
	22. IMPLEMENTARA Y FUNDAMENTARA UN PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA POR PACIENTE	1																
	23. REALIZARA PLAN DE ALTA DEL PACIENTE	1																
	D) CIRUGIA GENERAL																	
	1. IDENTIFICARA EL FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACION DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL	1																
	2. PROPORCIONARA CUIDADOS DE ENFERMERIA ESPECIFICOS A PACIENTES QUE CURSEN PREOPERATORIO, MEDIATO E INMEDIATO	3																
	3. INTEGRARA CORRECTAMENTE EL EXPEDIENTE CLINICO	3																
	4. PARTICIPARA EN LA RECEPCION DEL PACIENTE POSTOPERADO	5																
	5. VIGILARA Y PROPORCIONARA CUIDADOS ESPECIFICOS A DIFERENTES TIPOS DE DRENAJE QUIRURGICO	5																
	6. LLEVARA A CABO UN CONTROL ESTRICTO DE LIQUIDOS	5																
	7. PROPORCIONARA CUIDADOS ESPECIFICOS A PACIENTES POLITRAUMATIZADOS	5																

SERVICIO HORA	PROCEDIMIENTO	OBSERVACION DIRECTA		FIRMAS																INTERROGATORIO Y COMENTARIOS		
		P.R.	P.A.																			
			8. IDENTIFICARA LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	5																		
	9. PARTICIPARA CON EL MEDICO EN LA REALIZACION DE CURACIONES	5																				
	10. VALORARA EL ESTADO DE CONCIENCIA DEL INDIVIDUO POSTOPERADO	2																				
	11. ELABORARA HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA POR PACIENTE	1																				
	12. IMPLEMENTARA Y FUNDAMENTARA. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA	1																				
	13. REALIZARA UN PLAN DE ALTA DEL PACIENTE	1																				
	E) MEDICINA INTERNA																					
	1. IDENTIFICARA EL FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACION DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA	1																				
	2. REALIZARA TODO TIPO DE EXAMENES CON LOS DIFERENTES REACTIVOS	5																				
	3. APLICARA DIFERENTES TECNICAS DE OXIGENOTERAPIA	5																				
	4. IDENTIFICARA SIGNOS Y SINTOMAS DE DIFICULTAD RESPIRATORIA	2																				
	5. CONTROLARA A PACIENTES FEBRILES POR MEDIOS FISICOS	5																				
	6. REALIZARA LAVADO GASTRICO Y VESICAL	3																				
	7. PROPORCIONARA ALIMENTACION POR GASTROCLISIS	3																				

SERVICIO HORA	PROCEDIMIENTO	OBSERVACION DIRECTA		FIRMAS												INTERROGATORIO Y COMENTARIOS		
		P.R.	P.A.															
	8. REALIZARA CONTROL ESTRICTO DE LIQUIDOS	2																
	9. COLABORARA EN EL REGISTRO DEL ELECTROCARDIOGRAMA	1																
	10. VALORARA ALTERACIONES HIDROELECTROLITICAS DEL INDIVIDUO	2																
	11. LLEVARA A CABO DIVERSAS TECNICAS DE AISLAMIENTO	2																
	12. PROPORCIONARA DIETA ASISTIDA	5																
	13. MINISTRARA ENEMA EVACUANTE	5																
	14. IDENTIFICARA EL CODIGO DE EVACUACIONES	2																
	15. PROPORCIONARA CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE LA DIALISIS	3																
	16. PROPORCIONARA FISIOTERAPIA PULMONAR	5																
	17. ELABORARA UNA HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA POR PACIENTE	1																
	18. FUNDAMENTARA E IMPLEMENTARA UN PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA POR PACIENTE	1																
	19. ELABORARA PLAN DE ALTA DEL PACIENTE	1																

OBSERVACIONES

FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA EVALUACION

FIRMA DEL ALUMNO

CALIFICACION

GLOSARIO DE TERMINOS

ACONDICIONAMIENTO FISICO. Forma de aprendizaje en la cual se produce una respuesta a un estímulo que originalmente produce una respuesta.

ANAEROBICO, (Resistencia). Es la capacidad de desarrollar un trabajo de gran intensidad, pero de poca duración.

AEROBICO, (Resistencia). Es la capacidad de desarrollar un trabajo de gran intensidad, y de larga duración.

ACTIVIDAD FISICA. Calidad o proceso de producir energía o de causar un efecto.

