



REPÚBLICA DE CUBA  
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

## **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MÉDICA**

---

Utilización de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador. Morfofisiología Humana I. Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos. Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada”. Cienfuegos. Cuba.

**Autor: Dr. Julio César Espín Falcón**  
Especialista 1º Grado en Medicina General Integral

**Tutor: Dr. Ramón Syr Salas Perea**  
Especialista 2º Grado en Administración de Salud Pública  
Profesor Titular  
Master en Ciencias en Educación Médica

**TRABAJO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN EDUCACIÓN MÉDICA**

**República Bolivariana de Venezuela  
2007**

A la memoria de mi madre

Porque desde la distancia nunca me ha faltado su amor y su apoyo.

A mis semillitas Roxana y Luís Alejandro.

Porque son mi incentivo, mi motivo, mi todo.

A mi esposa, a mi familia y hermanos.

Porque juntos, hemos sentido el peso de la vida y el valor del esfuerzo constante.

Al claustro profesoral de la Maestría en Educación Médica, por su guía y conducción para el logro de este proyecto, por su ejemplo, por su profesionalismo y capacidad demostrada.

Al Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada”.

Por darme la oportunidad de superarme como profesor y contribuir a la formación científica y humanista de sus estudiantes latinoamericanos.

A mis compañeros del equipo de diseño.

Porque la convivencia y el amor hacia el trabajo juntos, han dado frutos de afecto y compromiso en nuestro quehacer como docentes.

A mis compañeros Jorge Carlos y Miguel Ángel.

Porque con ellos conocí el verdadero sentido de la amistad.

A Cary por su apoyo incondicional, hasta el último momento.

A todos mi eterno agradecimiento.

J.C.E.F

## **RESUMEN**

La asignatura Morfofisiología Humana I se desarrolla a través de diferentes formas de organización de la enseñanza, el encuentro docente en el aula multipropósito y la práctica docente entre otras. Se realizó un estudio de investigación que permitió la caracterización del uso de los medios de enseñanza en la asignatura Morfofisiología Humana I durante el encuentro docente en su momento orientador, en el Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada” del Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos, Cienfuegos, Cuba. Se describieron los medios de enseñanza que se utilizan en el encuentro docente en su momento orientador y se identificaron los factores relacionados con el uso de los medios de enseñanza en esta modalidad de clase. Fueron sujetos de este estudio el universo de 35 profesores y una muestra de 75 estudiantes. Se utilizaron métodos teóricos para el análisis, la síntesis y la contrastación de criterios a partir de los materiales revisados y los criterios del autor. Los métodos empíricos se utilizaron en la aplicación de una encuesta a profesores, otra a estudiantes y la observación de la actividad orientadora. Se caracterizó el uso de los medios de enseñanza que con más frecuencia se utilizan en el momento orientador tales como: las presentaciones de imágenes fijas a través del programa PowerPoint de Microsoft Office y el CD de la asignatura, así como la pizarra. El uso de los medios de enseñanza está en función de los objetivos de la actividad, los contenidos y los métodos de enseñanza; dirigidos a contribuir al aprendizaje independiente del estudiante. Entre las recomendaciones del estudio realizado se encuentra el diseño de una guía metodológica para el uso de los medios de enseñanza en esta modalidad de clase.

# ÍNDICE

I. Introducción.....	1
II. Marco Teórico .....	10
III. Objetivos.....	38
IV. Diseño Metodológico.....	39
V. Resultados y Discusión.....	42
VI. Conclusiones.....	69
VII. Recomendaciones.....	70
VIII Referencias Bibliográficas.....	71
Anexos	

## **I. INTRODUCCIÓN**

A partir de la Segunda Guerra Mundial en el mundo se produce un constante cambio de los planes de estudio de las Escuelas de Medicina, lo que se ha puesto de manifiesto en su filosofía, sus programas, las tecnologías de la enseñanza y en la evolución de los conocimientos. Aparejado a ello se produce un cambio proporcional en la organización de la enseñanza médica. Tal evolución en el campo de la Educación Médica es sin lugar a dudas la consecuencia del impacto que sobre tal educación tiene la organización de Salud Pública, el desarrollo científico técnico y el progreso de las ciencias pedagógicas.<sup>1</sup>

La enseñanza de la medicina en Cuba comenzó en 1726 con un nivel científico bajo, ya que se usaban métodos de estudio metafísicos y había una dicotomía entre la teoría y la práctica. Durante el período colonial, se hicieron reformas de la enseñanza médica en 1797, 1842, 1863 y 1887; en las que se introdujeron cambios curriculares, nuevas asignaturas, cátedras extrauniversitarias y prácticas en los hospitales.<sup>2</sup>

De 1902 a 1958, varios planes de estudio sucesivos ajustaron la enseñanza médica al desarrollo científico de la época. En todos persistieron el cientificismo y el enciclopedismo y la falta de atención a las necesidades de salud de la población. Cuando triunfó la revolución en 1959, se produjo un cambio de política radical, dado por el derecho a la salud y el deber del estado de garantizarla. Estos cambios y la urgente necesidad de formar un mayor número de médicos aceleraron el desarrollo de la educación médica superior.<sup>2</sup>

En 1962 se inicia en las Ciencias Médicas Básicas un programa integrado por áreas de carácter horizontal que duró tres años, al no brindar los resultados esperados. A partir

de 1965 se establece la integración vertical en aspectos preventivos y psicológicos y se crean nuevas asignaturas.<sup>1</sup>

Es a partir de 1969 que se produce en la escuela de medicina de La Habana un plan totalmente integrado de los estudios médicos, el mismo surge por la necesidad propia del desarrollo docente asistencial y el trabajo docente diario. A éste programa se le denominó Plan Integrado de Medicina, el que se basa en la forma horizontal y vertical de integración de los contenidos.<sup>1</sup>

En éste programa se introdujeron cambios en el plan de estudios de la carrera de medicina, en el que aparecían importantes contenidos médico sociales y un hecho de gran trascendencia se consolidaba, el que los estudiantes concurren al escenario de la atención primaria de salud (APS) en los policlínicos.<sup>3</sup>

En 1978, en la Conferencia Internacional de Alma Atá, se plantea la necesidad del desarrollo de la APS y la estrategia para cumplir la meta de “Salud para Todos en el año 2000”.<sup>4</sup>

La implantación de la APS como estrategia es decisiva para los sistemas de salud y sitúa a sus profesionales en el papel modulador de gran responsabilidad para decidir el nivel de especialización, en el que el paciente debe asistir para ser atendido. Representa el primer nivel de contacto y está dirigida hacia la solución de las necesidades y problemas de salud concretos de la población.<sup>5</sup>

Ante la necesidad de la formación de los profesionales de la salud encargados de la atención integral a la población, se desarrolló la Medicina Familiar en Cuba. Este profesional, líder en su comunidad, resultaría un excelente médico en la cabecera del paciente, en definitiva: “ser el guardián de la salud de nuestro pueblo”.<sup>6</sup>

La necesidad de formar un médico integral para la APS dio lugar, a la modificación de los planes de estudio a partir de la revisión de las mejores experiencias del mundo hasta 1981 y 1982. El nuevo plan de estudio diseñado al efecto se puso en práctica en 1985 y produjo un cambio cualitativo en la enseñanza de la medicina en Cuba.<sup>4, 7, 8</sup>

En ello intervenían varios factores: ya habían madurado las concepciones de promoción y de prevención, así como el concepto de APS y había evolucionado este modelo de atención en Cuba con el comienzo del programa del médico y la enfermera de la familia en 1984 y se iniciaba con ello la formación del especialista en Medicina General Integral. La fundamentación teórica de este currículo radicó en el cambio de un enfoque eminentemente biológico de la medicina centrado en la enfermedad, hacia uno biopsicosocial con acciones fundamentales de promoción de salud y de prevención de riesgos y enfermedades, lo que marcó un hito de verdadera transformación en el campo de la salud. Su diseño tuvo como premisa la identificación de los problemas de salud que el profesional médico debía resolver.<sup>4, 9</sup>

A partir de la Cumbre Mundial de Educación Médica celebrada en Edimburgo en 1993, se viene desarrollando un movimiento internacional para la búsqueda de un cambio articulado entre la educación médica, la práctica médica y la organización de salud que posibilite la formación de un profesional que responda a las necesidades económicas-sociales de sus respectivos países y sea capaz de enfrentar los avances científicos y tecnológicos sobre la base de la cooperación e interrelación.<sup>3</sup>

Es un reto y una necesidad de la universidad médica formar un médico de perfil amplio con un dominio profundo de los elementos básicos y esenciales de la profesión y capaz simultáneamente de resolver en la base, de modo activo, independiente y creador, los problemas de salud más generales que se le presenten.<sup>10</sup>

La educación médica superior en Cuba se basa en una serie de principios resultantes de la interacción de los que rigen los sistemas educacional y de la salud pública. Su organización y diseño curriculares parten de los principios de la vinculación de la teoría con la práctica y del estudio con el trabajo.<sup>11</sup>

El estudiante de las ciencias médicas en Cuba se forma en y a través del trabajo en el servicio de salud y en la comunidad. Promueve la unidad de lo concreto y de lo abstracto, ya que el educando al trabajar, parte de los elementos concretos de la práctica social, que le permite desarrollar sus conocimientos en un nivel abstracto y sintetizar los diferentes conceptos, de forma tal que le posibilite establecer un plan de acción para su ulterior y consecuente aplicación, en un nivel superior, en el propio desarrollo de su práctica médico-social.<sup>11</sup>

La batalla educacional y por la salud constituyen las bases para que el subsistema de educación médica cubano también se transforme. En ese contexto se perfeccionó la universalización de la enseñanza médica universitaria dando lugar en el año 2003 al Proyecto de Universidad en los Policlínicos, llamados Policlínico Universitario.<sup>12</sup>

La actividad de perfeccionamiento de la educación médica refleja el interés de la sociedad por la adecuada formación de quienes tienen como función velar por uno de los bienes más valorados por el ser humano, la salud.<sup>12</sup>

La educación médica en Cuba ha desplazado su eje de formación desde los primeros años de la carrera hacia la comunidad, lo que se pone de manifiesto con la reciente creación de los Policlínicos Universitarios, que es una suerte de policlínico fortalecido dada la diversidad de sus servicios y la integralidad de las acciones que en él se desarrollan. Entre las transformaciones se concibe fomentar esencialmente el autoestudio y la responsabilidad del estudiante en su propio desarrollo profesional. De

esta manera la comunidad es en el presente el eje de formación de la escuela de medicina en Cuba.<sup>13</sup>

De estos antecedentes cubanos nace la Universidad “Barrio Adentro” y con ella el Programa Nacional de Formación de Medicina Integral Comunitaria (PNFMIC), en la República Bolivariana de Venezuela, el mes de Octubre del año 2005.

El PNFMIC se sustenta en el paradigma emergente de la salud, basado en los principios de formación integral que conjuga lo humanístico y lo ético con lo científico-tecnológico. El objeto de su profesión se refiere a un desempeño médico promocional y preventivo, caracterizado por competencias diagnósticas, terapéuticas y comunicativas desarrolladas sobre la base de la aplicación de los métodos profesionales propios de su trabajo, a fin de brindar una atención integral a la salud de las personas, la familia y la comunidad.<sup>14</sup>

Sus premisas constituyen las bases conceptuales del Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos (NPFML) en Cuba y comienza en el año 2006, en el Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada”, en el polo de la provincia de Cienfuegos, en los escenarios de la APS como espacio principal en la formación académica de este profesional, con énfasis especial en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

Como parte de la estructura curricular del NPFML en Cuba, se asume al igual que en el PNFMIC en Venezuela, la disciplina Morfofisiología Humana. La misma estudia la forma, estructura y función del organismo humano, así como las leyes y principios que rigen su organización, desarrollo y relaciones con el medio externo. Está integrada por las asignaturas Morfofisiología Humana I, II, III y IV.<sup>15</sup>

En la asignatura Morfofisiología Humana I se utilizan como formas organizativas de la enseñanza entre otras: El encuentro docente y la práctica docente en la comunidad.<sup>14</sup>

El encuentro docente se desarrolla en el aula multipropósito, que representa uno de los espacios físicos que integran el Núcleo Docente. El mismo se desarrolla con la realización de la orientación de los contenidos, la consolidación de los conocimientos y habilidades y la evaluación del aprendizaje. La práctica docente está relacionada con la integración de los contenidos propios de la asignatura, a través de su vinculación con el individuo normal y los problemas de salud de la familia y/o la comunidad, lo que tiene como intención garantizar la preparación integral del estudiante y le permita realizar la valoración crítica de su avance durante el desarrollo de la carrera.<sup>16</sup>

En el encuentro docente en su momento orientador los profesores utilizan las tecnologías de la información y las comunicaciones, para el desarrollo de actividades grupales e individuales y el aporte de nuevas formas y métodos para transmitir las informaciones, sin que para nada se minimicen los medios tradicionales como pizarrones, televisión, textos, atlas, y otros. El nuevo proceso de formación está acompañado de la modernización de los procesos de aprendizaje con el empleo de los más variados recursos, donde el individuo, la familia y la comunidad tienen un papel determinante para el aprendizaje, donde juegan un papel protagónico.<sup>14</sup>

A partir de esta última década, la explosión tecnológica que ha ocurrido a partir del advenimiento de la microinformática y la creación de lo que se conoce como "nuevos ambientes de aprendizaje", podrían definirse como contextos en los cuales las personas pueden aprender o enseñar.<sup>17</sup>

En la actualidad, el panorama de los medios de enseñanza en el mundo se presenta como un espectro de posibilidades bastante desigual. Los países capitalistas desarrollados exhiben una novedosa técnica, altamente especializada, que llevan a sus escuelas elitistas y en las que se reduce cada vez más el papel del educador como

formador de hombres. En los países subdesarrollados, la situación escolar es cada vez más grave y se hace más insalvable la distancia que los separa de los países desarrollados en el empleo de la base material de la educación.<sup>18</sup>

Se puede afirmar que en medio de la revolución científico técnica, los medios de enseñanza adquieren una connotación cualitativamente diferente dentro del proceso docente-educativo, convirtiéndose realmente en una categoría didáctica, como componentes que pueden hacer más rápido y efectivo el aprendizaje, que pueden disminuir el agotamiento intelectual de los estudiantes, sintetizar un gran volumen de información y hacer mucho más grato y productivo el trabajo de los profesores.<sup>18</sup>

Para muchos resulta insólito el auge impetuoso que experimentan los medios de enseñanza en los últimos años, sin embargo, no debía ser motivo de asombro si consideramos el desarrollo vertiginoso y los avances en la ciencia y la técnica, lo cual se ha reflejado en la educación, no solamente mediante la aparición de equipamientos novedosos más o menos complejos, sino también por la forma en que ella ha influido en la renovación integral del trabajo pedagógico, especialmente en la educación superior.<sup>18</sup>

El docente necesita durante el desarrollo de su desempeño profesional, utilizar diversos medios con el fin de incrementar la excelencia y la efectividad de su trabajo en la institución donde se desarrolla, lo que requiere de una preparación metodológica sistemática. En Cuba se ha introducido una nueva estrategia para el proceso enseñanza aprendizaje de la carrera de medicina, a partir de la utilización de las nuevas tecnologías diagnósticas como medios de enseñanza, convirtiendo los policlínicos en universidades donde los estudiantes tendrán desde los inicios un

contacto directo con la comunidad y contarán con los recursos tecnológicos más avanzados que favorezcan su aprendizaje.<sup>13</sup>

Es necesario ampliar las estrategias de utilización de los medios de enseñanza por parte de profesores y estudiantes, con el objeto de poner en manos del profesional en formación los medios tecnológicos que utilizarán en la sociedad futura, modifiquen las actitudes que hacia ellos tienen, conozcan sus posibilidades y aprendan sus lenguajes, dado que los medios no son sólo instrumentos transmisores de información y motivacionales, sino también recursos para el desarrollo del pensamiento y la cultura de la sociedad.<sup>18</sup>

El NPFML en Cuba, asume como profesores al especialista en Medicina General Integral, los que constituyen un claustro joven. Los mismos se desempeñan como profesores de la Disciplina Morfofisiología Humana y particularmente en la asignatura Morfofisiología Humana I, ámbito en que se desarrolla la presente investigación. Son profesores con experiencia limitada en la docencia y que además deben alcanzar el dominio de la base metodológica general que sustentan el uso de los medios de enseñanza, en el conocimiento de sus posibilidades y limitaciones, así como la concepción sistémica a la hora de concebirlos, producirlos, utilizarlos y vincularlos con los demás componentes del proceso docente. Lo que en la práctica se evidencia en todos los momentos docentes, particularmente en el momento orientador.

