

## **LA CATEGORÍA MEDIOS DE ENSEÑANZA EN EL APRENDIZAJE DE LA DISCIPLINA MORFOFISIOLOGÍA EN LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

**Autores: Orliany, Alboniga Alvarez<sup>1</sup>, Niurka, Cabrera Vázquez<sup>2</sup>, Alenys, Rivera Dopico<sup>3</sup>, Dianelys León Medina<sup>4</sup>, Aliona Tamayo Barrientos<sup>5</sup>.**

- 1. Licenciada en Enfermería. Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Master en Educación Médica Superior. Profesora Auxiliar. Investigador Agregado. Facultad de Ciencias Médicas Dr."Ernesto Guevara de la Serna". Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba. [orliany.alboniga@gmail.com](mailto:orliany.alboniga@gmail.com)**
- 2. Doctora en Medicina. Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación Cardiopulmonar. Master en Educación Médica Superior. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Dr."Ernesto Guevara de la Serna". Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba.**
- 3. Doctora en Medicina. Especialista de Primer Grado en MGI y Anatomía Humana. Profesora Asistente. Investigador Agregado. Facultad de Ciencias Médicas Dr."Ernesto Guevara de la Serna". Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba.**
- 4. Licenciada en Enfermería. Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Master en Educación Médica Superior. Profesora Auxiliar. Investigador Agregado. Facultad de Ciencias Médicas Dr."Ernesto Guevara de la Serna". Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba.**
- 5. Licenciada en Enfermería. Profesora Asistente. Instituto Superior de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba. Cuba.**

## Resumen:

**Introducción:** la calidad de la educación superior es un reto indispensable para la universidad en el siglo XXI; constituye la calidad educativa un reclamo constante expresado por estudiantes, profesores y por la comunidad académica a nivel internacional. Un proceso educativo centrado cada vez más en el estudiante, incrementando su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje donde sobresale el papel de éste como gestor de su propio aprendizaje, donde las actividades de orientación del profesor y autopreparación y consolidación del estudiante son directrices fundamentales del proceso de apropiación del conocimiento por parte del alumno. **Objetivo:** fundamentar la necesidad y pertinencia de la elaboración de medios de enseñanza que permitan un aprendizaje desarrollador de la Disciplina Morfofisiología en la carrera de Enfermería. **Desarrollo:** los recursos didácticos como ayuda pedagógica favorecen el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje pues apoyan a la presentación de los contenidos, actúan como mediador en el encuentro del estudiante con la realidad y afianzan el aprendizaje de los conocimientos. **Conclusiones:** es necesario realizar una orientación detallada del estudio independiente, además de sistematizar los contenidos de la disciplina Morfofisiología utilizando los medios de enseñanza más eficaces para la comprensión de los mismos, el estudiante con la guía del profesor debe transitar por el camino del aprendizaje, protagonizando de esta manera el mismo. Los diferentes materiales elaborados por el colectivo de profesores utilizando las tecnologías de la información facilitará el estudio independiente de los estudiantes y por ende los resultados académicos serán mejores y la formación tendrá una elevada calidad.

**Palabras clave:** Morfofisiología /Enfermería/ Recursos del aprendizaje/Tecnología educativa.

## Introducción:

La calidad de la educación superior es un reto indispensable para la universidad en el siglo XXI; constituye la calidad educativa un reclamo constante expresado por estudiantes, profesores y por la comunidad académica a nivel internacional. En la Educación Médica esto constituye un reto para los docentes ya que debe lograr la complementariedad entre la clásica enseñanza magistral áulica o el abordaje al paciente directamente, con nuevas formas de enseñanza, donde prime el uso adecuado de la tecnología. <sup>(1)</sup>

Es la sociedad la que establece las características que debe reunir el egresado, lo que debemos entender como el problema que dicha sociedad le plantea a la escuela. De ahí que sea social la esencia del proceso enseñanza–aprendizaje y en particular en la Educación Superior, lo que incluye la Educación Médica Superior como importante subsistema de esta. La esencia social se manifiesta explícitamente en los planes y programas de estudios que tienen un carácter estatal y responde al encargo social que la sociedad le plantea a la escuela superior, con el fin de lograr en los estudiantes, como generación, cualidades y rasgos de su personalidad e intelecto acorde con las necesidades sociales. <sup>(2)</sup>

En los documentos finales de la Cumbre de Educación Médica se recomiendan una serie de acciones, y una de ellas es que las instituciones y asociaciones educacionales fomenten los métodos activos de aprendizaje, los cuales se centran en el estudiante y promueven el desarrollo de redes nacionales y regionales para la producción de materiales de aprendizajes adecuados y pertinentes. <sup>(3)</sup>

