

FACULTAD DE CULTURA FÍSICA
“NANCY URANGA ROMAGOZA”
PINAR DEL RÍO

TITULO: Material de apoyo a la docencia con software educativo incluido: una alternativa para el proceso de universalización de la enseñanza de la Cultura Física.

AUTORES: **M.Sc.** Valia Alina Crespo Almeida.

Lic. Yusniel Mazola Bernal.

Lic. Alberto Madiedo Ventura

Ing. Ariel Díaz Rodríguez.

RESUMEN.

La asignatura Morfología que se imparte en la carrera de Cultura Física, sienta las bases necesarias para la comprensión del objeto de trabajo de la profesión, teniendo una estrecha relación con las asignaturas del ciclo biológico y las del ejercicio de la profesión. Sin embargo la bibliografía que se presenta para el estudio del Sistema Locomotor en la asignatura a pesar de tener un adecuado rigor científico, presencia de figuras y esquemas, no tiene un orden lógico en los contenidos, lo que dificulta la correcta comprensión y búsqueda de información , para ello hemos realizado un cuadro resumen sobre la relación entre los órganos del Sistema Locomotor teniendo en cuenta por segmento corporal: región del cuerpo, movimientos que realiza, ejes y planos, huesos ,articulaciones, clasificación de las articulaciones y músculos que participan. Además, a partir del incremento en el alcance de los equipos computarizados en todas las Sedes Universitarias Municipales , es que este trabajo propone un Material de apoyo a la docencia con software educativo incluido donde los estudiantes puedan aplicar y comprobar la adquisición y dominio de los contenidos relacionados con el Sistema Locomotor en función de la profesión.

El material consta de orientaciones metodológicas para los estudiantes, profesionales de la Cultura Física, así como para los profesores que imparten la asignatura. Elaborado en el programa Excel y el software educativo seleccionado para la propuesta es de aplicación, fue realizado en Macromedia Flash MX , a partir de que sus características permiten al usuario la interrelación e interactuar con un material digitalizado, aplicar conocimientos adquiridos y comprobar el dominio de los contenidos.

INTRODUCCIÓN.

La asignatura Morfología que se imparte en la carrera de Cultura Física, en el 1er año, sienta las bases necesarias para la comprensión del objeto de trabajo de la profesión, pues es la asignatura que inicia el ciclo de las asignaturas biológicas a partir de que sus contenidos sienta las base necesarias para la comprensión de todos los procesos biológicos que ocurren en el organismo humano que realiza actividad física y deportiva sistemáticamente en estrecha relación con las asignaturas del ejercicio de la profesión .

A partir de la insuficiencia bibliográfica propia de la profesión para la asimilación de los contenidos relacionados con el Sistema Locomotor Humano en los estudiantes de primer año del proceso de Universalización y demás cursos en la carrera de Cultura Física y el incremento del alcance a los equipos computarizados es que esta investigación propone, un Software Educativo donde los estudiantes puedan aplicar y comprobar la adquisición y dominio de estos contenidos en función de su labor profesional, surge la problemática de :

¿Cómo contribuir con la asimilación de estos contenidos que relacionan los conjuntos esqueléticos articulares y musculares del Sistema Locomotor Humano con la actividad física y deportiva e incluir un en Software Educativo para que los estudiantes apliquen y comprueben el dominio de los conocimientos relacionados con el Sistema Locomotor Humano en la asignatura de Morfología en el proceso de Universalización y demás cursos de la carrera de Cultura Física para la solución de problemas en la profesión?

Teniendo como objetivo: Realizar un material de apoyo a la docencia y de consulta para estudiantes y profesionales de la Cultura Física, donde se establecen las relaciones conjunto esquelético, articulares y musculares del Sistema Locomotor con software educativo incluido para que los estudiantes apliquen y comprueben el dominio de los conocimientos relacionados con el Sistema Locomotor Humano para la solución de problemas en la profesión.

Confeccionando las siguientes preguntas científicas.