Esta realidad constituye una limitante que puede incidir negativamente en la calidad del proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas en el NPFML, exactamente en el Policlínico-Facultad "Félix Edén Aguada", donde el autor del presente trabajo se desempeñó como profesor de la asignatura Morfofisiología Humana I, lo que conllevó a la identificación del siguiente **problema científico**:

Se desconoce sobre bases científicas las características de la utilización de los medios de enseñanza durante el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I, en el contexto del NPFML en el Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada”.

La importancia teórica, práctica y social de este trabajo radica en que se aporta una caracterización sobre la utilización de los medios de enseñanza en la asignatura Morfofisiología Humana I, que permitirá un uso racional de los medios de enseñanza en el momento orientador de acuerdo a la intención metodológica de esta modalidad de clase en el Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos. Es novedoso pues es la primera vez que se realiza una caracterización sobre la utilización de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I en el Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada”.

## II. MARCO TEÓRICO

Los pioneros de la enseñanza audiovisual fueron los primeros que dibujaron un mapa en el polvo o rayaron una ilustración en las paredes de una cueva para hacer más explícito su significado. Estos dibujos se transforman poco a poco en los primeros alfabetos; éstos a su vez dieron lugar a la escritura y con ella a la literatura.<sup>18, 19</sup>

En el siglo XVII se destaca en el ámbito pedagógico Juan Amos Comenio (1592- 1670), a quien se considera el padre de la pedagogía y dio pasos significativos en el terreno de los medios de enseñanza con su premisa de enseñar todo a todos; estableció la necesidad de unir la palabra del maestro con las ilustraciones pictóricas, donde quiera que fuera posible. Planteó la vinculación gradual de materiales y libros de texto, así como elementos ilustrativos, en forma sistemática, en el proceso de instrucción. Sugirió la necesidad de que las escuelas fueran equipadas con materiales reales ilustrativos.<sup>18</sup>

Desde ese entonces Juan Amos Comenio, en su obra más importante, “La Didáctica Magna”, estableció explícitamente, el papel de las sensaciones como fuente principal de la apropiación del conocimiento: “...todo lo que pueda ser percibido mediante la vista; lo que se oye, mediante el oído; lo que tenga olor, mediante el olfato; lo que tenga sabor, mediante el sentido del gusto; lo que pueda tocarse con el tacto. Si algunos objetos pudieran percibirse sólo instantáneamente mediante algunas sensaciones, pues que se perciban instantáneamente por esas sensaciones”.<sup>20</sup>

En la comunidad primitiva no puede hablarse de medios de enseñanza como tal, quizás el término más favorable sea medios de instrucción, pero aun en ese entonces, al gesto y la acción se sumaban los propios medios de producción, que constituían, además de herramientas necesarias para cazar, matar y subsistir, los medios de enseñanza (en el sentido semántico de la palabra) que se utilizaban para adquirir las habilidades,

actitudes y acciones que las descendencias necesitaban. Este proceso fue eminentemente repetitivo: se trataba de un aprendizaje espontáneo y no controlado.<sup>21</sup>

A partir de 1880, la explosión tecnológica cambió el mundo de la educación totalmente y en todos los campos, y los aportes de las ciencias y la industria fueron llevados a la clase. Surgen entonces materiales como las fílmicas, diapositivas, películas, para sumarse a los que ya existían antes.<sup>21</sup>

El florecimiento del cine educacional se logra entre 1900 y 1910 para satisfacer las demandas de la Primera Guerra Mundial. A finales de los años 20 se introdujo en la enseñanza el cine sonoro con no poca resistencia de quienes lo veían como elemento de distracción de la enseñanza. La Primera Guerra Mundial demandó cambios sustanciales en las concepciones educativas de muchos países; y fue en este entonces que se ofrecieron los primeros cursos sobre medios de enseñanza a profesores, se fundaron las primeras organizaciones profesionales de enseñanza visual, aparecieron las primeras revistas especializadas, se reportaron las primeras investigaciones y se organizaron las primeras unidades administrativas.<sup>18, 22</sup>

La televisión aparece oficialmente entre 1923 y 1933, pero las primeras aplicaciones oficiales en la enseñanza comienzan a registrarse a partir de 1945 y constituyó la esperanza educativa de la posguerra.<sup>22</sup>

En los años 1960 y 1970 en el mundo se comienza a hablar de "Tecnología Educativa" como una disciplina que se propone resolver problemas educativos con bases científicas. Se introducen diferentes medios audiovisuales, especialmente en la educación en aras de resolver problemas educativos de alcance o cobertura, accesibilidad, metodológicos y eficiencia, extender la oferta educativa tratando de mantener parámetros de calidad.<sup>21</sup>

Desde que el hombre comenzó a hablar, la palabra devino en el primer y más importante medio de comunicación, como envoltura material del pensamiento que es. Ya antes de la renovación racional, el gesto, la acción, los sonidos aún pobremente articulados y los que producían con piedras o pieles estiradas, fueron los primeros medios que se valieron los hombres para comunicarse entre si y para hacer llegar a las nuevas generaciones los elementos necesarios para vivir y actuar sobre el mundo circundante.<sup>21</sup>

Lo anteriormente expresado pone de manifiesto el importante papel que juega la comunicación en la formación de la persona. Al analizar este proceso no debe hacerse al margen del contenido social de la comunicación, de su orientación y de cómo se manifiesta en ella la influencia determinante del régimen económico y sociopolítico de la sociedad y al mismo tiempo, del contenido concreto de la formación y desarrollo de los valores, las ideas, las opiniones, los intereses de la comunicación espiritual de los hombres. La renovación constante de la comunicación humana y de sus recursos perfeccionados a diario, influía directamente en la educación.<sup>21, 23</sup>

Asume el autor que en la medida que el hombre va descubriendo la riqueza de las interrelaciones entre los hechos y los fenómenos de la naturaleza y de la vida en sociedad, los domina y aplica en su práctica social, surge en él la necesidad del saber y de la comunicación.

En la Educación Superior Cubana el proceso de perfeccionamiento se fundamenta en la necesidad de formar un tipo de profesional capaz de dar respuesta a las exigencias de las demandas sociales de la época contemporánea, caracterizada por el desarrollo ininterrumpido de la Revolución Científico-Técnica, realidad ésta que establece una íntima relación con las características socio-políticas o condiciones nacionales

concretas de la sociedad.<sup>24</sup> Y para lograrlo, destaca Salas Perea<sup>25</sup>, lo esencial no es la acumulación de conocimientos y habilidades, sino la apropiación de los métodos profesionales de trabajo, en estrecha vinculación con el método científico y los métodos activos y problémicos de enseñanza aprendizaje.

Álvarez de Zayas destaca que la Didáctica de la Educación Superior es la ciencia que estudia el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela superior, es decir, el proceso dirigido a la formación de una personalidad profesional capaz de resolver con profundidad e integridad independiente y creadora, los problemas básicos y generales que se le presentarán en los distintos campos de acción de su objeto de trabajo, sobre la base de un profundo dominio del sistema de conocimientos y habilidades correspondientes a la rama del saber que estudia dicho objeto.<sup>26</sup>

Plantea además Alvarez de Zayas que el proceso docente en sí mismo es la actividad o conjunto de acciones sistematizadas o interrelacionadas del docente y los estudiantes que se desarrolla con el fin de lograr los objetivos, durante la apropiación de los contenidos planificados.<sup>26</sup> El autor asume esta posición en el trabajo que se defiende.

Esta concepción en sistema es esencial, puesto que determina el papel que tiene cada uno de sus componentes y sobre todo su interrelación e interdependencia, pues cuando actuamos y se modifica alguno de ellos, indefectiblemente repercutirá sobre los demás y ello va a determinar el grado de organización o anarquía del sistema y por lo tanto, su grado de efectividad y capacidad para poder cumplir el encargo social.<sup>27</sup>

En el proceso enseñanza-aprendizaje el papel orientador lo tiene el profesor como representante de la sociedad en dicho proceso y es quien les plantea los objetivos a los estudiantes. En el proceso docente se manifiestan los métodos y formas de enseñanza;

el primero está dado por el modo de realizar las acciones el profesor y los estudiantes para alcanzar los objetivos; el segundo se refiere a la forma de enseñanza, la estructura organizativa que se adopta, en un momento dado en el proceso docente, con el fin de lograr los objetivos.

La tarea fundamental de la Didáctica es la de estructurar los distintos componentes que caracterizan el proceso: el contenido, los objetivos, las formas, métodos de enseñanza, la evaluación y los medios de enseñanza, de modo tal que facilite alcanzar el encargo social, apoyándose para ellos en las leyes y regularidades inherentes a la dinámica del proceso.<sup>26</sup>

Zilberstein destaca la importancia de insistir en que los métodos de enseñanza y aprendizaje se encuentran en estrecha relación con las restantes categorías didácticas; por sí solos no son, según plantea este autor, “la varita mágica que solucionará todas las contradicciones del proceso” y que “responden estrechamente a los objetivos y al tipo de contenido”. Por otra parte, los medios de enseñanza deben contribuir a la apropiación del contenido por los estudiantes, pero de una manera que los métodos empleados provoquen que este proceso sea productivo, involucre y motive a los estudiantes, permitiéndoles penetrar en la esencia, es decir en lo fundamental del contenido.<sup>27</sup>

El proceso enseñanza aprendizaje exige una permanente toma de decisiones, en la que los docentes asumen una parte considerable de las mismas en una situación que es multifactorial: la situación didáctica, para lo cual el docente necesita un nivel de suficiencia pedagógica, que se concreta en sistemas de conocimientos y habilidades, que les permita entender y encontrar alternativas ante las situaciones en las que se ve

inmerso, al lado de los educandos, que son a su vez protagonistas del mismo proceso.<sup>25</sup>

Por su parte Salas Perea<sup>23, 28</sup> considera que la enseñanza constituye el proceso de organización y dirección de la actividad cognoscitiva e incluye, por lo tanto, la actividad del profesor (enseñar) y la del estudiante (aprender), y es por ello que se denomina proceso de enseñanza-aprendizaje o simplemente proceso docente. Esta interacción no es espontánea ni anárquica, sino que se basa en un conjunto de leyes y principios que establece la didáctica y que tiene su fundamento en la teoría del conocimiento.

El proceso docente se concreta en la instrucción, que expresa el resultado de la interacción profesor-estudiante en cuanto a la asimilación del sistema de conocimientos, hábitos y habilidades, así como su capacidad de aplicarlos de forma creadora, y al desarrollo integral y armónico del educando, modela su personalidad y valores, así como le crea nuevos modos de actuación que le permiten cumplir exitosamente sus funciones sociales.<sup>23</sup>

El enfoque psicológico del proceso docente educativo permite su concepción sobre la base de diferentes leyes y etapas a través de las cuales transcurre la actividad de aprendizaje, lo cual permite comprender su esencia y planificar el aprendizaje al tener en cuenta las leyes fundamentales para que éste tenga lugar.<sup>29</sup>

Para que sea efectivo el proceso docente hay que analizarlo en sistema, evaluar sus componentes, funciones, interrelaciones e interdependencia, las entradas y salidas y su mecanismo autorregulador. Así tenemos que, el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una entrada, el educando y una salida, el graduado; este proceso está integrado por componentes subjetivos o personales, profesores y estudiantes, componentes objetivos o materiales, además de objetivos, contenidos, formas de enseñanza,

métodos, medios y la evaluación. Cada uno de estos componentes son a su vez subsistemas con sus funciones bien determinadas, dentro de los cuales los objetivos son la categoría rectora. Tienen un ordenamiento lógico determinado por el carácter directriz de los principios didácticos y cuyo mecanismo autorregulador le corresponde a la evaluación, tanto del aprendizaje, como de cada uno de los componentes del sistema y del sistema en general.<sup>23</sup>

El autor de este estudio considera que la integralidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, la respuesta a las exigencias del aprendizaje de conocimientos y habilidades del desarrollo intelectual y físico del estudiante, debe estar en relación a la formación de sentimientos, cualidades y valores, que identifican al hombre como ser social. Lo educativo comprende el desarrollo de convicciones, voluntad y otros elementos de la esfera volitiva y afectiva, todo lo cual da cumplimiento a los objetivos propuestos en cada nivel y tipo de institución docente.

Aprender conforma una unidad con la enseñanza; la cual potencia, no sólo el aprendizaje, sino el desarrollo humano; siempre y cuando se diseñen situaciones en las que los sujetos participantes se apropien de los recursos que les permitan operar con la realidad y enfrentar al mundo con una actitud científica, personalizada y creadora.<sup>29</sup>

Salas Perea<sup>28</sup> destaca que el proceso de enseñanza aprendizaje es por excelencia un acto de comunicación donde profesores y educandos interactúan con el propósito de cumplir con los objetivos educacionales propuestos. La relación entre enseñanza y comunicación es doble, ya que por una parte la enseñanza es un proceso comunicativo, mientras que por otra, uno de los propósitos del proceso docente es el desarrollar en el educando las capacidades comunicativas.

Según Álvarez de Zayas<sup>30</sup>, la relación inmediata y fenomenológica de las actividades entre el docente y los estudiantes hay que entenderla como la manifestación concreta de las relaciones entre las generaciones, en las que las generaciones mayores transmiten a las que le suceden la cultura acumulada por la humanidad en una especialidad dada. En esa relación, la generación mayor le establece a las menores los objetivos a alcanzar, de acuerdo con los intereses de la sociedad o de la clase dominante en ella.

En el proceso de comunicación del hombre con los seres que lo rodean existe intercambio y transmisión de información para la construcción de conocimientos. La comunicación es un proceso de interacción social, a través de símbolos y sistemas de mensajes, que se produce como parte de la actividad humana. La comunicación se “inició en los albores mismos de la existencia humana y devino en elemento necesario para el hombre como parte de sus relaciones sociales. Fue y es un factor fundamental en el desarrollo del hombre, tanto en lo psíquico como en lo social”.<sup>31, 32</sup>

Considera el autor que a través del proceso de comunicación se transmite el resultado de la actividad psíquica del hombre, lo que posibilita la transmisión de ideas, emociones, deseos y experiencias vividas. Y es mediante el lenguaje que el hombre puede concretar y expresar su pensamiento y compartirlo con los demás.

Diversas son las posiciones de diferentes autores al interpretar la comunicación. Unos la ven como el modo de actuación de las relaciones sociales que tienen lugar mediante los contactos directos e indirectos entre las personas. Otros lo abordan como un medio de formación y funcionamiento de su conciencia individual y social.<sup>33</sup>

La misma es una forma de relación interpersonal en el proceso de actividad humana; comprende el intercambio de información sobre la realidad; es parte inseparable del ser

social y medio de formación y funcionamiento de la conciencia individual y social. Implica la organización de la interacción de las personas, la transmisión de experiencias y la aparición y satisfacción de necesidades espirituales.<sup>34</sup> Línea de pensamiento que adopta el autor de la investigación.