Hoy, dentro de las tendencias de la educación médica se propone la construcción y desarrollo del conocimiento centrado en el estudiante, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, a partir de las estrategias de la atención primaria de salud, ante una demanda creciente por el tercer mundo de este vital y sensible servicio, lo que le impone a la universidad el reto de la creación de programas formativos pertinentes, masivos y con calidad. <sup>(4)</sup>

La enseñanza de la enfermería cubana ha sufrido varios cambios desde la forma empírica de enseñar en el período colonial hasta el Nuevo Diseño

Curricular para la formación de los Recursos Humanos en Enfermería que se propuso en el año 2003; el cual integró el nivel técnico y el nivel universitario con tres estadios o niveles de formación con dos salidas intermedias: Enfermero Básico, Enfermero Técnico y Licenciado en Enfermería el cual se desarrollará en todos los centros docentes del país.<sup>(5)</sup>

En el año 2004 se realizó un perfeccionamiento parcial de dicho diseño, que sirvió de base para las transformaciones ulteriores, las cuales dieron como resultado el plan de estudio "D"; el mismo cuenta entre sus características diferenciales con relación a los anteriores una flexibilización del modelo flexneriano, consistente en una estructuración de los contenidos de las ciencias básicas biomédicas a lo largo de la carrera, atendiendo a los objetivos generales de cada nivel formativo, así como de la introducción de diferentes estrategias curriculares, con lo que se concreta la coordinación interdisciplinaria en el diseño de la misma.<sup>(5)</sup>

En el curso 2018-2019 se incorpora la modalidad de estudio de ciclo corto. El término "**ciclo corto**" se utiliza como clasificación internacional de la UNESCO. Esta calificación profesional supera a la de un técnico de nivel medio y es inferior a la de la carrera universitaria; es una formación profesional de perfil terminal. Diseñado el plan de estudio de tres años de duración, dirigido a los graduados de 12mo grado. Las premisas fundamentales son mantener el vínculo estudio-trabajo para su desempeño; el último año dedicado a la Práctica Pre profesional; y para la culminación de estudios será mediante la aprobación del Examen Estatal, eminentemente práctico.<sup>(6)</sup>

El surgimiento de la disciplina Morfofisiología humana obedece a la necesidad de integrar los contenidos de las ciencias básicas y las biomédicas, en ella se integran los conocimientos de las ciencias embriología, bioquímica, histología, anatomía y fisiología, contiene los contenidos relacionados con elementos moleculares, morfológicos y funcionales del organismo integrados desde los niveles de organización de la materia viva, el nivel molecular, hasta los

sistemas y el organismo como una unidad. Incorpora las alteraciones de los componentes estructurales que conducen a trastornos funcionales, estableciendo el vínculo entre lo molecular entre ellos y el medio ambiente. <sup>(7)</sup>

Este nuevo modelo del plan de estudio de la carrera de enfermería se diseñó para un proceso educativo centrado cada vez más en el estudiante, incrementando su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje donde sobresale el papel de éste como gestor de su propio aprendizaje, donde las actividades de orientación del profesor y autopreparación y consolidación del estudiante son directrices fundamentales del proceso de apropiación del conocimiento por parte del alumno. En este contexto, la relación alumno-profesor se modifica y adquiere otra dimensión, pasando de una relación de dependencia a una relación de ayuda y colaboración; el estudiante, en tanto sujeto de su aprendizaje, es el que más actúa, hace y piensa, y porque actúa hace y piensa genera soluciones productivas y creativas. <sup>(8)</sup>

La disciplina Morfofisiología Humana se encuentra integrada por tres asignaturas, que se estudian en el segundo y tercer año de la carrera de Licenciatura en Enfermería respectivamente, coordinándose cada una de estas con las asignaturas rectoras de cada semestre perteneciente a la disciplina de Enfermería. <sup>(7)</sup>

Si se analiza el proceso enseñanza-aprendizaje de la disciplina Morfofisiología Humana en la carrera de Enfermería, se han detectado una serie de debilidades, que se exponen a continuación:

- Existen varios modelos de formación donde los programas incluyen los mismos contenidos, lo que varía son las horas y el nivel de profundidad.
- No se ha hecho una verdadera selección de las esencialidades, prácticamente se imparte el 100% de los contenidos presentes en las asignaturas independientes, de una manera concentrada e intensa que indudablemente compromete la asimilación adecuada de los contenidos y el logro de los objetivos por los estudiantes. Las disciplinas que menos

representación tienen son bioquímica e histología. En algunos casos forzados los contenidos.