1. ¿Que concepciones teóricas y metodológicas se relacionan con los contenidos del Sistema Locomotor Humano en la asignatura Morfología Funcional en el proceso de Universalización y demás cursos de la Carrera de Cultura Física .?
2. ¿ Qué actividades contribuyen a la asimilación de los contenidos que relacionan los conjuntos esqueléticos articulares y musculares del Sistema Locomotor así como a la aplicación y comprobación de los contenidos relacionados con el Sistema Locomotor Humanos en la asignatura de Morfología en el proceso de Universalización y demás cursos de la carrera de Cultura Física para un Software Educativo?
3. ¿Como elaborar un material de apoyo a la docencia con software educativo incluido para que los estudiantes apliquen y comprueben los contenidos relacionados con el Sistema Locomotor Humano en la asignatura Morfología Funcional en el proceso de Universalización y demás cursos de la carrera de Cultura Física?

Como tareas científicas:

1. Revisar bibliografías de contexto teórico y metodológico sobre el tratamiento de los conjuntos esqueléticos articulares y musculares del Sistema Locomotor para la confección del material de apoyo a la docencia y de consulta
2. Establecer los fundamentos teóricos y metodológicos necesarios para la confección del material de apoyo a la docencia y de consulta con los conjuntos esqueléticos articulares y musculares del Sistema Locomotor y un sistema de actividades que contribuyan a la aplicación y comprobación de los contenidos relacionados con el Sistema Locomotor Humano en la asignatura Morfología

Funcional en el proceso de Universalización y demás cursos de la carrera de Cultura Física en un software educativo.

3. Elaborar la propuesta de un material de apoyo a la docencia en la asignatura de Morfología con Software educativo incluido para el proceso de universalización y demás cursos de la enseñanza en la carrera de Cultura Física.

Dentro de los Métodos de investigación utilizados están:

METODOS TEORICOS

Dialéctico materialista:

Revela el análisis de las relaciones entre los componentes del sistema locomotor.

Histórico tendencial

Para el análisis del desarrollo de los contenidos relacionados en los conjuntos esqueléticos, articulares y musculares del Sistema Locomotor en planes de estudio y tipo de curso.

Sistemático.

Para establecer las relaciones en la comprensión del todo y comprender la función de las partes que lo componen de manera que del conjunto de elementos interrelacionados del todo surjan nuevas cualidades.

Métodos empíricos

Observación

Para corroborar la existencia del problema y definir el campo de acción

Encuesta y entrevista

A estudiantes y profesionales para obtener información sobre las dificultades en la adquisición de los contenidos sobre los conjuntos esqueléticos, articulares y musculares del Sistema Locomotor.

Análisis de documentos

Para conocer las regularidades y tendencias en planes de estudio, programas y resultados evaluativos de estos contenidos.

DESARROLLO.

La concepción moderna de la Morfología no sólo estudia las formas de las estructuras del organismo, sino que además investiga sus funciones, desarrollo y relaciones con el medio que los rodea, o sea, que tiene un enfoque dialéctico. Esta

nueva concepción está fundamentada en la dialéctica materialista, base metodológica de todas las ciencias, destacando las relaciones que existen entre Morfología y las Ciencias Sociales ya que los factores sociales han sido fundamentales en el proceso de formación y desarrollo del hombre.

En la naturaleza todo cambia y se desarrolla. El organismo del hombre como especie, es el producto de una larga evolución que revela rasgos de afinidad con formas animales.

La Morfología no solo estudia la estructura del hombre adulto contemporáneo, sino que investiga como se formó el organismo en su desarrollo histórico, además estudia el organismo humano como un todo único que se desarrolla conforme a leyes determinadas, bajo la influencia de condiciones internas y externas, en el transcurso de toda la evolución.

La Morfología siendo una rama de la Biología que forma parte de las ciencias básicas biomédicas, estudia fundamentalmente la estructura, es decir la forma de organización de los sistemas de órganos. La separación de la Morfología con otras ciencias como la Fisiología se debe a que el desarrollo alcanzado por las ciencias biológicas, con el consiguiente aumento de conocimiento y el desarrollo y diversidad de técnicas que se emplean. Sin embargo, estas ramas de la biología mantienen estrecha relación de que la estructura del organismo son formas diversas de la materia cuya propiedad fundamental es el movimiento a los cambios que ocurren en esta.

El Dr. Hernández Corvo 1987. define que todo integrante del organismo humano que tome parte de la traslación, se considera como integrante del sistema locomotor, el cual se puede definir, como el conjunto de estructuras activas y pasivas que garantiza la conducta bípeda y la locomoción.