Se sostiene al respecto, que la finalidad de cualquier proceso comunicativo es la de producir en el receptor una respuesta esperada, con un cambio más o menos duradero. Si la comunicación falla, no se puede producir aprendizaje. Cuando no se establece una buena comunicación profesor-estudiante, las influencias educativas son asimiladas sólo formalmente por los educandos, aunque las condiciones materiales y organizativas creadas sean excelentes. Comunicación y enseñanza son parte de una misma e indivisible realidad.<sup>28</sup>

Salas Perea<sup>32</sup> en este sentido plantea que la comunicación es el intercambio, el diálogo o sea la vida en sociedad. Comunicación es “pensamiento compartido”, al menos entre dos personas y no puede existir pensamiento sin lenguaje, sin palabras.

En el estudio que se defiende, el autor coincide con Salas Perea<sup>28</sup> cuando plantea que enseñar siempre es comunicar, que la comunicación y sus medios se imbrican en todo currículo educativo, dado su impacto teórico y práctico en los resultados del proceso educacional.

El reto de enseñar y aprender ciencias en el nuevo milenio, no radica solamente en vincular la teoría con la práctica, o conocer los últimos adelantos científicos. El autor asume la opinión de Zilberstein que plantea que este reto “va mucho más allá; pasa por valorar la historicidad del contenido de enseñanza, conocer la esencia, los nexos y relaciones entre los objetos, fenómenos y procesos y tiene en cuenta los aspectos

éticos que acompañan a los descubrimientos científicos en un sentido de compromiso social en los estudiantes.<sup>35</sup>

El proceso de enseñanza-aprendizaje y dentro de éste, el proceso de formación del maestro, requiere de una renovación constante, que le permita a este profesional desarrollar una labor exitosa a la altura de los trascendentales cambios en la ciencia y la técnica contemporáneas. La práctica pedagógica ha demostrado fehacientemente que el empleo de los medios de enseñanza en general y en particular de los medios audiovisuales durante el periodo en que el maestro configura su perfil profesional, no sólo le permitirá obtener mejores resultados docentes, sino también mejores resultados profesionales en el futuro.<sup>33</sup>

Tradicionalmente, se designaba a los medios de enseñanza como “auxiliares” para el trabajo del maestro, en una época en que se carecía de la concepción sistémica y científica que tenemos hoy sobre el proceso docente-educativo. Llamar a los medios como “auxiliares” no es del todo acertado, ya que son componentes de un proceso sistémico del que no pueden separarse. Muchos se oponen a esta concepción integradora de los medios y piensan que los está sobreestimando. Los que así piensan tienen una concepción muy estrecha y limitada de los medios de enseñanza.<sup>18</sup>

La pedagogía define a los medios de enseñanza de muchas maneras, unos teniendo en cuenta sus funciones pedagógicas, otros más preocupados por su naturaleza física y algunos con apreciaciones que constituyen, clasificaciones no declaradas.<sup>18</sup>

En el orden psicológico, los medios de enseñanza aprovechan las potencialidades perceptivas de los canales sensoriales, facilitan la participación individual, permiten la retención por más tiempo y de manera más activa de los conceptos y fenómenos estudiados, crean intereses cognoscitivos, imprimen más emotividad al proceso de

apropiación de los conocimientos y lo enriquecen metodológicamente; a la vez que ofrecen seguridad y contribuyen a la auto reafirmación individual del estudiante. Permiten, además, elevar la motivación hacia la actividad docente, el auto estudio y el trabajo independiente.<sup>23</sup>

En plena concordancia con Salas Perea<sup>23</sup>, en relación con los medios de enseñanza desde el punto de vista psicológico, Vicente González Castro<sup>18</sup> plantea que los medios logran una mayor retención en la memoria de los conocimientos aprendidos, constatando además que los mismos contribuyen a la seguridad individual del estudiante, la reafirmación personal en la capacidad de aprender y a la creación de incentivos que activen el aprendizaje, apoyan además la ejecución de importantes actividades mentales así como la evaluación crítica de los resultados del pensamiento propio y ajeno.

En el orden pedagógico, queda plenamente demostrado que con los medios de enseñanza se puede elevar la efectividad del sistema, se racionalizan esfuerzos, aumenta los incentivos para el aprendizaje, hacen más productivo el trabajo del profesor y favorecen la asimilación y la retroalimentación del proceso, así como estimula la participación creadora del estudiante.<sup>23</sup>

El autor asume que los medios de enseñanza son todos aquellos elementos que le sirven de soporte material a los métodos de enseñanza y que junto con ellos posibilitan el logro de los objetivos planteados.<sup>18, 23, 36, 37</sup>

Todo recurso que se trae al aula o al escenario donde se desarrolla el proceso docente, como soporte para la ejecución de un método se considera en este momento, un medio de enseñanza. Los propios objetos de estudio del proceso del trabajo, el hombre sano o enfermo, una pieza anatómica, un animal, por ejemplo, se convierten en recursos

para la enseñanza-aprendizaje si se emplean en una actividad docente para permitir la mejor comprensión, estudio y tratamiento de un contenido, tema o problema en cuestión.<sup>23</sup>

Referente a la riqueza de la información de los medios de enseñanza queda definido por Daft, como la capacidad que los medios presentan para proporcionar retroalimentación inmediata y soportar la combinación de señales verbales y no verbales en la comunicación.<sup>38</sup>

Klinberg, por su parte añade que el trabajo con los medios de enseñanza estimula la autoactividad creadora y fomenta la formación de valiosas propiedades del carácter, tales como la actividad, iniciativa, conciencia de responsabilidad, entre otras más. En el terreno educativo adiciona este autor, que son de gran importancia los medios audiovisuales de enseñanza, a causa de su gran efecto emocional sobre los estudiantes. La presentación artística con palabras, imágenes y sonidos de los acontecimientos, personas realizando una acción, sus hechos y trabajos, no sólo debe provocar la participación, sino conducir a la evolución crítica de su propia conducta.<sup>18</sup>

Según Ben-Peretz y Tamir, citado por Area<sup>39</sup>, los resultados de una investigación indicaron que los profesores muestran mayor interés a la relación de los medios con el contenido de la asignatura y con los conceptos y principios de la disciplina, así mismo manifestaron preferencia hacia los medios que ofrecían a los estudiantes la posibilidad de individualización de la enseñanza y la realización de diversas experiencias de aprendizaje, destacaron el rol que los profesores se autoatribuyen en relación con los medios, además de la autonomía para elegir y desarrollar sus propias estrategias de enseñanza.

Area<sup>39</sup> plantea que en estudios realizados por Elliot, Ingersoll y Smith, desarrollaron un estudio en EUA donde algunos de los resultados más destacados indican que los profesores consideran positivos para la enseñanza tanto las tecnologías tradicionales como las modernas, Sin embargo, a pesar de considerar necesarias y valiosas las nuevas tecnologías, éstos manifestaron sentirse más cómodos y seguros con el uso del material tradicional, aunque son conscientes de que tendrían que adaptarse y complementarse con otros materiales.

En los Centros de Educación Superior y en particular en la Educación Médica, no basta con considerar la importancia pedagógica y didáctica de los medios de enseñanza sobre la base de las concepciones y postulados de la pedagogía general, sino que demanda de los profesores la consideración de características muy propias, de sus particularidades, así como del conjunto de habilidades y hábitos que deberá poseer el egresado y el volumen de información teórica y abstracta que ellos deberán apropiarse.<sup>23</sup>

Ante la pregunta de cuál es el mejor medio de enseñanza para explicar un contenido de cierta asignatura, no habría una respuesta definida. Cualquier respuesta aventurera pecaría del defecto de la superficialidad, ya que es imposible responder sin averiguar primero: para qué cantidad de estudiantes, a qué tipo de auditorio va dirigida, en qué nivel de asimilación y profundidad está definido el objetivo, y cuál es su propósito, para qué forma organizativa se prevé el uso del medio y, en última instancia, aún cuando se tengan respuestas para todas esas preguntas, habría que añadir una nueva: ¿de qué medios dispone el centro? Porque aún en igualdad de condiciones, es la preparación y experiencia del docente en su ejercicio profesional, su tacto pedagógico y su maestría para conducir el proceso docente, los que pueden llevar a la mejor selección posible.<sup>23</sup>

A consideración del autor es indispensable tener presente la selección del método a emplear.

Se ha demostrado por diferentes metaanálisis de investigaciones sobre medios de enseñanza, entre los que se pueden mencionar a Clark y Salomón, Clark y Surgrue, citados por Almenara<sup>40</sup>, que en algunos casos las ventajas no radicaban directamente en el medio más novedoso o antiguo que se quería contrastar, sino en las modificaciones paralelas que se habían efectuado en el currículum y programa académico, el papel jugado por el profesor o simplemente en el análisis y tratamiento que se había realizado de los contenidos para presentarlos y readaptarlos a las características del nuevo medio, así como de los estudiantes que recibirían la información.

Por otra parte, la atracción de los últimos medios electrónicos más sofisticados, no han podido ensombrecer los muy reales beneficios y las funciones que cumplen “los viejos y más tradicionales” medios de enseñanza. Cada uno tiene sus ventajas y desventajas, y la selección de cuál medio utilizar en una actividad docente hay que realizarla sobre la base de los objetivos propuestos, los métodos a utilizar, el análisis del costo-beneficio de su empleo, la maestría y aceptabilidad en su diseño y explotación, la posibilidad de combinarlos, así como en la factibilidad existente en la institución donde nos desempeñamos.<sup>23</sup>

El papel de los medios de enseñanza radica esencialmente en establecer los vínculos entre los niveles sensoriales y racionales del conocimiento, entre lo concreto y el pensamiento abstracto; es así que puede ayudar realmente al aprendizaje de los estudiantes, a hacer más comprensible los conceptos, y abstraerse más fácilmente, a

representar en su mente con más claridad aquellas cosas que para el profesor son sumamente claras e incuestionables.<sup>23</sup>

Los medios de enseñanza no sólo se utilizan para presentar evidencias del mundo material o sus representaciones, que es el uso que más convencionalmente se les atribuye, ellos deben servir de guía a la formación de conceptos, leyes, algoritmos lógicos, permitir la extrapolación de los resultados obtenidos hasta lo posible y permitir derivar generalidades; ayudar a establecer el ciclo de ascensión de lo abstracto a lo concreto. Establecer el nexo entre lo sensorial y lo racional y entre éste y sus aplicaciones prácticas, así como permitir la búsqueda de nuevas interrogantes y sus soluciones. Estas son las tareas más importantes de los medios de enseñanza en el marco de la educación superior contemporánea.<sup>23</sup>

Los cambios tecnológicos actuales han impactado el proceso docente, donde aparece con mayor fuerza la interactividad del educando, lo que implica una acción mutua y simultánea por parte de los participantes, que pueden, pero no necesariamente deben, perseguir un fin común. Así surgen variadas transformaciones en el campo de la comunicación y la información, que guardan una estrecha relación con la generación de nuevas "formas" de leer y escribir; nuevas formas de relacionar los contenidos de estudio con los medios de comunicación; las transformaciones en la concepción de espacio y tiempo, con la aparición de la realidad virtual, entre otros.<sup>28</sup>

La implantación en la sociedad de las denominadas "nuevas tecnologías" de la información y la comunicación, está produciendo cambios insospechados respecto a los originados en su momento por otras tecnologías; ya que no sólo se centran en la captación de la información, sino también, y es lo verdaderamente significativo, a las posibilidades que tienen para manipularla, almacenarla y distribuirla.<sup>41</sup>

La disponibilidad de herramientas tecnológicas presupone un nuevo rol para los docentes y los estudiantes y se fundamentan en la seguridad de que el aprendizaje debe orientarse hacia el desarrollo del sentido crítico y resignificación de los saberes.<sup>17</sup>

Las definiciones de "nuevas tecnologías" que se han ofrecido son diversas. Para Gilbert y otros, citado por Almenara<sup>41</sup>, hacen referencia al "conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información". Por su parte Bartolomé, citado por este mismo autor<sup>41</sup>, señala que su expresión se refiere a los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones. Almenara<sup>41</sup> en este estudio hace referencia a la definición del diccionario de Santillana sobre Tecnología Educativa, donde se define como los "últimos desarrollos de la tecnología de la información que en nuestros días se caracterizan por su constante innovación." Para Castells y otros citado por Almenara<sup>41</sup> indican que "comprenden una serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información", además de la formulada en la publicación de la revista "Cultura y Nuevas Tecnologías" de la Exposición Procesos, organizada en Madrid por el Ministerio de Cultura "... nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales".<sup>41</sup>

Según Sangara<sup>17</sup> las tecnologías de la información y la comunicación son los medios electrónicos que permiten crear, almacenar, recuperar y transmitir información (textual, gráfica, auditiva, visual fija y móvil), a grandes velocidades y en grandes cantidades a través de redes. Línea de pensamiento que asume el autor de la investigación.

Algunos de los propósitos de la Tecnología Educativa a lo largo de estos años han sido optimizar la educación, resolver problemas pedagógicos, crear una opción ante el modelo tradicional, lograr rigor científico en el campo educativo, lograr mayor eficiencia

y eficacia en los sistemas educativos; más efectividad y mayor equidad en la educación.<sup>42</sup>

El papel que las tecnologías de la información y la comunicación pueden jugar en el aprendizaje se ha justificado también, por el número de sentidos que pueden estimular, y la potencialidad de los mismos en la retención de la información. Diversos estudios ya clásicos, han puesto de manifiesto, cómo se recuerda el 10% de lo que se ve, el 20% de lo que se oye, el 50% de lo que se ve y oye, y el 80% de lo que se ve, oye y hace. O dicho en otros términos, algunas de las tecnologías son perfectas para propiciar la retención de la información, como los multimedia, que combinan diferentes sistemas simbólicos, y los interactivos, donde el estudiante además de recibir la información por diferentes códigos tiene que realizar actividades.<sup>41</sup>

El desarrollo de la Tecnología Educativa ha transformado el papel del profesor, que tiende a ser menos un trasmisor de información y cada vez más un orientador y facilitador del proceso del aprendizaje. Por otra parte, también se transforma el papel del estudiante, permitiéndole relativizar la “construcción” del saber, su posesión y cómo acceder él. Todo lo cual va convirtiendo la escuela en una institución “diseminada”, que cada vez disminuye más su papel de emisor y le da mayor énfasis a la escucha y orientación hacia la construcción y búsqueda activa del saber, saber hacer y saber ser.<sup>28</sup>

Según la opinión del autor la creciente renovación y disponibilidad de la tecnología en la enseñanza médica proporciona un fácil acceso de los estudiantes a los materiales previamente preparados por los profesores, por tanto el papel del profesor pasará a ser más el de un facilitador del aprendizaje y no sólo la fuente de los conocimientos, lo

que provocará muchos beneficios en el sistema de formación de los futuros médicos latinoamericanos.

Así el profesor, como comunicador, queda atrapado dentro de esta red de innovaciones, cambios y “crisis”, donde tiene que aprender a abordar las tecnologías de la información y la comunicación dentro de los currícula y asumir a su vez la responsabilidad en la formación del hombre del Siglo XXI, que tendrá una nueva cultura comunicacional.<sup>28</sup>

La Tecnología Educativa brinda posibilidades de renovar el contenido de los cursos, métodos y medios pedagógicos y de ampliar el acceso a la educación superior de un modo creciente. Mientras que la interactividad en la educación presencial es un sistema que se caracteriza por un flujo continuo, con la aplicación de la misma todos los canales permanecen abiertos y existe interacción entre los estudiantes, el profesor, los medios, recursos y el entorno.<sup>41</sup>

Las universidades cubanas han mostrado a lo largo de la segunda mitad del Siglo XX, una ávida tendencia a incorporar diversas tecnologías con el propósito de facilitar el aprendizaje de los estudiantes, puesto de manifiesto en la educación médica superior cubana con el nuevo modelo Policlínico-Universidad.