- En las diferentes formas de organización de la enseñanza de la Disciplina Morfofisiología, el estudiante no cuenta con una guía de estudio integradora que le permita la consolidación de los conocimientos a través de tareas docentes y menos aún la autoevaluación de esos conocimientos adquiridos.
- Los medios con que se cuenta en la actualidad son diversos, además de tener diferentes grados de profundidad y complejidad, ello exige de orientaciones metodológicas precisas tanto para estudiantes como docentes encaminadas a lograr su uso correcto.
- No se cuenta con los medios de enseñanza necesarios para el aprendizaje de los contenidos tan complejos e imprescindibles para la formación del personal de enfermería en cualquiera de los modelos de formación.
- Los alumnos que se reciben provienen de varias vías de ingreso, por lo que la preparación que muestran sobre las enseñanzas precedentes es diferente, así como su individualidad, de ahí la necesidad sentida de orientaciones metodológicas pertinentes en este sentido
- Las habilidades de salida de las ciencias morfológicas son diferentes a las de las fisiológicas, no obstante, la Morfofisiología como disciplina es una, pero los profesores no son especialistas en la misma, ello exige de una orientación metodológica acerca de cómo lograr un procesamiento lógico de la información, de manera que el alumno sea capaz de describir, identificar, explicar, interpretar y predecir, con predominio de unas con respecto a otras en dependencia de las posibilidades que brinda el tema.
- Los argumentos expresados con anterioridad, presuponen la necesidad en los docentes de una preparación científica y metodológica que le permita sobre la base de las esencialidades del contenido y en correspondencia con el contexto de que se trate, cumplir con lo que se pretende sea la evaluación del aprendizaje.

Se realizó una revisión bibliográfica acerca del tema con el objetivo de fundamentar la necesidad y pertinencia de la elaboración de medios de enseñanza que permitan un aprendizaje desarrollador de la Disciplina Morfofisiología en la carrera de Enfermería.

### **Desarrollo:**

Una definición analítica del proceso Docente – Educativo es que es un proceso que como resultado de las relaciones didácticas que se dan entre los sujetos que en él participan está dirigido de un modo sistémico y eficiente, a la formación de las nueva generaciones tanto en el plano educativo, como desarrollador e instructivo (Objetivo); con vista a la solución del problema social; mediante la apropiación de la cultura que ha acopiado la humanidad en su desarrollo (contenido); a través de la participación activa y consciente de los estudiantes (método); planificada en tiempo y observando ciertas estructuras organizativas estudiantiles (formas); con la ayuda de ciertos objetos (medios); a través de lo cual se obtienen determinadas consecuencias (resultado); y cuyo movimiento está determinado por la relaciones causales entre esos componentes y de ellos con la sociedad (leyes), que constituyen su esencia.<sup>(9)</sup>

En el proceso de enseñanza aprendizaje 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 educando (aprender).<sup>(10)</sup>

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 educando (aprender), y es por ello que se denomina proceso de enseñanza-aprendizaje, proceso docente-educativo o simplemente proceso docente.<sup>(10)</sup>

En el proceso de aprendizaje, existen dos tipos de componentes, los personales y los no personales. Los componentes personales incluyen al profesor, que enseña interactuando con el alumno, que a la vez que aprende,

es objeto de la enseñanza y es sujeto de su propio aprendizaje, que necesita actuar para poder asimilar. <sup>(11)</sup>

Los componentes no personales son el objetivo, el contenido, el método, el medio, la forma y la evaluación de la enseñanza, los cuales deben ser analizados con un enfoque sistémico. Estos componentes los podemos clasificar en componentes de estado y operacionales. Los componentes de estado se refieren a las características estables del proceso en un lapso de tiempo determinado: problema, objeto, objetivo, contenido y resultado; los componentes operacionales se refieren a aquellas características que se van modificando más rápidamente durante el proceso; el método, las formas y los medios. <sup>(4)</sup>

El medio de enseñanza es el componente operacional del proceso docente-educativo que manifiesta el modo de expresarse el método a través de distintos tipos de objetos materiales, la palabra de los sujetos que participan en el proceso, el pizarrón, el retroproyector, otros medios audiovisuales, el equipamiento de laboratorios, etcétera. <sup>(12)</sup>

Los medios de enseñanza son todos aquellos elementos que le sirven de soporte material a los métodos de enseñanza (sean estos instructivos o educativos) y que junto con ellos posibilitan el logro de los objetivos planteados. Todo recurso que se trae al aula o al escenario donde se desarrolla el proceso docente, como soporte para la ejecución de un método es considerado 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>(12)</sup>

Desde épocas inmemoriales el hombre ha sentido la necesidad de conocer y trasladar los conocimientos adquiridos y para ello se auxilia de diferentes

medios que le permitan lograr y facilitar la comprensión de lo que desea transmitir o enseñar. De esta manera, desde los albores de la humanidad el gesto, la acción, los sonidos, la palabra más tarde, constituyeron medios de comunicación para transferir a las nuevas generaciones aquellos aspectos que se requerían para vivir y desarrollarse. En la medida en que progresaron las diferentes civilizaciones estos medios fueron evolucionando y podemos ver que los poemas de Homero y las fábulas de Esopo fueron utilizados por los maestros de la antigua Grecia como modelos para sus alumnos e inspirados en ello, los científicos de Alejandría prepararon los primeros libros de textos para las escuelas. <sup>(4)</sup>