APROVECHAMIENTO. Cumple con los siguientes aspectos: Totalizador.- (desintegra los elementos del proceso para acercarse a su esencia), Histórico (recupera las dimensiones sociales del acontecer grupal), Comprensivo (aporta elementos de interpretación de la situación de docencia que priva en la institución y es transformador, porque plantea una revisión dialéctica de teoría y práctica, que derive en una verdadera praxis).

APRENDIZAJE. Cambio adaptativo de conducta, cuya duración es relativamente prolongada y ocurre como resultado de la experiencia.

ATEROMA. Placa de degeneración grasa que se localiza en las paredes arteriales, especialmente en el espesor de la íntima. Es una de las lesiones características de la aterosclerosis.

CAPACIDAD VITAL. Volumen de gas que puede expulsarse de los pulmones, desde la posición de inspiración completa, sin limitar la duración de la espiración, es igual a la capacidad inspiratoria más el volumen de reserva espiratoria.

CALIFICACION. La calificación y la evaluación no son procesos diferentes, la primera es una función que desempeña el proceso junto con otros y la evaluación sirve de base para retroalimentar el proceso, esta evaluación se puede dar por normas (comparación del aprendizaje del alumno con el de su grupo) y evaluación por criterios (comparación del aprendizaje del alumno con un criterio establecido de antemano).

CONDUCTA CINETICA, (multifactorial). En este parámetro se determinan el tipo de fibras musculares que predominan en el individuo, (dependiendo del tipo de actividad que se desarrolla), si el predominio es aeróbico (se presentan fibras musculares del tipo I, de contracción lenta, alta cantidad de hemoglobina, fibras aeróbicas), si el predominio de la actividad es anaeróbico se presentarán aproximadamente un 90%, de fibras de contracción rápida, baja cantidad de hemoglobina y fibras glucolíticas.

CONDUCTA. Acto o forma de comportarse, dicese de la actividad parcial o global de una persona, específicamente lo que puede observarse.

COORDINACION NEUROMUSCULAR. Depende principalmente de la neuromotricidad, es decir de la relación entre el sistema nervioso (su capacidad para recibir un estímulo, interpretarlo y dar una respuesta adecuada) y el sistema muscular. La coordinación manifiesta una mayor eficacia mecánica y por lo tanto optimización de los movimientos.

CUALITATIVO. Evaluación encaminada a los cambios conductuales que presenta el individuo (Normas).

CUANTITATIVO. Relacionado con las cantidades proporcionadas a la cuantía de constituyentes de la evaluación (Criterios).

DIDACTICA. Es una disciplina instrumental, que ofrece respuestas técnicas para la conducción del aprendizaje formal (Aula), y de ahí que se le considere como una disciplina neutra, universal y acabada.

DIDACTICA TRADICIONAL. En este modelo los educandos no son llamados a conocer, sino a memorizar y el papel que desempeña el profesor es el de un mediador entre el saber y los educandos.

DIDACTICA CRITICA. Plantea analizar críticamente la práctica docente, la dinámica de Institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello.

ELASTICIDAD. Qué puede ser estirado, comprimido o deformado y después recuperar su forma original.

EVALUACION. Es un proceso didáctico que coadyuva a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica pedagógica.

FLEXIBILIDAD. Función primordial del músculo para originar un movimiento.

FUERZA. Energía o potencia, que origina o detiene el movimiento.

FUERZA DE RESISTENCIA. Energía o potencia para desarrollar un trabajo en un tiempo determinado.

LIPOPROTEINA. Es la combinación de un lípido y una proteína, que posee las propiedades generales (solubilidad), de las proteínas. Casi todos los lípidos del plasma se encuentran como complejos lipoproteínicos.

LIPOPROTEINAS DE MUY BAJA DENSIDAD, (LMB). Lipoproteína plasmática que contiene un porcentaje bajo de triglicéridos, cantidades moderadas de fosfolípidos, mucho colesterol y cantidades moderadas de proteínas.

LIPOPROTEINAS DE BAJA DENSIDAD, (LBD). Lipoproteína plasmática que contiene un porcentaje bajo de triglicéridos, cantidades moderadas de fosfolípidos, mucho colesterol y cantidades moderadas de proteínas.

LIPOPROTEINAS DE ALTA DENSIDAD, (LDA). Lipoproteína plasmática que contiene una cantidad elevada de proteínas, pocos triglicéridos, cantidades moderadas de fosfolípidos y poco colesterol.