Sólo cuando el estudiante posee los medios y los recursos necesarios para actuar sobre el objeto de estudio, es que se alcanza el producto deseado como resultado del proceso de enseñanza aprendizaje.<sup>17</sup>

Destaca el autor que es de vital importancia diferenciar, que el medio de enseñanza no es el soporte con el que se trasmite una información, sino el mensaje y su contenido en sí. El soporte es el material o instrumento a través del cual se transporta el mensaje,

el medio técnico auxiliar a emplear, por ejemplo: la computadora, televisor, retroproyector, la voz humana.

Al respecto plantea Area<sup>43</sup> que los conocimientos e información que vehiculan los medios o soportes, se conservan en los mismos de modo permanente, sin alteraciones o pérdidas, que cada uno de ellos por sus características físicas y de codificación, presentan su idiosincrasia, exigiendo distintos procedimientos de acceso a la información registrada.

Pueden adoptarse diferentes puntos de vista para clasificar los medios de enseñanza, entre los cuales se pudiera tener en cuenta su nivel de objetividad, su soporte material, etapas generacionales, así como el momento en que aparecen dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Gómez Padrón y colaboradores<sup>44</sup> clasifican los medios de enseñanza desde el punto de vista didáctico en:

- Medios de enseñanza de percepción directa.
- Medios de enseñanza de percepción indirecta.
- Medios de enseñanza de percepción de imágenes fijas.
- Medios que combinan sonido e imágenes.
- Medios de experimentación académica.
- Medios de enseñanza automatizados.
- Nuevas fuentes de información como recursos del aprendizaje.

Por otra parte Salas Perea<sup>23</sup> clasifica los medios de enseñanza desde el punto de vista de las funciones didácticas que ellos realizan en el proceso de la enseñanza-aprendizaje en:

## **1. Medios de Trasmisión de la Información.**

Básicamente tienen como función la trasmisión de la información de los contenidos de estudio a los estudiantes. Estos medios son los más empleados y abarcan:

- Los medios de percepción directa: Elementos tridimensionales como objetos originales y reproducciones; Tableros didácticos como el pizarrón y el mural; Elementos gráficos como mapas, láminas y carteles; y en materiales impresos como la literatura docente, los libros, las revistas y los periódicos.
- Los medios de proyección de imágenes fijas: Opacas o Transparentes: Diapositivas y retrotransparencias.
- Los medios sonoros: Naturales o técnicos.
- Los medios de proyección de imágenes en movimiento: cine, televisión y software.

## **2. Medios de Experimentación Académica.**

Con ellos los estudiantes pueden realizar trabajos experimentales que contribuyan al mejor desarrollo de su asignatura para vincular y aplicar los conocimientos al trabajo práctico. Son los medios presentes en todos los talleres y laboratorios docentes.

## **3. Medios de Entrenamiento o Ejercitación.**

Son conocidos como simuladores y sirven para imitar situaciones de aprendizaje que en su realización resulta costosa, peligrosa, compleja. Como ejemplos tenemos: pacientes estandarizados, modelos tridimensionales (maniqués automatizados), reproducciones de estímulos visuales y auditivos (radiografías, fotografías de lesiones, trazados de electrocardiogramas, grabaciones de ruidos cardíacos y respiratorios), simulaciones escritas, polígonos, maquetas y software educacionales, entre otros.

#### **4. Medios de Programación de la Enseñanza.**

Se caracterizan porque el material de estudio se confecciona dosificando la información y estableciendo la retroalimentación a cada paso. Es ideal para el auto estudio y el trabajo independiente. Básicamente están constituidos por materiales escritos y software educativos.

#### **5. Medios de Control del Aprendizaje.**

Se emplean para determinar en qué medida los educandos han asimilado los conocimientos y pueden ser de uso individual o colectivo.

El autor de este trabajo en consonancia con Salas Perea, asume que esta clasificación es más funcional y es la que utilizará en la investigación por tener una mayor relación con la concepción didáctica del diseño curricular ámbito de su estudio.

Es criterio del autor que a partir de la clasificación anterior, dentro de cada grupo podemos encontrar variedades de medios útiles, tanto tradicionales como novedosos, para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura Morfofisiología Humana I como son:

La pizarra, que es un medio tradicional, imprescindible para el desarrollo de cualquier actividad de aprendizaje hasta el punto de convertirse en el icono, el recurso, que caracteriza un aula.<sup>45</sup>

Según Salas Perea<sup>23</sup> la pizarra constituye un recurso de la enseñanza de gran valor pedagógico, entre los que se destacan los siguientes:

1) Fuente de imágenes: Proporciona la más cómoda y abundante fuente de imágenes, capaz de brindar un dinámico apoyo gráfico a variadas y variables situaciones didácticas.

2) Accesibilidad: Puede ser usado en cualquier momento sin el menor obstáculo y la máxima comodidad. El hecho de ocupar la pizarra un lugar relevante en el aula, de constituir el punto de convergencia de las miradas le otorgan esa calidad de medio accesible por excelencia.

3) Activismo: Los materiales comunicativos que se exhiben en su superficie son siempre de creación. Cuantas tareas desarrollan sobre él, estudiantes y profesores, constituyen ejercicios que tienen un indudable signo de actividad.

Asume el autor de la investigación que es esencial para el empleo de la pizarra plantearse una adecuada metodología basada en:

- El orden de los contenidos y su distribución deben respetar la línea horizontal y evitar el amontonamiento.
- La letra debe ser clara, de tamaño correcto y de fácil lectura.
- Adecuada limpieza de la pizarra antes y durante la actividad docente; sólo deben aparecer los elementos que formen parte del contenido a orientar.
- Posición del docente que no impida la visión de los estudiantes.
- No hablar a la pizarra mientras se escribe.

Otro de los medios tradicionales es el libro de texto, el que contiene un volumen tal de información sobre la asignatura o disciplina de que se trate, que no debe llegar a ser nunca un tratado científico. Recoge las necesidades de información expuestas en el programa analítico al cual responde, por lo que conforma así una categoría bibliográfica, pues está investido de una serie de particularidades específicas a la hora de transmitir dicha información a través de un sistema autónomo.<sup>45</sup>

El libro de texto debe verse como parte de un sistema de enseñanza donde están representados otros medios de enseñanza y que todos ellos forman una unidad que contribuye a elevar la calidad del proceso docente educativo y como objetivo inmediato, a la mejor formación del futuro profesional.<sup>23</sup>

Por otra parte las guías de estudio tienen el propósito de orientar metodológicamente al estudiante, con el fin de facilitar el estudio individual, la preparación para las actividades evaluativas y para el desarrollo del trabajo independiente, lectivo y extraclase. La estructura de la guía a partir de los objetivos a lograr y el sumario del contenido a vencer, orienta a partir de tareas bien precisas lo que el estudiante debe saber a partir del trabajo independiente, para luego ser evaluado. En estas guías también se incluye la bibliografía básica y recomendada en caso de ser necesaria.<sup>44</sup>

Actualmente la presentación de imágenes fijas a través del programa PowerPoint de Microsoft Office constituye el apoyo a las clases presenciales de carácter teórico más completo; permiten incorporar a la actuación oral gran número de recursos expresivos que se pueden manejar de forma integrada en un soporte único. Además de su gran versatilidad, el uso de estos sistemas añade un plus de modernidad que permite valorar mejor al ponente y añadir atractivos a la actividad docente. Actualmente son vitales en programas de formación donde sea muy importante interesar a la audiencia.<sup>45</sup>

Es criterio del autor que su inadecuado uso puede ser fatal en el proceso de la comunicación docente, por lo que es de vital importancia cumplir con aspectos metodológicos para su empleo, entre ellos:

- Acompañar la imagen con la explicación del profesor.
- Tener presentes normas de legibilidad y visibilidad en cada imagen.
- Evitar aglomeración, letreros sofisticados y uso desorganizado del color.

- Dirigir el contenido de la imagen a que el estudiante vea lo fundamental.
- Usar adecuadamente los símbolos (flechas, puntos, subrayados).
- Uso pertinente del tiempo en la presentación de cada imagen.

La comunicación mediada por computadoras satisface una nueva necesidad, la de comunicarnos a través de sonidos, imágenes, textos, integrando mensajes y tecnología multimedia. En este sentido la comunicación se hace más sensorial, más multidimensional y menos lineal.<sup>46</sup>

La televisión presenta algunas características particulares que la distinguen de otros medios de enseñanza. Entre ellas podemos señalar:

- La posibilidad de restituir, a distancia, el sincronismo de las imágenes en movimiento con el sonido.
- La facultad de llegar simultáneamente a muchos lugares en el momento en que se realiza la transmisión.
- La facilidad de vincular en si mismo, a todos los demás medios de enseñanza.<sup>23</sup>

Por otra parte el vídeo didáctico se caracteriza porque su empleo debe estar acompañado de un lenguaje directo, como expresión sintética, alternativa y de comprensión inmediata de la información que brinda, y que debe formar parte integral de un programa de estudio.<sup>23</sup>

El video didáctico permite metodizar actuaciones y enfoques, profundizar en el uso de técnicas, recomponer y sintetizar acciones y reacciones, así como captar y reproducir situaciones reales excepcionales, que pueden estudiarse y analizarse minuciosamente en diferentes momentos.<sup>23</sup>

Según Hendricks y Steer, citado por Victoria Ojalvo<sup>46</sup> el video didáctico permite la interacción comunicativa basada en la imagen en movimiento y el sonido de dos o más

personas distantes físicamente pero coincidentes en el tiempo y que utilizan recursos tecnológicos diversos.

El disco compacto (CD), es un soporte electrónico que puede contener elementos de multimedia: imagen, sonido, videos, presentaciones, bibliografías y otros, lo que es fundamental en la realización adecuada de la actividad independiente; allí se encuentran las recomendaciones generales sobre métodos de estudio y orientaciones detalladas del contenido por temas que remiten a la bibliografía básica y complementaria correspondiente, los recursos del aprendizaje, tales como galería de imágenes, modelos, animaciones y otros que facilitarán el estudio del educando y su asimilación de manera interactiva.<sup>21</sup>

Otro recurso importante para la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas es la simulación la que sitúa al estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente, situaciones problémicas o reproductivas, similares a las que él deberá enfrentar con personas sanas o enfermas, de forma independiente, durante su práctica profesional.<sup>23</sup>

El autor considera que la simulación facilita la vinculación básica clínica de los contenidos orientados, siempre que se logre la correspondencia de lo simulado con las exigencias del tema de estudio y mantener en el estudiante el interés y el aprendizaje en elementos de importancia y habilidades claves para su desempeño profesional.

Las radiografías simples como medios que permiten entrenar a los estudiantes en determinadas observaciones visuales, son utilizadas en el aprendizaje de las imágenes de hueso y otras estructuras radiopacas como la sombra cardiaca. Las imágenes contrastadas son excelentes medios para el estudio de órganos cavitarios y vasos sanguíneos. Los más recientes medios diagnósticos imagenológicos como el

ultrasonido, tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nucleares, son utilizados también como medios de enseñanza de imágenes de los objetos reales anatómicos. La utilización de los mismos en el proceso docente hace aproximar al educando a su perfil profesional y para el mejor desarrollo de habilidades interpretativas.<sup>44</sup>

Es consideración del autor que toda esta riqueza de medios es con la que puede contar un docente y su adecuado uso evidencia una mejor organización en el proceso docente educativo, pero nunca podrán superar, ni sustituir el papel del profesor en su interacción con el educando.

El NPFML que se desarrolla en Cuba, tiene como escenarios de formación a la comunidad. El mismo tiene la intención de formar a un profesional pertinente al encargo social, con competencias diagnósticas y terapéuticas, capaz de brindar atención médica integral, a través de acciones de promoción de salud, prevención de riesgos y enfermedades, curación y rehabilitación de las personas, la familia, la comunidad y el medio ambiente; con el empleo de los métodos clínico y epidemiológico. Este médico será portador de valores éticos, humanísticos, solidarios, de educación formal, altruismo, de consagración al trabajo, preparación científica y de actitud ciudadana, llamado a transformar la situación de salud, en correspondencia con las exigencias de la sociedad actual latinoamericana.<sup>47</sup>

La enseñanza integrada de las ciencias básicas biomédicas en el NPFML a través de la disciplina Morfofisiología Humana, constituye una respuesta coherente con las necesidades de salud a nivel internacional. La misma propicia la formación en los educandos una concepción integrada del organismo humano en el plano teórico y su

integración también desde la práctica médica a través de la educación en el trabajo como forma organizativa docente principal en la comunidad.<sup>14, 48</sup>

La Morfofisiología Humana I como asignatura de esta disciplina, se encuentra estructurada en tres temas que se estudian durante 16 semanas, donde se abordan conceptos y elementos que le permitirán al estudiante integrar el estudio del organismo humano como un todo, así como las características morfofuncionales de las células, el intercambio de sustancias y energía con el medio, el desarrollo prenatal y el sistema osteomioarticular.<sup>15</sup>

Ya se ha dicho con anterioridad que en el desarrollo de la asignatura Morfofisiología Humana I en su momento orientador se concibe a la actividad orientadora como el momento estratégico y de cuya calidad depende, en gran medida, el resto de los momentos del encuentro docente. Se basa en el concepto del aprendizaje centrado del estudiante, permite que los contenidos teóricos y prácticos estén dirigidos a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, hábitos y valores previstos en la asignatura, a partir del aprendizaje activo de los estudiantes.<sup>16</sup>

El autor considera que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación suponen un verdadero desafío en el proceso enseñanza-aprendizaje del NPFML. La efectividad de las tecnologías de la información y la comunicación está altamente probada en la enseñanza de las ciencias médicas y otros que por su sofisticación han puesto a un alto nivel de profesionalidad la labor de la enseñanza, conviven en las aulas contemporáneas junto a otros medios que datan de tiempos ancestrales, lo que obliga a revisar y revitalizar las técnicas y el empleo cada vez mayor de complejos sistemas de medios de enseñanza.

El nuevo siglo necesita personas con una filosofía diferente, ambientalista y humanista por esencia; con una ética basada en la equidad y la solidaridad, donde el respeto al otro, cualquiera que sea su cultura, raza o credo, constituya un principio inviolable; donde el hombre y la mujer sean un ente activo de todos los cambios sociales.

Las universidades tienen como encargo social influir sobre los cambios que requieren las sociedades, contribuir a avizorar los diferentes escenarios futuros y diseñar alternativas de desarrollo humano sostenible, inspirados en los principios de la equidad, democracia, justicia y libertad, fundamento insustituible de una auténtica cultura de paz.<sup>49</sup>

### **III OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Caracterizar el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I en el Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada”, Cienfuegos, Cuba.

#### **Objetivos Específicos**

1. Describir el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I.
2. Identificar los factores relacionados con el uso de los medios de enseñanza en la orientación de los contenidos, en la asignatura Morfofisiología Humana I.

#### IV. DISEÑO METODOLÓGICO

El trabajo que se presenta se corresponde con un estudio de investigación en el campo de la enseñanza de pregrado, que tuvo el propósito de caracterizar el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I, en el Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos. Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada”. Cienfuegos. Cuba.

La investigación se llevó a cabo entre los meses de marzo a Junio del 2007.

Se realizó un estudio cuantitativo para lo cual se emplearon métodos teóricos, empíricos y procedimientos estadísticos, lo que estuvo en función de la triangulación metodológica realizada.

**Métodos teóricos:** Fueron utilizados en la revisión documental y bibliográfica sobre las temáticas siguientes: Diseño curricular, educación médica, proceso enseñanza aprendizaje, didáctica de la educación superior, documentos normativos del Programa Nacional de Formación de Medicina Integral Comunitaria en la República Bolivariana de Venezuela, los documentos del Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos en Cuba y otras fuentes de interés para el autor. Se realizó el análisis, síntesis y contrastación de criterios a partir de los materiales revisados y los criterios del autor.