Juan Amos Comenio, en el siglo XVII con su premisa de *enseñar todo a todos*, dio pasos significativos en el terreno de los medios de enseñanza. <sup>(10)</sup>

La categoría didáctica medios de enseñanza, reconocida así de manera clásica en la teoría de la educación y en la literatura pedagógica, recibe también diversas denominaciones en múltiples artículos y trabajos científicos que se publican hoy, recursos para el aprendizaje, materiales educativos y didácticos, tecnologías en las clases, medios audiovisuales, de comunicación o educativos, herramientas pedagógicas, tecnologías educativas, etcétera. No obstante, para la educación médica, la denominación más abarcadora es la de *recursos para el aprendizaje*; pues no solo considera como medios a las imágenes y representaciones de objetos y fenómenos que se confeccionen para el proceso docente, sino que se convierten en recursos del aprendizaje también los objetos y sujetos del proceso de trabajo y la propia palabra, el profesor, los alumnos, los pacientes, la familia, la comunidad, el medio ambiente, los medios diagnósticos y otros. <sup>(13)</sup>

En la bibliografía revisada existen muchas definiciones de medios de enseñanza y la más completa a nuestro modo de ver es la realizada por Juan Luis Bravo Ramos. Universidad Politécnica de Madrid porque cuenta con las cualidades que distinguen a un medio de enseñanza-aprendizaje, el cual plantea que:

“Un Medio de enseñanza-aprendizaje es un recurso material (**recurso tecnológico**), un instrumento o canal por el que transcurre la comunicación (**porta mensaje**) facilitándola y haciéndola productivamente accesible entre profesores y alumnos (**existe en él un sistema de símbolos a través de ciertos códigos**). Son recursos instrumentales que inciden en la transmisión educativa y tienen sólo sentido cuando se conciben en relación con el aprendizaje duradero (**tienen propósitos instructivos, desarrollador y educativos**).<sup>(14)</sup>

Existen varias clasificaciones de medios de enseñanza, pero nos afiliamos a la siguiente clasificación según el soporte físico y sistema simbólico predominante en el mismo dada por el mismo autor citado anteriormente:<sup>(14)</sup>

#### I. MEDIOS MANIPULATIVOS:

Estos medios serían el conjunto de recursos y materiales que se caracterizarían por ofrecer a los sujetos un modo de representación del conocimiento de naturaleza inactiva. Es decir, la modalidad de experiencia de aprendizaje que posibilitan estos medios es contingente, sólo que la misma debe venir regulada intencionalmente bajo un contexto de enseñanza. Las dos subcategorías de los medios manipulativos son:

**Objetos y recursos reales:** material del entorno (minerales, animales, plantas, etc), material de investigación y trabajo (microscopio, balanzas, cubetas, termómetros, etc.)

**Medios manipulativos simbólicos:** Dentro de esta categoría se incluirían: los bloques lógicos, regletas, figuras geométricas y demás material lógico-matemático, los juegos y juguetes.

#### II MEDIOS TEXTUALES O IMPRESOS.

Esta categoría incluye todos los recursos que emplean principalmente los

códigos verbales como sistema simbólico predominante. En su mayor parte son los materiales que están producidos por algún tipo de mecanismo de impresión. Aunque hoy en día, el significado de "texto" trasciende más allá del mero soporte físico del papel, para incluir también al tubo de rayos catódicos (textos en pantallas de ordenador). Por supuesto este tipo de medios también posibilitan la combinación verbo-icónica predominante en la mayoría de los textos educativos actuales.

Se incluyen siguientes recursos: Material orientado al profesor: (Guías del profesor o didácticas, guías curriculares, otros materiales de apoyo curricular), Material orientado al alumno:( Libros de texto, Material de lecto-escritura, Otros materiales textuales.)

### III MEDIOS AUDIOVISUALES.

Son todo ese conjunto de recursos que predominantemente codifican sus mensajes a través de representaciones icónicas a través de un soporte eléctrico. La imagen es la principal modalidad simbólica a través de la cual presentan el conocimiento.

En este sentido, es necesario también clasificar estos tipos de medios en imágenes fijas e imágenes en movimiento. En función de ello los medios que pudieran ser integrados aquí son:

**Medios de imagen fija:** retroproyector de transparencias, proyector de diapositivas, episcopio, la pizarra, el cartel, comic.

**Medios de imagen en movimiento:** el proyector de películas, televisión, vídeo.

### IV. MEDIOS AUDITIVOS.

Son aquellos recursos y materiales que emplean el sonido como la modalidad de codificación predominante. La música, la palabra oral, los sonidos reales de la naturaleza, las onomatopeyas, representan los códigos más habituales a

través de los cuales se presentan los mensajes en estos medios. Los recursos que incluimos aquí son los siguientes: El cassette, El tocadiscos, La radio.