METABOLISMO. Es la suma de los procesos físicos y químicos por medio de los cuales se produce y conserva (anabolía), la sustancia viva organizada; también transformación por medio de la cual queda energía disponible para que la emplee el organismo (metabolía).

METODO. Procedimiento o técnica.

MITOCONDRIAS. Son los sitios principales de generación de energía (ATP), resultante de la oxidación de los alimentos y que contienen las enzimas de los ciclos de Krebs, de los ácidos grasos y de la vía respiratoria.

MOVILIDAD. Es el rasgo del movimiento corporal.

PERCEPCION. Implica dentro de la cognición (conocimiento), el reconocimiento de un objeto.

PERSONALIDAD. La integración de la personalidad es el resultado de una transformación que ocurre a pequeños pasos, con base en el desarrollo del organismo, en particular del cerebro y en el aprendizaje en respuesta a los estímulos familiares, escolares, culturales y sociales.

SENSOPERCEPCION, (Cognición). Son las áreas de asociación donde indentifica y reconoce el objeto de estudio (patrón de asociación)

TAXONOMIA. Clasificación ordenada de los organismos en categorías apropiadas (taxones), según las relaciones que muestran entre ellos.

TECNOLOGIA EDUCATIVA. Se apoya en las nociones de progreso, eficiencia y eficacia, responden explícitamente a un modelo de la sociedad capitalista.

BIBLIOGRAFIA

- OMS - OPS. Educación Médica y Salud. Volumen 20 Núm 4, 1986 Octubre, pág. 413 - 581.
- Centro Didáctico UNAM, Manual de Didáctica General. Programa Nacional de Formación de Profesores, Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1972, pág. 120.
- Navarro Benítez Verónica. Expansión Educativa y Democratización de la Enseñanza. México. Revista Perfiles Educativos, 1981. Núm. 13, Julio, Agosto, Septiembre pág. 37 - 38.
- UNAM, (Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia). Memorias del Congreso Nacional de Intercambio Académico de Escuelas y Facultades de Enfermería. 1991
- M.C. García Jiménez Alberta. La Morbilidad de las Enfermeras en un Hospital General del D.F.
- Enf. Eustolia Pliego Vega. La Enfermera y su Responsabilidad en el Control de Infecciones Nosocomiales. Realizado por el Hospital del Niño. DIF.
- Flores Samayoa Marco Antonio. Manual de Medicina Deportiva. Ediciones Quinto Sol S.A. de C.V. México, D.F., pág. 93.
- Protocolo de Investigación. Museo de las Ciencias Expo. Ciencia y Deporte. Pruebas Básicas. Realizado por la Sudirección de Medicina del Deporte. UNAM, 1990.
- Fajardo Guillermo. Atención Médica. Teoría y Práctica Administrativa. Editorial la Prensa Médica Mexicana. 1a. Edición 1983.
- Knox. Eg. La Epidemiología en la Planificación de la Atención a la Salud. Editorial Siglo XXI, 1a. Edición México, 1981, pág. 224.

- San Martín Hernán. Salud y Enfermedad. Editorial La Prensa Médica Mexicana, 3a. Edición, México 1981 pág. 819.
- Panza González Margarita. Sociedad - Educación - Didáctica. Manual de Didáctica General del Programa de Profesores de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior. 1972.
- Morán Oviedo Porfirio. Instrumentación Didáctica. Paquete Didáctico del Curso Taller Evaluación del Aprendizaje. DGIRE - UNAM. 1992.
- Bieiger José. Temas de Psicología. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires (Extracto), 1987
- Freire Paulo. La Educación como Práctica de la Libertad. Editorial Siglo XXI, 37a. Edición 1980.
- Romo Ranulfo. Mente y Movimiento. En Equipo Vol. I DGADR - Núm 21 Febrero 1991.
- Romero Gudiño Norma. Deporte, Dieta y Salud. En Equipo DGADR - UNAM Vol. 1 Núm. 21 Feb., 1991.
- Uribe Ortega. Recuperación Histórica de la Evaluación. Programas de Docencia CISE - UNAM 1982 Núm. 17.
- Morán Oviedo Porfirio. Propuesta de Evaluación y Acreditación del Proceso Enseñanza Aprendizaje, desde una Perspectiva Grupal. Ensayos Perfiles Educativos CISE - UNAM. 1988 Núm. 41 - 42.
- Dorland. Diccionario Médico. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill México 1989 pág. 900.
- Ramón de la Fuente. Psicología Médica. Fondo de Cultura Económica México 1992 (Nueva Versión), pág. 547.