**Métodos empíricos:** Se aplicó una encuesta a profesores y otra a estudiantes, así como la observación a la actividad orientadora.

##### Encuesta a profesores:

La encuesta a profesores se realizó mediante la aplicación de un cuestionario (Anexo 1) a los 35 profesores que se desempeñaban en la asignatura Morfofisiología Humana

I. El cuestionario estuvo integrado por 15 preguntas, de ellas 10 cerradas, 2 abiertas y 3 mixtas. Algunas preguntas cerradas fueron evaluadas con una escala tipo Likert, donde el 1 fue considerado el valor inferior de la respuesta y 5 el valor máximo, según la subjetividad del encuestado de acuerdo a la pregunta, aspectos estos aclarados en el cuestionario. Este cuestionario tuvo el propósito de indagar acerca de datos generales del profesor como: especialidad, experiencia docente, sus conocimientos para el uso de los medios de enseñanza, su valoración acerca del dominio de las técnicas de comunicación y del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como los pasos necesarios que consideran los mismos a tener en cuenta para el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador.

El cuestionario fue precedido de un texto explicativo que caracterizó el consentimiento informado y el anonimato en la información brindada, su aplicación se llevó a cabo por el autor.

#### Encuesta a estudiantes:

Se aplicó otra encuesta a un grupo de estudiantes, los que se seleccionaron a través de un muestreo por conglomerados, constituidos por los 15 grupos docentes, en los cuales se seleccionaron de manera aleatoria 5 estudiantes, quedando la muestra constituida por 75 estudiantes que representan el 17% de ese universo. Para ello se confeccionó una planilla de recolección de datos (Anexo 2), que contó con 5 preguntas, 4 cerradas y 1 mixta. Algunas preguntas cerradas fueron evaluadas con una escala tipo Likert, donde 1 fue considerado el valor inferior de la respuesta y 5 el valor máximo, según la subjetividad del encuestado de acuerdo a la pregunta y estos aspectos fueron aclarados en el cuestionario. El mismo tuvo como intención recoger datos generales, su valoración sobre el apoyo de los medios, la disponibilidad y calidad de los mismos, así

como sus consideraciones sobre la utilidad de los medios en la autopreparación de los estudiantes.

El cuestionario fue precedido de un texto explicativo con el consentimiento informado y el anonimato en la información brindada, su aplicación se llevó a cabo por el autor.

#### Guía de Observación:

Se elaboró una guía de observación para el encuentro docente en su momento orientador (Anexo 3) y se procedió a realizar las observaciones en 5 grupos de estudiantes del colectivo docente al que pertenecía el autor de este estudio. Se llegó a la saturación al realizar la 10ma observación, por lo que se observaron 2 actividades orientadoras en cada grupo y que representa el 45. 5% de las 22 actividades orientadoras de la asignatura.

Estos instrumentos se aplicaron desde los meses de abril a junio del 2006.

#### Procedimientos estadísticos:

Los datos fueron procesados con el software EPIINFO versión 6.04. Se utilizaron números absolutos y por cientos para su presentación en tablas.

En el desarrollo de la investigación fue utilizada una computadora personal con ambiente de Windows XP- Professional, versión 2003, se utilizó el Word XP, como procesador de texto así como para el diseño de los cuadros.

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se exponen los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos utilizados en la presente investigación con su correspondiente análisis.

### A) Encuesta a profesores (Anexo 1).

En los 35 profesores encuestados obtuvimos los resultados siguientes:

**Tabla 1. Profesores según experiencia docente.**

Experiencia docente	Profesores	
	Número	Por ciento
Sí	24	68.6
No	11	31.4

n = 35

Como se muestra en la tabla 1, 24 de los profesores encuestados para un 68.6% tenían experiencia docente en el momento de la investigación y al especificar el programa formativo en que se habían desempeñado, 5 de ellos lo habían hecho en el programa de formación médica universitaria en Cuba, y 19 profesores en el PNFMIC, Universidad “Barrio Adentro”. Respecto a la categoría docente de los profesores encuestados, 23 de ellos para un 65.7%, no tenían categoría docente.

Es criterio del autor que un elemento favorecedor en el desarrollo del proceso docente educativo es el hecho que más de la mitad de los profesores que integraban el claustro del Policlínico-Facultad “Félix Edén Aguada”, se desempeñaron previamente en el PNFMIC en la República Bolivariana de Venezuela, pues estaban familiarizados con la dinámica de esta nueva forma de organización de la enseñanza.

**Tabla 2. Profesores según especialidad.**

Especialidad	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>MGI</b>	28	80.0
<b>MGI - Fisiología</b>	1	2.8
<b>MGI - Embriología</b>	1	2.8
<b>Histología</b>	1	2.8
<b>Bioquímica</b>	1	2.8
<b>Anatomía</b>	1	2.8
<b>Pediatría</b>	2	5.7

n =35

En la tabla 2 en relación con la especialidad de los profesores, se puede apreciar que 30 son especialistas en Medicina General Integral (MGI) para un 85.7%; de ellos 2 con segunda especialidad en las ciencias básicas biomédicas y 5 especialistas verticalizados, 3 de ellos en la ciencias básicas biomédicas y 2 en la especialidad de pediatría.

Es criterio del autor que la incorporación de los profesores de las ciencias básicas biomédicas al claustro de profesores del Policlínico-Facultad "Félix Edén Aguada", constituyó un elemento favorecedor del intercambio y del fortalecimiento del trabajo metodológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la asignatura Morfofisiología Humana I.

**Tabla 3. Profesores según selección de los medios de enseñanza durante la preparación metodológica.**

Selección de los medios	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>Sí</b>	25	71.3
<b>No</b>	10	28.7

n =35

La tabla 3 muestra que la mayoría de los profesores encuestados 25 (71.3%), seleccionaban durante la preparación metodológica los medios de enseñanza a utilizar en el momento orientador; sin embargo 10 de ellos para un 28.7% no lo hacían.

El autor considera que el profesor siempre debe realizar una selección de los medios de enseñanza a utilizar en la actividad orientadora, para poder establecer así la relación necesaria entre los medios, el método, los objetivos y el contenido a orientar.

El momento de la preparación metodológica es el espacio idóneo en el que los profesores analizan, discuten y llegan a conclusiones acerca de cómo concretar las acciones a desarrollar por el profesor y los educandos, a fin de garantizar el proceso de enseñanza aprendizaje, en un periodo lectivo determinado.

El docente debe prever, elegir y organizar los recursos didáctico-pedagógicos que integrarán cada situación de aprendizaje, considerar el nivel de los estudiantes, la currícula de estudios, la didáctica de enseñanza y los requerimientos técnicos para su correcta utilización, con la finalidad de crear las mejores condiciones para lograr el cumplimiento de los objetivos previstos.<sup>17</sup>

**Tabla 4. Profesores según medios de enseñanza que utilizan durante el momento orientador.**

Medios de Enseñanza	Profesores	
	Número	Por ciento
Presentación de imágenes fijas	35	100
Computadora Personal	35	100
Pizarra	31	88.6
CD de la asignatura	31	88.6
Video didáctico	25	71.3
Televisión	25	71.3
Esqueleto Humano	23	65.7
Guía de estudio	21	60.0
Simulación	16	45.7
Imágenes radiológicas	12	34.3
Libro de texto	10	28.6

n =35

En la tabla 4 se observan los medios de enseñanza más utilizados, entre los cuales tenemos: la presentación de imágenes fijas apoyada de la computadora 35 (100%), además de la pizarra y del CD de la asignatura 31, para un 88.6%.

Otros medios como la simulación 16 (45.7%), las imágenes radiológicas 12 (34.3%) y el libro de texto 10 (28.6%), se utilizaban en el momento orientador pero en menor porcentaje por los profesores encuestados.

Estos resultados a criterio del autor de la investigación ponen de manifiesto cómo se insertan rápidamente en el proceso de la educación las nuevas tecnologías, sin minimizar los muy reales beneficios y funciones que cumplen los medios más tradicionales, como la pizarra. No se trata por tanto de renunciar a la utilización de otros medios, sino por el contrario, lograr una adecuada interrelación de estos con la nueva tecnología.

El autor considera que el uso de las presentaciones de imágenes fijas, el CD de la asignatura, la computadora y el video didáctico, favorecen la flexibilidad del pensamiento de los estudiantes, el desarrollo de los procesos cognitivos y desde el plano afectivo y social permite el trabajo en equipo, la cooperación entre sus miembros y la posibilidad de intercambiar puntos de vista, lo cual favorece también su proceso de aprendizaje.

El autor coincide con Salas Perea<sup>23</sup> cuando refiere que la televisión por sí sola no tiene valor pedagógico especial, pero cuando se combina con otros medios de enseñanza y el profesor desarrolla un trabajo sistemático con ella, se convierte entonces en un poderoso medio que contribuye a la solución de muchos de los problemas que se plantean los educadores del mundo de hoy.

**Tabla 5. Profesores según su valoración sobre los conocimientos que presentan para el uso de diferentes medios de enseñanza.**

Medios de Enseñanza	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular	
	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>Presentación de Imágenes fijas</b>	14	40.0	18	51.4	3	8.6	0	0
<b>Pizarra</b>	3	8.6	20	57.1	4	11.4	8	22.9
<b>Computadora</b>	12	34.3	19	54.3	4	11.4	0	0
<b>Simulación</b>	4	11.4	6	17.2	17	48.5	8	22.9

n =35

Al indagar sobre los conocimientos que presentan los profesores para el uso específico de algunos medios de enseñanza, como se observa en la tabla 5, 32 de ellos le refirieron al uso de las presentaciones de imágenes fijas, conocimientos de excelente y muy bueno para un 91.4%. Lo que se corresponde con el 80% de las actividades orientadoras observadas, donde los profesores utilizaron la presentación de imágenes fijas apoyadas de la computadora. En el uso de la pizarra 23 (65.7%) profesores valoraron que sus conocimientos son muy buenos y excelentes y 8 (22.9%) lo consideraron regular. Los conocimientos sobre el uso de la computadora 31(88.6%) profesores lo valoraron de muy bueno y excelente, sin embargo en el uso de la simulación solo 10 (28,6%) profesores plantearon conocimientos de excelente y muy bueno, resultado que coincide con los que muestra la tabla 19 en relación a la observación del uso de los medios de enseñanza en el desarrollo de la actividad orientadora, donde en solo 4 (40.0%) de ellas se utilizó la simulación.

El autor en plena concordancia con Salas Perea<sup>23</sup> considera que el conocimiento de las posibilidades propias de cada medio, de las limitaciones que le son inherentes, de las soluciones más económicas y efectivas para cada situación docente, sólo se llega a

poseer si junto a la experiencia y maestría adquirimos la preparación teórica y técnica necesaria.

Este mismo autor<sup>23</sup> refiere que no hay formularios posibles en el uso de los medios, no hay computadora capaz de determinar el medio más apropiado para una clase; porque aún en igualdad de condiciones, es la preparación y experiencia del docente en su ejercicio profesional, su tacto pedagógico y su maestría para conducir el proceso docente, los que pueden llevar a la mejor selección posible. De igual manera, el nexo entre la palabra del profesor y la percepción del objeto o su reproducción (los dos sistemas de señales) juegan un papel importante en el desarrollo del conocimiento humano.

**Tabla 6. Profesores según su consideración en relación al conocimiento que poseen para el uso del video didáctico.**

Conocimiento	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>Excelente</b>	14	40.0
<b>Muy bueno</b>	18	51.4
<b>Bueno</b>	3	8.6

n =35

Como se muestra en la tabla 6, 32 de los profesores encuestados para un 91.4% consideraron tener conocimientos muy buenos y excelentes para el uso del video didáctico, 14 (40.0%). Sin embargo estos resultados contrastan con los de la tabla 4, donde sólo 25 profesores para un (71.3%) refirieron el uso del video didáctico, a pesar de tener conocimientos sobre el mismo, lo cual según criterios del autor está en relación con la creatividad del profesor para el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador.

En relación al estudio del video didáctico, previo a la actividad orientadora el 25 (100%) de los profesores que utilizan el medio, refirieron realizar su estudio previo y de ellos 19 para un (76%) lo hacen con varios días de anterioridad; sin embargo 6 profesores para un 24% lo estudian el día antes.

Es criterio del autor que el profesor debe estudiar el material a presentar, lo que le permitirá establecer una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación de sí mismo, tendrá la precaución de examinar cuidadosamente los contenidos de cada material para detectar posibles errores, omisiones, ideas o conceptos equívocos. La visualización previa del video por parte de los docentes adquiere una decisiva significación, ya que lo pone en condiciones de prestar atención al trabajo individual, al que ponen los estudiantes al vídeo durante la proyección y de cómo conducir eficientemente la discusión del material una vez concluida su presentación.

Según Salas Perea<sup>23</sup> uno de los requisitos metodológicos a tener en cuenta para el empleo del video con fines docente, está en su preparación previa, el análisis de la estructura y el contenido que abarca, cómo utilizarlo y en qué momento del proceso docente debe emplearse. Se debe analizar cómo se interrelaciona con los objetivos, el contenido y los métodos previstos a emplear en la clase.

**Tabla 7. Profesores según realización de pausas durante la proyección del video didáctico.**

Uso de las pausas	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>Sí</b>	19	54.3
<b>No</b>	16	45.7

n =35

En la tabla 7 se observa que 19 profesores para un 54.3% refirieron que realizan pausas durante la proyección del video; sin embargo 16 (45.7%) no la realizan.

Resultados que se corresponden con los de la observación, donde en solo 4 (66.6%) de las actividades orientadoras observadas, el profesor realizó pausas del video didáctico para realizar aclaraciones o resúmenes parciales del contenido.

Los profesores que realizan las pausas refirieron entre sus motivos:

- Realizar resúmenes parciales: 14 (73.6%).
- Aclarar dudas de los estudiantes: 12 (63.1%).
- Abordar contenidos no tratados en el video didáctico: 8 (42.1%).
- Profundizar aspectos del contenido que por su complejidad son necesarios esclarecer: 6 (31.5%).

Es criterio del autor que se deben aprovechar las bondades y las potencialidades que brinda el video didáctico, ya que permite explorar palabras, imágenes, sonidos y animaciones, intercalar pausas para complementar informaciones, estudiar, analizar, reflexionar e interpretar a profundidad la información utilizada, lo que facilita el equilibrio entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto en los estudiantes.

**Tabla 8. Profesores según orientación de las guías de estudio para los estudiantes en el momento orientador.**

Orientación de las guías de estudio	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>Sí</b>	14	40.0
<b>No</b>	21	60.0

n =35

De los profesores encuestados 21 (60.0%) no orientan la guía de estudio para los estudiantes y 14 profesores para un 40.0% refirieron que la orientan durante el encuentro docente en su momento orientador.

El autor considera importante la explicación a los estudiantes de cómo emplear la guía de estudio en el momento orientador, ya que constituye un recurso que facilita la orientación del aprendizaje del estudiante, contribuye a los nexos del momento orientador con el resto de las formas organizativas de la enseñanza y contiene además tareas docentes y orientaciones que tienen el propósito de garantizar la autoperparación del estudiante en el tema.