## V. MEDIOS INFORMATICOS.

Este conjunto de recursos, representativos de las denominadas "nuevas tecnologías", se caracterizan porque posibilitan internamente desarrollar, utilizar y combinar indistintamente cualquier modalidad de codificación simbólica de la información. Los códigos verbales, icónicos fijos o en movimiento, el sonido, son susceptibles de ser empleados en los sistemas informáticos. El medio por excelencia que se incluye en esta categoría es el ordenador. Sin embargo, hoy en día la evolución de la informática es tan acelerada que el ordenador como hardware (teclado, pantalla, unidad central, impresora) no representa la totalidad de posibilidades de la informática. Por lo que aquí tenemos que incluir lo que se denomina como sistemas digitales (telemáticos) que incluyen medios como la videoconferencia, el CD-ROM, la realidad virtual, y los distintos servicios de Internet: WWW, correo electrónico, chats, etc.

A la luz de las concepciones pedagógicas actuales, no cabe duda que el estudiante constituye el sujeto y protagonista principal del proceso de aprendizaje. Uno de los elementos de mayor importancia lo constituye en tales propósitos la realización del estudio individual con un nivel creciente de la actividad independiente en la búsqueda de conocimientos en todas las fuentes a su alcance. <sup>(15)</sup>

Los medios de enseñanza son las herramientas mediadoras del proceso enseñanza aprendizaje, utilizadas por profesores y estudiantes que contribuyen a la participación activa, tanto individual como colectiva, sobre el objeto de conocimiento. <sup>(16)</sup>

Es importante señalar como falta orientación por parte del docente y trabajo en el aula por motivar a los estudiantes en la búsqueda de otra bibliografía

para ampliar sus conocimientos. Es decir, existe un conformismo por parte del claustro en cuanto al uso de las fuentes de estudio individual, lo cual se refleja en que el estudiante no siente necesidad de búsqueda de otras fuentes pues considera que el conocimiento es completo en las utilizadas. Esto también el estudiante lo puede comprobar pues al enfrentarse a las evaluaciones, ya sean frecuentes, parciales o finales, comprueba que no era necesaria la búsqueda de otro tipo de bibliografía. <sup>(17)</sup>

Tradicionalmente los estudios del sistema osteomioarticular han sido realizados a través de modelos tridimensionales artificiales que constituyen reproducciones de alto rigor científico y estético de órganos y partes del organismo, estos constituyen una interfase entre la información teórica de los textos, los materiales docentes y el organismo vivo, de manera que favorecen tanto el acercamiento y la familiarización inicial, como el proceso de asimilación y consolidación de los contenidos. <sup>(18)</sup>

Su utilización sistemática permite a los estudiantes prepararse mejor para el estudio del organismo vivo. Con frecuencia estos no son lo suficientemente accesibles, su preparación es costosa y su durabilidad es relativa. Además, se han utilizado medios naturales, se ha empleado preferentemente el cadáver humano a través de la disección anatómica, el cadáver como recurso para el aprendizaje en los estudios médicos básicos, puede aportar elementos que sugieren la búsqueda de alternativas para el proceso de enseñanza aprendizaje de los aspectos macroscópicos del organismo humano. <sup>(14)</sup>

La enseñanza de la Morfofisiología Humana introduce ideas novedosas desde las perspectivas de un nuevo modelo pedagógico. No se trata de una ruptura a ultranza de las formas tradicionales de enseñar y aprender el sistema osteomioarticular en las escuelas y facultades de medicina, sino de asumir las nuevas concepciones psicopedagógicas que se introducen vinculadas al desarrollo tecnológico alcanzado a nivel internacional; de manera que al cambiar la forma de pensar, cambien también las prácticas en beneficio de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la formación de los

estudiantes de Ciencias Médicas, que dará respuesta a las necesidades de atención médica de la sociedad.<sup>(18)</sup>

Deben crearse medios para que el estudiante aprenda y no para que el profesor enseñe; para esto, la tecnología propicia el medio, y el resultado son los entornos de aprendizaje virtuales como una nueva forma organizativa de la enseñanza que permite al profesor, de una manera pedagógica, gestionar y diseñar contenidos y que orienta al estudiante cómo utilizar correctamente las fuentes de información para ampliar sus conocimientos sobre algún tema, pero que, además, posibilita diseñar actividades y evaluaciones que propicien una retroalimentación y comprobación de los objetivos propuestos y todo sobre la base de las TICs, sea mediante los foros, el correo electrónico, los weblogs, los wikis o los ejercicios interactivos, que flexibilizan el proceso de enseñanza aprendizaje para el estudiante y permiten que este se sienta como el actor central del proceso.<sup>(19)</sup>