Capítulo 1: fundamentación teórica.

La introducción de un medio y técnica de la computación y la electrónica y la educación, tiene un objeto general en el que todos coinciden: contribuir al aumento del perfeccionamiento y optimización de los sistemas educacionales, como principio fundamental para introducción de la computación en la enseñanza. Se

debe subrayar que esta no tiene, ni puede tener como fin sustituir al maestro por las máquinas como afirman algunos ideólogos Burgueses.

De ahí que en general se considere que la introducción de la computación está dirigida hacia cuatro esferas fundamentales:

- como objeto estudio.
- Como objeto de enseñanza y control de los conocimientos.
- Como instrumento para las investigaciones
- como aseguramiento de la dirección y administración del sistema en sus distintos niveles.

Los medios de computación como medio enseñanza está relacionado entre otras cuestiones con las posibilidades que ofrecen las técnicas de computación, por su gran velocidad, por su utilidad y facilidad de interacción que no está al alcance de ninguno de los medios de enseñanza tradicionales.

Muchos autores plantean que un aspecto importante de la Enseñanza-Aprendizaje, se refiere a los modelos de simulación, estructurados sobre la base de las computadoras, los cuales resultan un medio sumamente efectivo por la adquisición de habilidades, hábitos y conocimiento de carácter profesional. Esta habilidad permite a los estudiantes comprobar inmediato su efectividad en condiciones similares a las existentes en la práctica y moderar con gran exactitud los procesos reales así como objetivos complejos. Los modelos de simulación activan e intensifican el proceso docente, aseguran y aceleran la retroalimentación entre las actividades del estudiante y los resultados de esta actividad y permiten repetir la actividad reiteradamente. Partiendo que todos estos programas que se utilizan para la enseñanza educacional son muestras de diferentes tipos de software donde el hombre pone en práctica toda su creatividad para darle vida a un objeto determinado con un objetivo en específico.

El caso que hacemos referencia en la investigación es para una aplicación de forma instructiva y demostrativa para lograr un medio de enseñanza en la educación de los estudiantes de Cultura Física, en específico en la asignatura de Morfología Funcional, donde el alumno puede interactuar directamente con un simulacro de lo que sucede en la vida al realizar actividades físicas y deportiva.

Dada toda esta panorámica se hace necesario dar a conocer algunos conceptos principales y datos relevantes que ayudará a comprender aún más el material digitalizado que se presenta. (Software)

Concepto general de software:

Se denomina software (también programática, equipamiento lógico o soporte lógico) a todos los componentes intangibles de un ordenador o computadoras, es decir, al conjunto de programas y procedimientos necesarios para ser posible la realización de una tarea específica, en contraposición a los componentes físicos del sistema esto incluye aplicaciones informáticas tales como un procesador de texto, que permite al usuario realizar una tarea, y software del sistema como un sistema operativo, que permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando la interacción con los componentes físicos y el resto de aplicaciones. Es la suma total de los programas de cómputo, procedimientos, reglas de documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo. Bajo esta definición el concepto de software va más allá de los programas de cómputo en sus distintas formas: por ejemplo código, fuente, binario o ejecutable, además de su documentación: es decir, todo lo intangible.

El término -software- fue usado por primera vez en este sentido por John W. Tukey en 1957. En las ciencias de la computación y la ingeniería de software, el software es toda la información procesada por los sistemas informáticos: programas y datos. El concepto de leer diferentes secuencias de instrucciones de la memoria de un dispositivo para controlar cálculos fue inventado por Charles Babbage como parte de su máquina diferencial. La teoría que forma la base de la mayor parte del software moderno fue propuesta por vez primera por Alan Turing en su ensayo de 1936. Los números computables, con una aplicación al Entscheidungsproblem.

Tipos de Software:

- Software de Sistema.
- Software de Programación
- Software de Aplicación

Relacionada este último con la investigación, el que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas más específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluyendo entre otros: aplicaciones de automatización industrial. Aplicaciones ofimáticas. Software educativo. Software médico. Bases de datos. Videojuegos, denominándose aplicación a los programas con los cuales el usuario final interactúa a través de una interfaz y realiza tareas útiles para éste. Se utilizan en la tesis del Software de Aplicación, el Software Educativo pues permite a los estudiantes aplicar y comprobar la adquisición y dominio de los conocimientos relacionados con el Sistema Locomotor Humano.