**Tabla 9. Profesores según pasos que consideran necesarios para el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador.**

Pasos necesarios	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>Dominio de la base metodológica para el uso de los medios.</b>	32	91.4
<b>Analizar interrelación con los objetivos de la actividad orientadora.</b>	28	80.0
<b>Analizar interrelación con los contenidos a orientar en la clase.</b>	25	71.4
<b>Analizar interrelación con los métodos previstos a emplear en la actividad docente.</b>	25	71.4
<b>Seleccionar los medios previamente.</b>	25	71.4
<b>Dominio técnico del medio.</b>	15	42.8
<b>Comprobar previamente el estado de los medios.</b>	6	17.1

n =35

Como se observa en la tabla 9, 32 de profesores encuestados para un 91.4%, hicieron referencia al dominio de la base metodológica para el uso de los medios, 28 (80%) consideraron importante analizar la interrelación de los medios con los objetivos del tema a tratar, 25 para un 71.4% coincidieron cuando plantean la interrelación de los medios con los métodos previstos a emplear y con el contenido del tema a desarrollar, además de la selección previa de los mismos, 15 profesores para un 42.8% refieren que es necesario poseer el dominio técnico del medio que va a emplear.

El autor coincide con Cabero Almenara<sup>41</sup> en que el aprendizaje no está en función del medio, sino del método y la estrategia metodológica que apliquemos sobre el mismo. Antes de pensar en qué medios utilizar debemos plantearnos: ¿para qué utilizaremos el medio?, ¿cómo lo utilizaremos?, ¿y qué se pretende con él?, por lo que el profesor es el elemento más significativo en la concreción del medio.

Considera Bravo Ramos<sup>48</sup> que desde el punto de vista del profesorado, para conocer los medios de enseñanza y poder enseñar o apoyar sus enseñanzas en éstos, es necesario conocer los medios y ser capaces de interpretar y manejar sus códigos de comunicación, saber utilizarlos, es decir, conocer su manejo desde el punto de vista técnico cuando el recurso ya está elaborado o poder dar un paso más y ser capaz de elaborarlos con el dominio de la técnica para su realización, además de saber aplicarlos a la situación de aprendizaje concreta que quiere poner en marcha.

**Tabla 10. Profesores según su valoración sobre la disponibilidad de los medios de enseñanza para el momento orientador.**

Valoración según disponibilidad	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>Excelente</b>	3	8.6
<b>Muy Bueno</b>	14	40.0
<b>Bueno</b>	15	42.8
<b>Regular</b>	3	8.6

n =35

Como se observa en la tabla 10, 17 de los profesores encuestados para un 48.5% valoraron como de excelente y muy buena la disponibilidad de los medios de enseñanza para el momento orientador, 15(42.8%) son del criterio que la disponibilidad es buena.

Es criterio del autor que independientemente de la adecuada disponibilidad de medios en un programa formativo, del desarrollo tecnológico y de sus aportes y posibilidades, nunca podrán los medios de enseñanza suplantar la labor del profesor.

En relación a ello Salas Perea<sup>23</sup> plantea que los medios de enseñanza no pueden sustituir la función educativa y humana del profesor, ya que es él quien dirige, organiza y controla el proceso docente educativo.

**Tabla 11. Profesores según valoración de sus conocimientos sobre las técnicas de comunicación.**

Conocimiento	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>Excelente</b>	4	11.4
<b>Muy Bueno</b>	19	54.3
<b>Bueno</b>	11	31.4
<b>Regular</b>	1	2.9

n =35

En la tabla 11 se muestra la valoración de los profesores encuestados en relación a sus conocimientos sobre las técnicas de la comunicación. Como se puede apreciar 19 (54.3%) de los profesores refirieron conocimientos muy buenos sobre las técnicas de comunicación, 11 para un 31.4% manifestaron conocimientos buenos, y 4 (11.4%) evaluaron sus conocimientos de excelente. A criterio del autor este dominio favorece la calidad requerida del proceso docente educativo. Estos resultados se corresponden con los obtenidos en la observación, como se verá más adelante donde en el 100% de las actividades orientadoras observadas, los profesores demostraron dominio adecuado de las técnicas de la comunicación.

Es necesario el establecimiento de una adecuada comunicación profesor-alumno que contribuya a la asimilación consciente de un contenido por parte del educando y debe posibilitar la formación de valores y normas de conducta que regulen su actividad.<sup>28</sup>

**Tabla 12. Profesores según dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).**

Dominio de las TIC	Profesores	
	Número	Por ciento
<b>Excelente</b>	6	17.1
<b>Muy Bueno</b>	19	54.3
<b>Bueno</b>	8	22.9
<b>Regular</b>	2	5.7

n =35

Como se aprecia en la tabla 12, 25 (71,4%) de los profesores poseen un dominio muy bueno y excelente de las tecnologías de la información y la comunicación; 8 para un 22.9% consideraron presentar un dominio bueno.

Es criterio del autor que en la enseñanza de la Morfofisiología Humana I, reviste gran importancia la utilización efectiva por parte de los profesores de la tecnología de la información y la comunicación, ya que es posible mostrar el desarrollo de procesos que no se pueden percibir a simple vista o en un corto período de tiempo; ya que el análisis gráfico de diversas situaciones requieren movimiento, etapas, dimensiones, interacción y otros importantes tópicos en los cuales puede brindar una contribución significativa el uso de las nuevas tecnologías.

Al respecto Salas Perea<sup>23</sup> plantea que para poder utilizar adecuadamente los medios de enseñanza, no basta tener buenas intenciones pedagógicas, ni sentirse motivados hacia esta actividad, sino que es imprescindible tener un profundo dominio de la base metodológica general que sustenta su uso en cada una de las formas organizativas, el pleno conocimiento de sus posibilidades y limitaciones, así como la concepción sistémica necesaria a la hora de concebirlos, producirlos, utilizarlos y vincularlos a los demás componentes del proceso docente-educativo.

El autor concuerda con Aneiros Riba<sup>44</sup> que las tecnologías de la información y la comunicación conviven en las aulas contemporáneas junto a pizarras, láminas, pancartas y otros medios que datan de tiempos ancestrales lo que nos obliga a revisar y revitalizar las técnicas y el empleo cada vez mayor de complejos sistemas de medios de enseñanza.

## **B) Encuesta a estudiantes (Anexo 2).**

En los 75 estudiantes encuestados obtuvimos los resultados siguientes:

**Tabla 13. Estudiantes según los medios de enseñanza que con más frecuencia utiliza el profesor en el momento orientador.**

<b>Medios de enseñanza</b>	<b>Estudiantes</b>	
	<b>Número</b>	<b>Por ciento</b>
<b>Presentación de imágenes fijas</b>	74	98.7
<b>Computadora</b>	74	98.7
<b>Pizarra</b>	49	65.3
<b>Video didáctico</b>	47	62.7
<b>CD de la asignatura</b>	38	50.7
<b>Esqueleto humano</b>	36	48.0
<b>Libro de texto</b>	19	25.3
<b>Imágenes radiológicas</b>	19	25.3
<b>Simulación</b>	15	20.0
<b>Guía de estudio</b>	15	20.0

n = 75

Se observa en la tabla 13 que los medios que los estudiantes reconocen que el profesor utiliza con más frecuencia en el momento orientador son: la presentación de imágenes fijas apoyada de la computadora 74 para un 98.7%, seguido de la pizarra 49 (65.3%) y del video didáctico 47 (62.7%). Señalaron como los medios utilizados con menor frecuencia por el profesor en el momento orientador: el libro de texto y las

imágenes radiológicas 19 para un 25.3 %, además de la simulación y la guía de estudio 15 (20.0%).

Estos resultados coinciden con los obtenidos en la tabla 4, correspondiente a los medios que los profesores utilizan con más frecuencia en el momento orientador, donde se destaca la presentación de imágenes fijas apoyada de la computadora, además de la pizarra.

**Tabla 14. Estudiantes según criterio en relación al apoyo que le brindan los medios de enseñanza para el momento orientador.**

Apoyo de los medios de enseñanza	Estudiantes	
	Número	Por ciento
<b>Excelente</b>	26	34.7
<b>Muy Bueno</b>	37	49.3
<b>Bueno</b>	12	16.0

n = 75

Como se observa en la tabla 14; 63 de los estudiantes (84.0%) consideraron de excelente y muy bueno el apoyo que le ofrecen los medios de enseñanza durante el momento orientador y 12 para un 16.0% lo consideraron de bueno.

Estos resultados ilustran el papel que para los estudiantes tienen los medios de enseñanza en el momento orientador, lo que a criterio del autor constituye un sustento importante en la comprensión de los contenidos orientados y el aprendizaje de los estudiantes.

Salas Perea<sup>23</sup> plantea que cada medio por el modo de representación de los mensajes, demanda de los estudiantes que activen distintas estrategias y operaciones cognitivas para que el conocimiento que se brinda se comprenda, se almacene y posteriormente se recupere y utilice.

Entre las sugerencias que los estudiantes propusieron para el mejor uso de los medios de enseñanza por el profesor durante el momento orientador están:

- Vinculación de varios medios de enseñanza para el desarrollo de la actividad docente: 62 (82.6%).
- Mayor uso de la pizarra por parte de profesores y estudiantes: 54 (72%).
- Vinculación del contenido con elementos de la clínica: 26 (34.6%).
- Mayor explicación del contenido por parte del profesor: 15 (20.0%).
- El uso del libro de texto en la orientación de los contenidos: 8 (10.6%).

**Tabla 15. Estudiantes según su valoración sobre la disponibilidad de los medios de enseñanza para el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I.**

Disponibilidad de los medios de enseñanza	Estudiantes	
	Número	Por ciento
<b>Excelente</b>	17	22.6
<b>Muy Bueno</b>	43	57.4
<b>Bueno</b>	12	16.0
<b>Regular</b>	1	1.4
<b>Malo</b>	2	2.6

n = 75

Al analizar los resultados de la tabla 15 se observa que más de la mitad de los estudiantes encuestados 60 (80.0%) refirieron de muy buena y excelente la disponibilidad de los medios de enseñanza para el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I y 12 estudiantes para un 16.0% refirieron la disponibilidad de buena.

En la opinión del autor la adecuada disponibilidad de los medios de enseñanza en el aula multipropósito enriquece el momento orientador en el estudio de la asignatura

Morfofisiología Humana I, lo que favorece además las posibilidades comunicativas entre el profesor y los estudiantes.

**Tabla 16. Estudiantes según su valoración sobre la calidad de los medios de enseñanza para el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I.**

Calidad de los medios de enseñanza	Estudiantes	
	Número	Por ciento
<b>Excelente</b>	21	28.0
<b>Muy Bueno</b>	43	57.3
<b>Bueno</b>	9	12
<b>Regular</b>	2	2.7

n = 75

La tabla 16 muestra que de los estudiantes encuestados 64 para un 85.3% consideraron la calidad de los medios de enseñanza de muy buena y excelente, sin embargo solo 2 estudiantes para un 2.7% manifestaron la calidad de los medios de enseñanza de regular.

Es la opinión del autor que la comunicación mediada por los medios de enseñanza, tanto los tradicionales como los modernos, permite nuevos entornos de enseñanza y de aprendizaje, además de técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo y colaborativo, lo que genera nivel de satisfacción en los estudiantes, motivación, autodisciplina y un confortable entorno en su autopreparación.

**Tabla 17. Estudiantes según los medios de enseñanza que le facilitaron el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I.**

Medios de enseñanza	Estudiantes	
	Número	Por ciento
Presentación de imágenes fijas	70	93.3
Libro de texto	67	89.3
CD de la asignatura	58	77.3
Computadora	58	77.3
Guía de estudio	56	74.7
Esqueleto humano	44	58.7
Video didáctico	44	58.7
Imágenes radiológicas	15	20.0
Pizarra	12	16.0
Simulación	12	16.0

n = 75

Como se muestra en la tabla 17, se reconoce por la mayoría de los estudiantes encuestados que la presentación de imágenes fijas 70 (93.3%), el libro de texto 67 (89.3%), la computadora y el CD de la asignatura 58 (77.3%), además de la guía de estudio 56 (74.7%), constituyeron los medios de enseñanza que según su referencia les facilitaron el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I. Por otra parte reconocieron la pizarra, la simulación y las imágenes radiológicas como los medios de enseñanza que menos facilitaron en ellos el estudio de la asignatura.

En este sentido considera el autor que estos resultados aseveran la importancia dentro del proceso enseñanza aprendizaje del uso de la nueva tecnología, la que se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los estudiantes, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar

sucesivamente distintos tipos de información, lo que le permite a cada estudiante avanzar según su propia capacidad y la formación de destrezas que le serán de vital utilidad en la vida laboral y profesional, sin embargo no se debe olvidar que los medios tradicionales como el libro de texto, transitan en los mismos escenarios docentes y son utilizados por los estudiantes en su autopreparación y sin que para nada pierdan su valor científico y pedagógico.

Llama la atención en la tabla 17 que solo el 16.0% de los estudiantes considera que la simulación les facilita el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I, lo cual puede estar asociado al poco dominio que hacen del mismo los profesores durante el momento orientador, como se puede observar en la tabla 4.

Salas Perea<sup>23</sup> plantea al respecto que el uso de la simulación en los procesos educativos constituye un recurso para la enseñanza y el aprendizaje, efectivo para lograr en nuestros educandos el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores.

El autor en plena concordancia con Salas Perea<sup>23</sup> considera que la simulación no puede constituir un elemento aislado del proceso docente, sino un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso. Su utilización debe tener una concatenación lógica dentro del Plan Calendario de la Asignatura y en correspondencia con las necesidades y requerimientos del Plan de Estudio y de los Programas Analíticos de las diferentes asignaturas.

### **C) Guía de Observación (Anexo 3).**

El análisis realizado de las observaciones efectuadas garantizó el logro de resultados de valor para este estudio, los que se estructuraron en tablas para su mejor comprensión.

Los resultados de las diez actividades orientadoras observadas fueron las siguientes:

**Tabla 18. Observación del uso de los medios de enseñanza en la introducción de la actividad orientadora.**

Medios que utilizan	Sí		No	
	#	%	#	%
<b>Pizarra</b>	10	100	0	0.0
<b>Simulación</b>	3	30.0	7	70.0
<b>Presentación de imágenes fijas</b>	2	20.0	8	80.0
<b>Computadora</b>	2	20.0	8	80.0
<b>Imágenes radiológicas</b>	1	10.0	9	90.0
<b>Guía de estudio</b>	1	10.0	9	90.0

n = 10

Se observa en la tabla 18 que los profesores en el 100% de las actividades observadas hicieron uso de la pizarra; sólo en un 30.0% utilizaron la simulación, además de la presentación de imágenes fijas en PowerPoint, acompañada del uso de la computadora en 2 de las actividades observadas para un 20.0%.

**Tabla 19. Observación del uso de los medios de enseñanza en el desarrollo de la actividad orientadora.**

Medios que utilizan	Sí		No	
	#	%	#	%
<b>Presentación de imágenes fijas</b>	8	80.0	2	20.0
<b>Computadora</b>	8	80.0	2	20.0
<b>Video didáctico</b>	6	60.0	4	40.0
<b>Simulación</b>	4	40.0	6	60.0
<b>Pizarra</b>	3	30.0	7	70.0
<b>Guía de estudio</b>	3	30.0	7	70.0
<b>CD de la asignatura</b>	3	30.0	7	70.0
<b>Imágenes radiológicas</b>	1	10.0	9	90.0

n = 10

Como se muestra en la tabla 19, en el 80.0% de las observaciones realizadas los profesores utilizaron la presentación de imágenes fijas en PowerPoint acompañada del uso de la computadora. En el 60.0% utilizaron el video didáctico. Resultados que coinciden con los que muestran las tablas 4 y 13 en relación a los medios que con más frecuencia utilizaron los profesores en el momento orientador.

Es de señalar que sólo en el 30% de las observaciones utilizaron la pizarra en el desarrollo de la actividad orientadora.

Aspecto que a criterios del autor tienen que trabajar los profesores durante su preparación metodológica ya que la pizarra es un medio visual que permite la inclusión de dibujos que completan los textos, e ilustran el contenido a desarrollar, es interactiva en la medida en que toda la información aparecerá cuando profesores y estudiantes trabajen sobre ella. Es una superficie vacía que el profesor ha de llenar sin más ayuda que sus propios recursos.