Dentro de los medios de enseñanza se encuentran los medios informáticos los cuales han alcanzado un desarrollo tal que se han insertado en los procesos educativos, lo que ha permitido plantear que estas herramientas sitúan el proceso de aprendizaje en el aprendiz, convirtiéndolo en un agente activo de dicho proceso, orientado por el profesor de forma precisa, organizada la búsqueda de sus conocimientos de forma activa y desarrollar las habilidades previstas en el Plan de Estudios de la Carrera de Enfermería.<sup>(20)</sup>

La tecnología educativa se desarrolla inicialmente en la búsqueda por aportar a la enseñanza una base más científica y hacer más productiva la educación; eficiencia en el saber hacer con una adecuada dosificación y programación de la enseñanza. Su importancia ha sido atribuida a que a través de una buena organización, científicamente concebida se podrán racionalizar los recursos de manera que el proceso de enseñanza sea lo más eficiente posible.<sup>(21)</sup>

En "La economía de los nuevos medios de enseñanza", UNESCO se define como Tecnología Educativa "inicialmente los medios derivados de la revolución de la comunicación...los libros de textos y las pizarras; por

ejemplo; la televisión, el cine, los retroproyectores, las computadoras y demás elementos de "material" y de "programación". En el sentido nuevo y más amplio del término, abarca mucho más que esos medios y materiales, se trata de un modo sistémico de concebir, aplicar y evaluar la totalidad del proceso educativo en función de unos objetivos precisos, basados en investigaciones referentes a la instrucción y la comunicación humana, que utilizan un conjunto de medios humanos y materiales con el fin de dispensar una educación más eficaz".<sup>(22)</sup>

La comprensión de la Tecnología Educativa como un enfoque integral del proceso docente considera no sólo los medios de enseñanza de forma aislada sino su lugar y función en el sistema, junto con el resto de los componentes del proceso de enseñanza. Los que defienden este punto de vista señalan que la tecnología educativa permite conjugar todos los elementos del proceso docente de forma racional. Su objetivo es el de garantizar la práctica educativa en su dimensión global y favorecer la dinámica del aprendizaje.<sup>(23)</sup>

Estos recursos son diseñados para interactuar con el usuario, la utilización de estos recursos didácticos supone un gran avance en la didáctica general, son recursos que permiten procesos de aprendizaje autónomos en los que se consolidan los principios del "aprender a aprender", siendo el estudiante partícipe directo o guía de su propia formación. La utilización de medios interactivos contempla la utilización de una serie de programas que, aunque no tienen como meta la educación, proporcionan múltiples aplicaciones a la educación y convierten al ordenador e Internet en un medio eficaz para el proceso de enseñanza- aprendizaje.<sup>(24)</sup>

Considerando que gran parte de los recursos didácticos se basan en la utilización de medios audiovisuales, es importante indicar que varias investigaciones demuestran la incidencia del empleo de los sentidos, el de la vista es el que mayor capacidad de retención tiene. El porcentaje aproximado de datos retenidos por los alumnos es: De lo que leen 10%; de lo que escuchan 20%; de lo que ven 30%; de lo que ven y escuchan 50%; de lo que

se dice y discute 70%; de lo que se dice y realiza 90%. Los recursos didácticos como ayuda pedagógica favorecen el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el: a). Apoyo a la presentación de los contenidos, b) Mediador en el encuentro del estudiante con la realidad, c) Afianzar el aprendizaje de los conocimientos. <sup>(24)</sup>

El uso de las TIC en el ámbito educativo es un punto clave para mejorar significativamente los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje y basándonos en las teorías constructivistas y el desarrollo de habilidades, estas herramientas nos permitirán que tanto docentes como alumnos obtengan grandes beneficios de su uso. La implementación de estas herramientas tecnológicas nos permitirá llevar de una forma más dinámica la teoría y la práctica en un aula. La práctica nos transportará a un medio donde se pueda experimentar, probar, conocer más allá de la información obtenida en un aula. Las aplicaciones como simuladores, videojuegos, etc. refuerzan el aprendizaje adquirido para aterrizar en un contexto real <sup>(25)</sup>

Con la utilización de la Tecnología Educativa se puede realizar una orientación correcta del trabajo independiente de los estudiantes a través de tareas docentes, considerándose esta el objetivo de la actividad, "que se desarrolla en una situación concreta", es decir, es la acción que atendiendo a un cierto objetivo se desarrolla en determinadas condiciones. <sup>(26)</sup>

La tarea docente presupone la búsqueda por el estudiante de vías para resolver problemas o ejercicios, para que alcance los objetivos y el dominio de las habilidades, y por parte del profesor, una actividad de enseñanza que guía al estudiante a su desarrollo personal y profesional. <sup>(27)</sup>