El material de apoyo a la docencia en la asignatura de Morfología, consta primeramente de orientaciones metodológicas para los estudiantes de 1er año de la carrera que comienzan a recibir este contenido, también presenta orientaciones para los profesionales de la carrera y que ya si dominan los mismos y además para los profesores que imparten la asignatura en la universalización y demás cursos de la carrera de Cultura Física.

Presenta además en un cuadro en Microsoft Office Excel los conjuntos esqueléticos, articulares y musculares de las regiones del cuerpo incluyendo, Región, Movimiento(a partir de nuestro objeto de trabajo es un organismo humano en movimiento), Ejes y Planos, Gráficos lineales, Articulaciones que participan en ese movimiento, Huesos que la forman, Clasificación de las Articulaciones, Músculos que participan en cada uno de los movimiento.

El software educativo seleccionado para incluir en la propuesta es de aplicación, fue realizado en Macro Media Flash MX, a partir de que sus características permiten al usuario la interrelación con la máquina realizar una o varias tareas, las cuales son necesarias para que los estudiantes apliquen y comprueben la adquisición del dominio de los contenidos relacionados con el estudio del Sistema Locomotor Humano, correspondiente al tema uno de la Asignatura Morfología en el proceso de Universalización y demás cursos de la carrera de Cultura Física.

El software educativo permite Interactuar con un material digitalizado, aplicar los conocimientos adquiridos y comprobar el dominio de los contenidos.

PARA LA UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO LOS ESTUDIANTES DEBEN:

- * Conocer elementos básicos de la computación.
- * Realizar un estudio independiente de los contenidos del tema.
- * Leer cuidadosamente cada una de las preguntas con sus posibles respuestas.
- * Observar figuras, gráficos lineales y fotos.
- * Interpretar lo que se pregunta.
- * Seleccionar la respuesta adecuada.
- * Cuantificar las veces que su selección ha sido incorrecta para valorar su aprendizaje en estos contenidos.

La selección de la respuesta correcta.

Cuando el estudiante selecciona la respuesta correcta se le da la posibilidad de responder otra pregunta y continuar realizando el sistema de ejercicios que brinda el software educativo.

- * La selección de la respuesta Incorrecta.

Cuando el estudiante selecciona la respuesta incorrecta el software como parte de su interactividad inmediatamente hace retroceder a la pregunta anterior para de esa forma darle la posibilidad de contestar nuevamente y así reforzar más sus conocimientos.

- * Cuantificar las veces que su selección ha sido incorrecta para valorar su aprendizaje en estos contenidos

El sistema de actividades de software educativo para la aplicación y comprobación de los contenidos relacionados con el Sistema Locomotor Humano en la asignatura de Morfología Funcional constó con la presencia de contenidos relevantes, en sucesión ordenada y estructurada de forma lógica estableciendo una secuencia de los niveles de asimilación de los conocimientos y habilidades que permitan a los estudiantes un óptimo aprendizaje

La propuesta del software educativo está estructurado con veintiséis actividades , apoyadas con figuras, fotos y gráficos lineales para que los estudiantes apliquen y comprueben los contenidos relacionados con el Sistema Locomotor Humano y den cumplimiento a los objetivos del tema de estudio.

CONCLUSIONES

El material de apoyo a la docencia y de Consulta para estudiantes y profesionales de la Cultura Física:

- Es una buena alternativa para la adquisición de conocimientos relacionados con los conjuntos esqueléticos, articulares y musculares del Sistema Locomotor humano.
- La organización que presenta tiene una estructura que garantiza rapidez e integración de la información sobre los tres componentes del Sistema Locomotor, facilitando la adquisición de estos conocimientos en sistemas, necesarios para la aplicación de ellos en la labor profesional
- Las bases teóricas y metodológicas sobre el tratamiento de los contenidos relacionados con el Sistema Locomotor Humano afirma la necesidad de estos contenidos en el tema uno del programa de la asignatura Morfología Funcional en el proceso de Universalización y demás cursos de la carrera de Cultura Física.