Considera al respecto Salas Perea<sup>23</sup>, que algunos profesores no son capaces de apreciar las ventajas del uso de la pizarra y por lo tanto, no realizan esfuerzos para lograr una utilización eficaz de ésta. Si el profesor no domina la técnica de su utilización, es responsabilidad únicamente suya el esforzarse por conocerla cabalmente si es que siente una verdadera vocación por su profesión.

**Tabla 20. Observación del uso del video didáctico antes de la proyección.**

Acciones observadas	Sí		No	
	#	%	#	%
Se verifica el estado y preparación de los medios.	6	100	0	00.0
Se ofrece síntesis de los contenidos que abarcará el video didáctico.	5	83.4	1	16.6
Se enuncian los aspectos esenciales sobre los que deberá centrar la atención el estudiante.	3	50.0	3	50.0
Se advierte la existencia o no de algunas dificultades de orden técnico del video.	2	33.4	4	66.6

n = 6

Se puede apreciar en la tabla 20, que en el 100% de las observaciones los profesores verificaron el estado y la preparación de los medios de enseñanza a utilizar durante el momento orientador. En el 83.3% de las observaciones los profesores ofrecieron una síntesis de los contenidos que abarcará la proyección del video didáctico y se enunciaron los aspectos esenciales sobre los que deberán centrar la atención los estudiantes en el 50% de las observaciones, lo que a criterio del autor no sólo motiva la actividad docente sino también facilita la comprensión de los contenidos orientados.

Salas Perea<sup>23</sup> considera el video didáctico dentro del proceso docente-educativo como el medio de comunicación que posee un lenguaje propio, permite metodizar actuaciones y enfoques, profundizar en el uso de técnicas, recomponer y sintetizar acciones y reacciones, así como captar y reproducir situaciones reales excepcionales, que pueden estudiarse y analizarse minuciosamente en diferentes momentos. El autor asume esta línea de pensamiento pero considera además que este medio solo cumple su función en la medida que el docente se prepare para su utilización, pero el video didáctico no podrá suplementar el papel del profesor como guía en el proceso docente educativo.

**Tabla 21. Observación del uso del video didáctico durante la proyección.**

Acciones observadas	Sí		No	
	#	%	#	%
La recepción de imágenes llega a todos los estudiantes.	6	100	0	0
Existe calidad y nitidez del video orientador.	6	100	0	0
La recepción del sonido llega a todos los estudiantes.	6	100	0	0
Los estudiantes mantienen la atención.	4	66.6	2	33.4
El profesor realiza pausas del video didáctico.	4	66.6	2	33.4
El profesor puntualiza aspectos importantes y propicia la toma de notas por los estudiantes.	4	66.6	2	33.4

n = 6

Se puede constatar en la tabla 21, que en el 100% de las observaciones realizadas durante la proyección del video didáctico, la recepción de la imagen y el sonido llegó a todos los estudiantes; de igual manera predominó la calidad y la nitidez del mismo.

Llama la atención que sólo en el 66.6% de las observaciones el profesor realizó pausas del video didáctico para realizar aclaraciones o resúmenes parciales del contenido. En la opinión del autor, es conveniente el uso de las pausas durante la proyección del video, siendo el espacio ideal para que el profesor como eje conductor de la actividad docente, aclare y profundice en los elementos esenciales del tema, en la explicación de las invariantes del contenido, además de proponer tareas docentes que le faciliten el aprendizaje del estudiante.

Es de destacar que en el 66.6% de las actividades docentes se observó a los estudiantes prestar atención a la proyección del video, además de que los profesores puntualizaron aspectos importantes y propiciaron la toma de notas por los estudiantes, lo que a criterios del autor favorece la comunicación estudiante-profesor.

**Tabla 22. Observación del uso del video didáctico después de la proyección.**

Acciones observadas	Sí		No	
	#	%	#	%
Los estudiantes se motivan por usar los medios audiovisuales.	6	100	0	0
El profesor propicia la reflexión y el análisis colectivo.	6	100	0	0
El profesor orienta el trabajo independiente.	6	100	0	0
Los estudiantes expresan sus opiniones y reflexionan.	5	83.4	1	16.6
Los estudiantes formulan preguntas.	4	66.6	2	33.4
El profesor comprueba el cumplimiento de los objetivos.	4	0	2	0

n = 6

La tabla 22 muestra que en el 100% de las observaciones realizadas los estudiantes se motivaron por usar los medios audiovisuales. Así mismo los profesores propiciaron la reflexión y el análisis colectivo y orientaron el trabajo independiente a los estudiantes.

Es importante destacar que en el 83.4% de las actividades orientadoras observadas, los estudiantes expresaron sus opiniones y reflexionaron sobre el video proyectado, lo que generó un intercambio entre el profesor y los estudiantes.

Según criterios del autor es en este momento de la actividad, que el docente debe continuar en la motivación del estudiante hacia los contenidos del tema y proponer estrategias de estudio para la autopreparación de los estudiantes a través de la orientación de tareas docentes y de la bibliografía básica y complementaria que den respuestas a las mismas y al contenido orientado.

**Tabla 23. Consideraciones sobre el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador.**

Aspectos considerados	Adecuada		Inadecuada	
	#	%	#	%
Uso de la simulación.	10	100	0	0
Uso de otros medios de enseñanza.	8	80.0	2	20.0
Uso de la pizarra.	6	60.0	4	40.0
Uso de la presentación de imágenes fijas.	5	50.0	5	50.0
Dominio de las técnicas de la comunicación.	10	100	0	0
Correspondencia entre los medios utilizados y los objetivos de la actividad.	10	100	0	0
Correspondencia entre los medios utilizados y los contenidos a orientar.	9	90.0	1	10.0

n =10

Se ilustra en la tabla 23 que en el 100% de las actividades se consideró como adecuada el empleo de la simulación por los profesores, sin embargo es criterio del autor que se utilizó muy poco como se señaló anteriormente. Los profesores demostraron dominio de las técnicas de la comunicación, lo que a criterio del autor favoreció el intercambio, la interrelación y el diálogo entre estudiantes y profesores en el escenario del aula multipropósito.

Se consideró como adecuada la correspondencia de los medios de enseñanza con los objetivos propuestos para la actividad en el 100% de las observaciones realizadas y la correspondencia entre los medios utilizados y los contenidos en 9 para un 90.0% de las observaciones. La utilización de la pizarra fue adecuada sólo en 6 de las actividades visitadas para un 60%. Se consideró de inadecuada en el 50% de las observaciones el uso que hicieron los profesores de la presentación de imágenes fijas a través del programa PowerPoint de Microsoft Office, lo que a criterio del autor sin una adecuada

estrategia de uso sería poco útil el empleo de cualquier medio de enseñanza, por bueno que este fuera.

Considera Bravo Ramos<sup>47</sup> que cada uno de los medios de enseñanza emplea un lenguaje siempre en relación con las formas de comunicación del ser humano, basado en un conjunto de palabras, imágenes, sonidos y símbolos que permiten su codificación. La presencia de las tecnologías de la información y de la comunicación ha producido profundos cambios en los medios de enseñanza al incorporar algunos nuevos y cambiar muchos de los métodos y técnicas para la realización de los tradicionales. Estos cambios han influido, además, en la forma de enseñar con los medios, al proporcionar nuevas técnicas que optimizan la formación y ofrecen otros métodos que facilitan el acceso a éstas.

Los métodos teóricos y empíricos utilizados permitieron arribar a la caracterización del uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I, como expresión del logro de los objetivos previstos de la investigación que se defiende.

## **Caracterización del uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I.**

- Los profesores seleccionan durante la preparación metodológica los medios de enseñanza a utilizar en el encuentro docente en su momento orientador.
- Los medios de enseñanza que utilizan con más frecuencia los profesores en el momento orientador son la presentación de imágenes fijas a través del programa PowerPoint de Microsoft Office, el CD de la asignatura y la pizarra.
- Los medios de enseñanza que utilizan con menor frecuencia los profesores en el momento orientador son la simulación, el libro de texto, y las imágenes radiológicas.
- La mayoría de los profesores tienen conocimientos muy buenos para el uso del video didáctico y lo estudian con días de anterioridad.
- La mayoría de los profesores realizan pausas durante la proyección del video didáctico y refieren entre sus motivos: realizar resúmenes parciales, aclarar dudas de los estudiantes, explicar aspectos del contenido no tratados en el video didáctico y los que por su complejidad son necesarios esclarecer.
- No todos los profesores orientan la guía de estudios en el momento orientador.
- Los profesores plantean como pasos necesarios para el uso de los medios de enseñanza los siguientes: dominar la base metodológica para el uso de los medios, analizar la interrelación de los medios con los objetivos, los métodos y los contenidos del tema y dominar desde el punto de vista técnico los medios de enseñanza.
- Los profesores tienen y manejan adecuadamente las técnicas de comunicación y las tecnologías de la información y la comunicación.

- La mayoría de los profesores valoran de buena la disponibilidad de los medios de enseñanza para el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I.
- Los estudiantes valoran de excelente y muy bueno, el apoyo que le brindaron los medios de enseñanza en el momento orientador y sugieren para el mejor uso de los medios por parte del profesor: la vinculación de varios medios de enseñanza para el desarrollo de la actividad docente, mayor uso de la pizarra por parte de profesores y estudiantes, vinculación del contenido con elementos de la clínica, como también utilizar el libro de texto en la orientación de los contenidos.
- Los medios de enseñanza que le facilitaron la asimilación de los contenidos de la asignatura contexto de este trabajo a los estudiantes son: la presentación de imágenes fijas a través del programa PowerPoint de Microsoft Office, el libro de texto, la computadora, el CD de la asignatura y la guía de estudio.
- Necesidad de incrementar la preparación de los profesores en la selección, diseño y empleo de los medios de enseñanza y en particular la simulación.

## VI. CONCLUSIONES

- Se describió el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador a partir de los más utilizados, el conocimiento de los profesores sobre su utilización desde el punto de vista metodológico, así como los medios que a criterio de los estudiantes contribuyeron a la mejor comprensión de los contenidos orientados.
- Se identificaron como los factores relacionados con el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador: su selección durante la preparación metodológica, el nivel de conocimientos que presentan los profesores en relación al uso de los medios de enseñanza y la disponibilidad de estos recursos en la dirección del proceso docente.
- Se caracterizó el uso de los medios de enseñanza en la asignatura Morfofisiología Humana I en el encuentro docente en su momento orientador, a partir de la descripción de los medios que con mayor frecuencia se utilizan en esta modalidad de clase y los que han contribuido a la mejor comprensión de los contenidos orientados, verificándose su empleo, así como sus limitaciones.

## VII. RECOMENDACIONES

- Divulgar los resultados de la investigación en las reuniones metodológicas de los colectivos docentes, eventos y publicaciones científicas.
- Extender este estudio a otros Policlínicos-Facultad del Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos en Cuba.
- Diseñar una propuesta metodológica para el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en la modalidad de orientación de los contenidos a partir de la caracterización realizada.
- Continuar el proceso de superación de los profesores en medios de enseñanza, tanto a través de las actividades de la preparación metodológica, como de la superación profesional y profesoral.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ilizástigui F. Salud Medicina y Educación Médica. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad Habana. 1985.
2. Ilizástigui F, Douglas F. Formación del médico general básico en Cuba. Rev Cubana Educ Med Super. 1991; 25 (2): 189-205.
3. Lugones M, García M, Pichs L. La enseñanza tutelar y los profesores principales en el proyecto del policlínico universitario. Rev Cubana Educ Med Super. [online]. abr.-jun. 2005; vol.19, no.2 [citado 18 Mayo 2006] Disponible en:  
[http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864)
4. Aguiar M, Carballo G, Cartaya M. Enfoque Crítico de la Asignatura Introducción a la Sanalogía (MGI-I). ISCM-H, Facultad "Dr. Salvador Allende". [Citado 27 de abril 007]. Disponible en: [http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulo\\_rev11/diplomabel.htm](http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulo_rev11/diplomabel.htm)
5. Amaro M. Medicina General Integral. Tema XI. En: Sánchez SL, Amaro MC, Cruz N, Barriuso A. Introducción a la Medicina General Integral. 1ra. Edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001.
6. De Armas Y. Presentación de Temas de Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001.
7. De la Torre E, López C, Márquez M, Gutiérrez J, Rojas F. Salud para todos sí es posible. 1ra. Edición. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2005; p. 76-77.
8. Pérez L, Hechavarria S, Pupo N. Enfoque socio-político y ético de la formación de recursos humanos en el Policlínico Universitario. Universidad Virtual. Cátedra Manuel Fajardo. 2007; [Citado 20 de abril 2007] Disponible en: <http://www.uvfajardo.sld.cu7tematicas/saludpublica>.

9. Caballero J. Análisis del perfil del egresado de la carrera de medicina en la Universidad Médica Cubana. Rev Cubana Educ Med Super. 2000, ene.- abr; 14(1): 10-16.
10. Díaz M, Ramos RR, Mendoza RC. Un reclamo necesario, la integración de los contenidos en la carrera de Medicina. Rev Cubana de Educ Med Super. 2005 ene.- mar; 19(1).
11. Salas-Perea RS. Principios y enfoque bioéticos en la Educación Médica Cubana. Rev Cubana de Educ Med Super. 1996 ene-dic; v.10 n.1.
12. Vicedo A. Abraham Flexner. Pionero de la Educación Médica. Rev. Cubana Educ. Med. Super. 2002 abr.- jun; 16(2).
13. Sansó F. El policlínico universitario. Rev Cubana Med Gen Integr. 2006; 22(2).
14. Ministerio de Educación Superior. Programa Nacional para la Formación del Médico Integral Comunitario. República Bolivariana de Venezuela; 2005.
15. Coordinación Nacional de Docencia. Programa Analítico de la asignatura Morfofisiología Humana I. Programa Nacional de Formación del Médico Integral Comunitario. República Bolivariana de Venezuela; 2005.
16. Coordinación Nacional de Docencia. Lineamientos generales para el trabajo metodológico. Circular MIC 14-06. Programa Nacional de Formación del Médico Integral Comunitario. República Bolivariana de Venezuela; 2006.
17. Zangara A, Galli A. Nuevas tecnologías de información y comunicación y Educación Médica. Módulo Nº 3. Metodología docente en ciencias de la salud. Formación de formadores. AFACIMERA. Argentina; 2000.
18. González V. Teoría y práctica de los medios de enseñanza. 1er ed. Editorial. Pueblo y Educación. La Habana; 1990.

19. Ríos R, Rodríguez L. Historia y evolución de los medios de enseñanza. Rev. Iber. Educ. 2006 Feb; 16(2).
20. Konstantinov A. Historia de la Pedagogía. t1. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1976.
21. Vidal M, Del Pozo CR, Medios de enseñanza. Rev. Educ Med Sup.2006; vol. 20(1).
22. Almeida C, Febles P, Bolaños R, Evolución de la enseñanza asistida por computadoras. Rev. Educ Med Sup. 1997; vol. 11(1):31-38.
23. Salas-Perea RS. Los medios de enseñanza en la educación en salud. Biblioteca de Medicina. Volumen XXIII. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, 1998: En CD-ROM Maestría Educación Médica. ENSAP; 2005.
24. Rivera N. Proceso enseñanza aprendizaje: Lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana. 2002. En: CD-ROM Maestría Educación Médica. ENSAP; 2005.
25. Salas-Perea RS. El individuo, sano o enfermo, como recurso para el aprendizaje en salud. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana. 2005. En: CD-ROM Maestría Educación Médica. ENSAP; 2005.
26. Álvarez C. Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana. La Habana; 1989.
27. Zilberstein J. Los métodos, procedimientos de enseñanza y aprendizaje y las formas de organización. Su relación con los estilos y estrategias para aprender a aprender. IPLAC. La Habana; 2002.