También es importante el vínculo con las estrategias curriculares bien definidas en la carrera de enfermería en el programa de las diferentes asignaturas; muchas veces los profesores no cuentan con las herramientas metodológicas que permitan la vinculación con las estrategias curriculares, así como los vínculos con otras asignaturas de la propia disciplina (existen colectivos

delimitados para cada asignatura, de manera que no se imparte toda la disciplina), y con las restantes asignaturas de la carrera. <sup>(28)</sup>

Se requiere de un profesor diferente, que ya no es dueño del saber, un profesor que estimule el diálogo y la socialización del conocimiento, que brinde un espacio para la reflexión y el debate participativo orientado y dirigido por él. Un profesor que reconociendo en cada estudiante una individualidad con su propia historia, sea capaz de provocar intereses comunes, que aglutine a todo el grupo en torno a la resolución de las tareas planteadas mediante la interacción entre ellos y entre estos y el profesor. <sup>(29)</sup>

Por último; se hace necesario preparar a los docentes en la elaboración de estos recursos de aprendizaje, pues su utilidad y eficacia en el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido demostrada en todos los tipos de enseñanza. Por lo que convocamos a todos los docentes en trabajar en este sentido, para realmente ser facilitadores en el aprendizaje de nuestros estudiantes.

### **CONCLUSIONES:**

Es necesario realizar una orientación detallada del estudio independiente, además de sistematizar los contenidos de la disciplina Morfofisiología utilizando los medios de enseñanza más eficaces para la comprensión de los mismos, el estudiante con la guía del profesor debe transitar por el camino del aprendizaje, protagonizando de esta manera el mismo. Los diferentes materiales elaborados por el colectivo de profesores utilizando las tecnologías de la información facilitará el estudio independiente de los estudiantes y por ende los resultados académicos serán mejores y la formación tendrá una elevada calidad.

### **Referencias Bibliográficas:**

- 1- Conde Fernández BD, García Alfonso PL. Por una cultura de la calidad del proceso formativo en las carreras de Ciencias Médicas. Gaceta Médica Espirituana. [Internet]. 2015; 17(3): Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v13s1/conferencia2.pdf><http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v33n4/spu08411.pdf>
- 2- Álvarez Zayas CM. Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana. MES. La Habana, 1989.

- 3- Conferencia Mundial sobre Educación Médica de la Federación Mundial para la Educación Médica. Declaración de Edimburgo. En: Material bibliográfico de la Maestría en Educación Médica. Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico. La Habana, 2002.
- 4- Vidal Ledo María, del Pozo Cruz Carlos R. Medios de enseñanza. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2006 Mar [citado 2019 Feb 01] ; 20(1): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412006000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000100009&lng=es)
- 5- DISEÑO CURRICULAR PARA LA FORMACIÓN DE LICENCIADOS EN ENFERMERÍA. MODELO DEL PROFESIONAL. 2012.
- 6- PROGRAMA DE LA DISCIPLINA MORFOFISIOLOGÍA.LA HABANA, 2016
- 7- Documentos rectores de la modalidad de estudios de Ciclo Corto. 2018
- 8- Peraza Zamora, C.; Gil López, Y.; Pardo García, Y.; Soler Cruz, L.O. Caracterización de los medios de enseñanza en el proceso de enseñanza- aprendizaje en la Educación Física. [revista en la Internet]ene – marz. 2017 12(1):4-11. [citado 12 julio 2019] Disponible en: <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/681/pdf>
- 9- Álvarez de Zayas, C. Didáctica "La escuela en la Vida". Editorial Pueblo y Educación, C. Habana, 1999.
- 10- Borroto Cruz, E. R; Salas Perea, R.S El proceso docente educativo en el pensamiento de Fidel. Educ Med Super [revista en la Internet]. Ciudad de la Habana abr.-jun. 2017. 31(2)[citado 12 julio 2019] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412017000200005&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412017000200005&script=sci_arttext&lng=pt)
- 11- Valverde Grandal Yamilet, Valverde Grandal Orietta. Empleo del individuo como recurso para el aprendizaje. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2007 Dic [citado 2019 Feb 01] ; 21(4): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412007000400003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000400003&lng=es).
- 12- Salas Perea Ramón Syr, Salas Mainegra Arlene. Evaluación para el aprendizaje en ciencias de la salud. EDUMECENTRO [Internet]. 2017 Mar [citado 2020 Jun 26] ; 9( 1 ): 208-227. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000100013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000100013&lng=es).
- 13- Vidal Ledo María, Cañizares Luna Oscar, Sarasa Muñoz Nélida, Santana Machado Alfredo. Las nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje de la Anatomía Humana. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2004 Dic [citado 2011 Feb 01] ; 18(4): 1-1. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412004000400010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000400010&lng=es).
- 14- Bravo Ramos JL. Los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación. Universidad Politécnica de Madrid, España, 2007.
- 15- Michalón Dueñas,D. E.; Michalón Acosta, R. M.; Mejía Gallegos, C.G. Orientación metodológica a tener en cuenta en una clase teórica de la carrera de Odontología. Universidad y Sociedad [revista en la Internet] Cienfuegos abr.-jun. 2017. 9(2) [citado 21 septiembre 2019] Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202017000200034](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200034)