28. Salas-Perea RS. La comunicación pedagógica: En Salas Perea RS. Los medios de enseñanza en la educación en salud. Cáp. 3, 2da. Edición. Universidad Católica Nordestana. San Francisco de Macorís; 2005.
29. Rivera N. Fundamentos metodológicos del proceso docente educativo. El Modelo de la actividad. La Habana. 2002. En: CD-ROM Maestría Educación Médica. ENSAP; 2005.
30. Álvarez C. La Pedagogía como ciencia. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana; 1996.
31. González V. Profesión comunicador. La Habana: Editorial Pablo de la Torriente; 1989.
32. Salas-Perea RS. La comunicación educacional. La Habana. 2005. En: CD-ROM. Maestría Educación Médica. ENSAP; 2005.
33. García G. Temas de introducción a la Formación Pedagógica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2004.
34. Borroto R, Lemus ER, Aneiros R. La comunicación en la práctica Médica. Capítulo 5. Atención primaria de salud, medicina familiar y educación médica. Biblioteca de Medicina Vol XXXIV, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia; 1998. Modificado por los autores en 2000.
35. Zilberstein J. Una concepción desarrolladora de la motivación y el aprendizaje de las ciencias. IPLAC. Cuba; 2002.
36. Fernández C, Rodríguez Z, Balceiro L. Proyecto de Tesis: Utilización de medios de enseñanza. Rev. Educ Med Sup. 2005. vol.19 (3).
37. Rossell W. Medios de enseñanza. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1989.

38. Echuleche M, Banno G, Del Río J, Elgart S. La evaluación del soporte tutorial en la mediación electrónica desde la perspectiva de la satisfacción del alumno. Rev. Iberoamericana de Educación a Distancia. 2003 Junio; Vol. 6, No. 1.
39. Área M. El profesor y los medios de enseñanza en los medios, profesores y el currículo. Barcelona: Sendai Ediciones; 1991.
40. Almenara C. La investigación en medios de enseñanza. Propuestas para la reflexión en el aula. Huelva: Grupo Pedagógico Prensa y Educación; 1994. Pág. 109-116.
41. Almenara C. Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Rev. Electrónica de Tecnología Educativa. 1986 Feb; No.1.
42. García O. Selección de lecturas sobre medios de enseñanza. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2002.
43. Área M. Los medios de enseñanza: Conceptualización y tipología. Neb de Tecnología Educativa. Universidad La Laguna. México. 1990. [Citado 12 de enero 1998]. Disponible en: <http://www.uclm.es/Profesorado/Ricardo/Clasificación.medios/>
44. Gómez E, Fernández A, Sierra S, Arencibia L. Los medios de enseñanza en las ciencias básicas biomédicas. Ciudad de La Habana. 2000.
45. Bravo L. Los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación. Rev de medios y educación. 2004; No. 24. p. 113-24.
46. Ojalvo V. La comunicación mediada por computadoras en el proceso educativo. CEPES, Universidad de La Habana. 2005. [Citado 22 de marzo 2006] Disponible en: <http://cepes.uh.cu/bibliomaestría/comunicacióneducativa/comunic/>.
47. Ministerio de Educación Superior. Programa para la Formación del Médico General Básico Latinoamericano. [Documento de trabajo]. Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos. Cuba; 2006.

48. Cañizares O, Sarasa N, Labrada C. Enseñanza Integrada de las Ciencias Básicas Biomédicas en Medicina Integral Comunitaria. Rev Educ Med Super. 2006 ene.-abr; 20(1).
49. Díaz C. El cambio educativo: un reto de las políticas nacionales ante el nuevo milenio. Caracas: Editorial Imprenta Universidad Bolivariana de Venezuela; Enero. 2005.

# ANEXOS

## Anexo 1: Encuesta para profesores.

Estimado Profesor:

Con el objetivo de analizar el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I se realiza una investigación en la facultad, para lo cual el autor de la investigación ha confeccionado una serie de interrogantes las que usted deberá responder de forma anónima y con toda sinceridad ya que de ello depende el éxito de la investigación. Siempre sobre la base de su aceptación.

Como puede observar debajo de algunas de las interrogantes se le presenta una escala de posibles respuestas, siendo el número 1 el valor mínimo y el número 5 el valor máximo en dependencia del grado de intensidad según su acuerdo o desacuerdo con el enunciado.

La escala será: 1. Excelente; 2. Muy Bueno; 3. Bueno; 4. Regular; 5. Mala

Gracias por su colaboración.

1. ¿Tiene usted experiencia como docente antes de impartir la asignatura Morfofisiología Humana I?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

De responder de forma positiva, ¿diga en que programa se ha desempeñado?

\_\_\_\_\_

Categoría Docente que posee \_\_\_\_\_

Especialidad que posee \_\_\_\_\_

2. ¿Durante la preparación metodológica usted selecciona los medios de enseñanza a utilizar en el momento orientador?

Si \_\_\_ No \_\_\_

3. ¿Qué medios de enseñanza utiliza con más frecuencia durante el encuentro docente en su momento orientador?

\_\_\_\_\_

4. ¿Cómo valora usted sus conocimientos desde el punto de vista metodológico para el uso del video didáctico en el momento orientador?

1\_\_\_ 2\_\_\_ 3\_\_\_ 4\_\_\_ 5\_\_\_

5. ¿Estudia usted el video didáctico antes de la actividad orientadora?

Si \_\_\_ No \_\_\_\_\_

De ser positiva su respuesta, diga cuantos días antes usted estudia el video didáctico.

\_\_\_\_\_

6. ¿Durante la presentación del video didáctico usted realiza pausas?

Si \_\_\_ No \_\_\_\_\_

En caso de responder afirmativamente ¿podría usted expresar los motivos de estas pausas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. ¿Durante el encuentro docente en su momento orientador usted orienta a los estudiantes hacia la utilización de las guías de estudio para su autopreparación?

Si \_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. ¿Cómo valora usted sus conocimientos para el uso de la Presentación de imágenes fijas en PowerPoint en el momento orientador?

1 \_\_\_ 2\_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

9. ¿Cómo valora usted sus conocimientos para el uso de la pizarra en el momento orientador?

1 \_\_\_ 2\_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

10. ¿Cómo valora usted sus conocimientos para el uso de la computadora en el momento orientador?

1 \_\_\_ 2\_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

11. ¿Cómo valora usted sus conocimientos para el uso de la simulación como recurso para la enseñanza en el momento orientador?

1 \_\_\_ 2\_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

12. ¿Cómo considera la disponibilidad de los medios de enseñanza para la orientación de los contenidos en la asignatura Morfofisiología Humana I?

1 \_\_\_ 2\_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

13. ¿Qué pasos usted considera necesarios tener en cuenta para el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. Valore el conocimiento que usted tiene sobre las técnicas de comunicación.

1 \_\_\_ 2\_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

15. Valore el dominio que usted tiene sobre las Tecnologías de la información y la comunicación.

1 \_\_\_ 2\_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

## **Anexo 2: Encuesta para estudiantes**

Estimado Estudiante:

Con el objetivo de analizar el uso de los medios de enseñanza en el encuentro docente en su momento orientador en la asignatura Morfofisiología Humana I se realiza una investigación en la facultad, para lo cual el autor de la investigación ha confeccionado una serie de interrogantes las que usted deberá responder de forma anónima y con toda sinceridad ya que de ello depende el éxito de la investigación. Siempre sobre la base de su aceptación.

Como puede observar debajo de algunas de las interrogantes se le presenta una escala de posibles respuestas, siendo el número 1 el valor mínimo y el número 5 el valor máximo en dependencia del grado de intensidad según su acuerdo o desacuerdo con el enunciado.

La escala será:

1. Excelente      2. Muy Bueno      3. Bueno      4. Regular      5. Mala

Gracias por su colaboración.

1. Seleccione con una cruz (X) cuales de los siguientes medios de enseñanza utiliza con más frecuencia su profesor durante el desarrollo de la actividad orientadora en la asignatura Morfofisiología Humana I.

Presentación PowerPoint

Video didáctico

Computadora

Imágenes Radiográficas

La Pizarra

CD de la asignatura

Libro de Texto

Esqueleto Humano

Simulación

Guía de estudio

2. ¿Cómo valora usted el apoyo de los medios de enseñanza en la actividad orientadora de la asignatura Morfofisiología Humana I?

1\_\_\_ 2\_\_\_ 3\_\_\_ 4\_\_\_ 5\_\_\_

Exprese si lo considera necesario tres sugerencias para el mejor uso de los medios de enseñanza por parte del profesor en su momento orientador.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

3. Evalúe la disponibilidad de los medios de enseñanza que se han empleado en el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I.

1\_\_\_ 2\_\_\_ 3\_\_\_ 4\_\_\_ 5\_\_\_

4. ¿Cómo considera la calidad de los medios de enseñanza que se han empleado en el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I?

1\_\_\_ 2\_\_\_ 3\_\_\_ 4\_\_\_ 5\_\_\_

5. Seleccione con una cruz (X) cuales de los siguientes medios de enseñanza le han facilitado el estudio de la asignatura Morfofisiología Humana I.

\_\_\_ Presentación PowerPoint

\_\_\_ Video didáctico

\_\_\_ Computadora

\_\_\_ Imágenes Radiográficas

\_\_\_ La Pizarra

\_\_\_ CD de la asignatura

\_\_\_ Libro de Texto

\_\_\_ Esqueleto Humano

\_\_\_ Simulación

\_\_\_ Guía de estudio

**Anexo 3: Guía de observación para el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador.**

**1. Introducción.**

Medios que se utilizan.	Si	No	Observación
1.1 La computadora.			
1.2 La pizarra.			
1.3 La guía de estudio para estudiantes.			
1.4 La simulación.			
1.5 Presentación de imágenes fijas.			
1.6 CD de la asignatura.			

**2. Desarrollo.**

Medios que se utilizan.	Si	No	Observación
2.1 El video didáctico.			
2.2 La televisión.			
2.3 La pizarra.			
2.4 La guía de estudio para estudiantes.			
2.5 La simulación.			
2.6 Presentación de imágenes fijas.			
2.7 Computadora.			
2.8 CD de la asignatura.			
2.9 Imágenes radiográficas.			

**3. Sobre el video didáctico.**

<b>Acciones observables antes de la proyección del video didáctico.</b>	Si	No	Observación
3.1 Se ofrece síntesis de los contenidos que abarcará el video didáctico.			
3.2 Se enuncian los aspectos sobre los que deberá centrar la atención el estudiante.			
3.3 Se advierte la existencia o no de algunas dificultades de orden técnico del video.			
3.4 Se verifica el estado y preparación de los medios.			

<b>Acciones observables durante la proyección del video didáctico.</b>	Si	No	Observación
3.5 La recepción de imágenes llega a todos los estudiantes.			
3.6 Existe calidad y nitidez del video didáctico.			
3.7 La recepción del sonido llega a todos los estudiantes.			
3.8 Los estudiantes mantienen la atención.			
3.9 El profesor realiza pausas del video didáctico.			
3.10 El profesor puntualiza aspectos importantes y propicia la toma de notas por los estudiantes.			

<b>Acciones observables después de la proyección del video didáctico.</b>	Si	No	Observación
3.11 Los estudiantes formulan preguntas.			
3.12 Los estudiantes expresan sus opiniones y reflexionan.			
3.13 Los estudiantes se motivan por usar los medios audiovisuales.			
3.14 El profesor propicia la reflexión y el análisis colectivo.			
3.15 El profesor comprueba el cumplimiento de los objetivos.			
3.16 El profesor precisa el trabajo independiente orientado.			

#### **4. Consideraciones sobre el uso de los medios de enseñanza en el momento orientador.**

Consideraciones sobre el uso de los medios.	Adecuada	Inadecuada	Observación
4.1 Uso de la pizarra.			
4.2 Uso de la simulación.			
4.3 Uso de la presentación de imágenes fijas en PowerPoint.			
4.4 Utilización de otros medios de enseñanza.			
4.5 Forma de comunicación.			
4.6 Correspondencia entre los medios utilizados y los objetivos de la actividad.			
4.7 Correspondencia entre los medios utilizados y los contenidos.			

**Operacionalización sobre las consideraciones de las observaciones para el uso  
de los medios de enseñanza en el momento orientador.**

**Consideraciones sobre la utilización de los medios de enseñanza.**

➤ **La pizarra:**

**Adecuada:**

- Cuando la pizarra está ubicada de forma que facilite la visibilidad del estudiante.
- Se limpia la pizarra antes de comenzar la clase.
- El profesor se sitúa a un lado de la pizarra para no estorbarle la visión a los estudiantes.
- El profesor habla y después escribe en la pizarra.
- Uso de la letra clara y de tamaño correcto.
- Se respeta la línea horizontal, evita el amontonamiento y las faltas de ortografía.

**Inadecuada:**

- Cuando la ubicación de la pizarra no le facilita la visibilidad correcta al estudiante.
- No se limpia la pizarra antes de comenzar la clase.
- El profesor le habla a la pizarra.
- Uso incorrecto de la letra, amontonamiento y faltas de ortografía.

➤ **Simulación:**

**Adecuada:**

- Se logra mantener el interés y el aprendizaje del estudiante en elementos de importancia y en habilidades claves para su desempeño profesional.
- Se logra correspondencia de lo simulado con las exigencias del tema de estudio.
- Se logra el aporte de datos reales durante el ejercicio.

**Inadecuada:**

- No se logra la motivación y el interés en el estudiante a través de lo simulado.
- No existe correspondencia de lo simulado con las exigencias del tema de estudio.

- No se logra el aporte de datos reales durante el ejercicio.

➤ **Presentación de imágenes fijas en PowerPoint:**

**Adecuada:**

- Se acompaña la imagen con la explicación del profesor.
- Presentes normas de legibilidad y visibilidad en cada imagen.
- Evita aglomeración, letreros sofisticados y uso desorganizado del color.
- El contenido de la diapositiva dirige al estudiante a ver lo fundamental.
- Uso pertinente del tiempo en la presentación de cada imagen.

**Inadecuada:**

- No se acompaña la explicación del profesor con la imagen.
- No están presentes las normas de legibilidad y visibilidad en la presentación.
- Uso desorganizado del color, no se evita la aglomeración.
- Uso no correcto del tiempo en la presentación de las imágenes.

➤ **Otros medios:**

**Adecuada:**

- Se muestra dominio de la base metodológica general que sustentan el uso de los medios de enseñanza.
- Se usan consecuentemente con los objetivos de la actividad.

**Inadecuada:**

- No se muestra dominio de la base metodológica general que sustentan el uso de los medios de enseñanza.
- No se usan consecuentemente con los objetivos de la actividad.

➤ **Forma de Comunicación:**

**Adecuada:**

- Interactúa con los estudiantes.
- Lenguaje claro y asequible.
- Correcta expresión oral.
- Uso de la terminología correcta.

**Inadecuada:**

- Interactúa poco con los estudiantes.

- Lenguaje poco asequible.
- Uso incorrecto de la terminología.

➤ **Correspondencia entre los medios de enseñanza y los objetivos:**

**Adecuada:**

- Cuando existe correspondencia entre los medios de enseñanza seleccionados y la habilidad, nivel de profundidad y condiciones de estudio que se proponen en la actividad.

**Inadecuada:**

- Cuando no existe correspondencia entre los medios de enseñanza seleccionados y la habilidad, nivel de profundidad y condiciones de estudio que se proponen en la actividad.

➤ **Correspondencia entre los medios de enseñanza y los contenidos orientados:**

**Adecuada:**

- Cuando existe correspondencia entre los medios seleccionados a utilizar en la actividad y los contenidos propios del tema.

**Inadecuada:**

- Cuando no existe correspondencia entre los medios seleccionados a utilizar en la actividad y los contenidos propios del tema.