- 16- Rosell Puig Washington, Paneque Ramos Ena. Evolución histórica de la enseñanza de la Anatomía en Cuba. *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2007 Sep [citado 2019 Feb 01] ; 21(3): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412007000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000300009&lng=es).
- 17- Socarrás Rodríguez, R.; Fonseca González, R.; Guerra Velásquez, Y. Suárez Estrada, S.D. ; Prieto Rodríguez, L. E. Hiperentorno para el aprendizaje de didáctica superior Multimed [revista en la Internet] nov-dic 2016; 20(6) [citado 21 septiembre 2019] Disponible en:<http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mu2016/mul166f.pdf>.
- 18- Cañizares Luna O y Sarasa Muñoz N. Algunas reflexiones acerca de los recursos para el aprendizaje de la disciplina Morfofisiología Humana. *Rev Cubana Educ Med Super*. [online]. abr.-jun. 2007, vol.21, no.2 [citado 21 septiembre 2019], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-)
- 19- Vidal Ledo María, Cañizares Luna Oscar, Sarasa Muñoz Nélide, Santana Machado Alfredo. Las nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje de la Anatomía Humana. *Educ Med Super* [revista en la Internet]. 2004 Dic [citado 2019 Feb 01] ; 18(4): 1-1. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412004000400010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000400010&lng=es).
- 20- Lorenzo Pérez, Enia, Conde Mengana, Sahnni, Varcasia Machado, Iris, Saladrigas Sarduy, Sirian, *La Morfología en los diferentes planes de estudio de la Enfermería cubana*. MEDISAN [Internet]. 2016;20(8):2076-2085. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368446718018>
- 21- Vidal Ledo María, del Pozo Cruz Carlos Raúl. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje. *Educ Med Super* [Internet]. 2008 Dic [citado 2020 Jun 26] ; 22( 4 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412008000400010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000400010&lng=es).
- 22- Fernández A. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La transformación universal en vísperas del tercer milenio. CRESALC – UNESCO, 1996; 57-66.
- 23- Albóniga Álvarez Orliany, Cabrera Vázquez Niurka, Hidalgo-Gato Castillo Iraida, Guerra Paredes Miriam Teresita, Castañeda Rodríguez María Matilde. Evaluación de los medios de enseñanza utilizados para el aprendizaje de la morfofisiología del sistema osteomioarticular. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2013 Abr [citado 2020 Jun 26] ; 17( 2 ): 159-171. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000200015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200015&lng=es).
- 24- Vargas Murillo Gabino. Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuad. - Hosp. Clín*. [Internet]. 2017 [citado 2020 Jun 29] ; 58( 1 ): 68-74. Disponible en:

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762017000100011&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011&lng=es).

- 25- Cardozo Horcasitas, J.M. Administrador Blackboard en Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. TIC en el aula: materiales, medios y tecnología educativa. Diciembre 2011. [citado 2020 Jun. 26]; Disponible en: <http://www.americalearningmedia.com/edicion-009/111-white-papers/687-tic-en-el-aula-materiales-medios-y-tecnologia-educativa>.
- 26- Vidal Ledo María, Llanusa Ruiz Susana, Diego Olite Francisca, Vialart Vidal Niurka. Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2008 Mar [citado 2019 Feb 01]; 22(1): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412008000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000100010&lng=es).
- 27- Armas López, M.; Elías Sierra, R.; Fernández Falcón ,L.; Elías Armas, K.; Elías Armas, S.; Corrales García, O. La tarea docente en el desarrollo de las habilidades profesionales en el estudiante de Medicina. Rev Inf Cient. [revista en la Internet] 2017; 96(3):477-485) [citado 21 septiembre 2019] Disponible en:<http://www.medigraphic.com/pdfs/revinficie/ric-2017/ric173n.pdf>
- 28- Quevedo Palomo I. Las guías didácticas para el desarrollo de habilidades profesionales en los estudiantes de la carrera de lenguas extranjeras. [Artículo en línea]. [Citado 10 de abril 2019]. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEFlIFEyFpdqsgpdvs.php>.
- 29- Curbelo Pérez, Y; Galván Ramírez, R.¿Tiza-Pizarra vs Power Point-Televisor? en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Morfofisiología Humana II. 2009. [Citado 10 de abril 2019] Disponible en:<https://odiseo.com.mx/marcatexto/tiza-pizarra-vs-power-point-televisor-en-el-proceso-ensenanza-aprendizaje-de-la-morfofisiologia-humana-ii/>