REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES

RÓMULO GALLEGOS

AREA DE INGENIERIA EN SISTEMAS

PROGRAMA DE INGENIERIA EN INFORMATICA



**DESARROLLAR UN SOFTWARE EDUCATIVO PARA FORTALECER LA UNIDAD CURRICULAR ANATOMIA HUMANA QUE CURSAN LOS ESTUDIANTES DEL ÁREA DE SALUD CASO UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES RÓMULO GALLEGOS DEL ESTADO GUÁRICO.**

**(TECNOSE)**

**Autor: Luis Nadales.**

**C.I: 26.133.8 01.**

**San Juan de los Morros, Noviembre de 2017**

**INTRODUCCIÓN**

Este software educativo es emprendido bajo el déficit que presentan los estudiantes de la Unidad Curricular Anatomía Humana del área de Salud de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos; en cuanto a un buen conocimiento sobre un tema tan importante para su formación en este campo de la medicina, como lo es la Estructura Ósea. Mediante información obtenida de los estudiantes de la mencionada área y llevando a cabo algunos métodos de investigación para registrar el factor en contra; que permitiera el bajo aprendizaje sobre este tema en particular, se pudo evidenciar de forma clara que las condiciones brindada a los estudiantes no alcanzan a cubrir ni un 4º por ciento de lo necesario para impulsar al alumnado a tener un conocimiento suficiente para desenvolverse en el entorno para el cual se prepara.

Observando como evidencia que el área de medicina no tiene un anfiteatro con condiciones optimas donde se puedan detallar de manera minuciosa El Sistema Esquelético, sumado a ello la falta de asistencia de los profesores expertos en la materia, por lo que el alumnado avanza con falta de aprendizaje en cuanto a lo que corresponde el sistema Óseo; y es esta la gran problemática para la que consideramos que a su solvencia se utilicen medidas automatizadas; es decir brindadas por la informática.

Es de allí que nace mi preocupación por crear un software educativo que muestre de forma digital toda la información necesaria para que el usuario final en este caso inspirando en los estudiantes de medicina de la Casa de estudios antes mencionada específicamente a los que cursan la unidad curricular Anatomía Humana; puedan cargar de forma portátil en sus ordenadores este importantísimo Software; que a su vez será una herramienta de uso inmediato. Este software lograra contar con una alta gama de información toda correspondiente al contenido de la unidad curricular Anatomía Humana, donde se ve inmerso el tema del Sistema esquelético, el mismo contara con imágenes en muy buena calidad de la estructura competente al caso, también servirá de herramienta tanto para alumnos como para profesores permitiendo que interactúen ambos escenarios y logrando alcanzar altos niveles de rendimiento por la rama mencionada.

Con este software lograremos aumentar de manera inmediata la calidad educativa y de conocimiento a todo el usuario final; ya que tendrá como meta propuesta no solo nutrir de información a los alumnos de esta materia si no, también a docentes, médicos y demás personas que despierten interés por esa importante estructura, como creador del mismo espero llegue a alcanzar muchas actualizaciones que sean solicitadas por las personas que hagan uso del software, sentiré como desarrollador que he brindado mi conocimiento a la masa estudiantil que será el futuro del mañana y a la vez dando paso a la forma innovadora de impulsar el desarrollo educativo de nuestro País.

***Hoja de Aprobación***

**Resumen:**

***Español:***

Es un software desarrollado bajo la metodología educativa que se inspira en la elevación de la mejora académica en cuanto a la unidad curricular Anatomía humana, que cursan los estudiantes del área de la salud de la casa de estudios Rómulo Gallegos, el mismo tiene como finalidad romper con la déficit de conocimiento en cuanto a la estructura ósea, y fortalecer en todos los sentidos el conocimiento científico del estudiantado.

Este software abarca un inmenso contenido programático de la unidad antes mencionada con una inmensa gama de imágenes en los diferentes ángulos del sistema esquelético, explicando en cada modulo las características de estos componentes óseos, es importante resaltar que el mismo cuenta con tres módulos necesarios para la formación en cuanto a la materia; cada uno con niveles diferentes de complejidad y en su último se observara una prueba que medirá el nivel de aprendizaje del estudiante usuario.

Palabra clave: software, científico, modulo.

***Inglesh:***

It is a software developed under educational methodology that is inspired by the elevation of academic improvement in terms of the curricular unit Human anatomy, which students of the area of ​​health of the Rómulo Gallegos study house, the same aims to break with the deficit of knowledge in terms of bone structure, and strengthen in all senses the scientific knowledge of the student body.

This software covers an immense programmatic content of the aforementioned unit with an immense range of images with the different angles of the skeletal system, explaining in each module the characteristics of these bone components, it is important to highlight that it has three necessary modules for the training in terms of the subject each one with different levels of complexity and in its last one a test that will measure the learning level of the user student will be observed.

Keyword: software, scientist, module.

**Materiales y métodos:**

Ahora bien, debe de involucrase los recursos y materiales que puedan ser de fácil obtención para llevar a cabo su ejecución; en los que se observa de forma inmediata que será indispensable contar con un Pc. de última tecnología para que no exista ningún inconveniente a la hora de instalar cualquier editor requerido para la sintaxis, según sea el lenguaje de programación en el que se realice el software.

Por lo que su creación es netamente codificada bajo un lenguaje de programación, a nivel de hardware solo se debe contar con una Pc. o Laptops, con grandes niveles de memoria tanto RAM como ROM, para una mejor calidad de rendimiento a la hora de la instalación de cualquier programa requerido para su realización. También debe contar con una gran capacidad de memoria de almacenamiento para que el código fuente é información se vaya almacenando de forma adecuada en el equipo.

Por otra parte, a la hora del diseño de un software debe tenerse pensado y planificado cual será su finalidad para la que será diseñado, partiendo de allí se determina entonces su metodología y se empieza a estructurar el diseño, tomando en consideración que TecnoSO, contendrá solo información educativa será elaborado mediante ciertas normativas necesarias para cumplir con una metodología que competa a ese caso.

TecnoSO, es un proyecto que se ejecutara bajo una metodología que comprende el software educativo se denotara en forma de fases las cuales se verían englobadas en toda su estructura: Concepto o preproducción, análisis, diseño, desarrollo, implementación, evaluación y validación del programa, producción y elaboración del material complementario. El objetivo principal es facilitar, a través de la descripción de los elementos y actividades requeridos para generar el entorno general, pedagógico y técnico; el desarrollo del software educativo.

Es por ello que este proyecto esta creado bajo la metodología de Galvin; tomándose como la más indicada para este desarrollo con ideales netamente educativos; esta metodología contempla una serie de fases o etapas de un proceso sistemático atendiendo a: Análisis, diseño, desarrollo prueba y ajuste, y por ultimo implementación.

**Etapas 1:**

**Análisis:**

Se empieza tomando en cuenta las características de la población, donde incluye sus destrezas, metas y objetivos, para evidenciar la problemática o necesidad a atender; para llegara hasta la necesidad que se le va a dar la prioridad debe recurrirse a los mecanismos de análisis de necesidades educativas. Estos mecanismos usan entrevistas, análisis de resultados académicos, etc.

**Etapas 2:**

**Diseño:**

Primordialmente debe resaltarse en todo momento lo educativo y en ese mismo ambiente debe resolverse las interrogantes que se refieren al alcance, contenido y tratamiento que debe ser capaz de apoyar el sistema educativo.

En ese mismo orden involucra esta metodología lo comunicacional; que es la parte donde se maneja la interacción entre usuario y maquina, se denomina interfaz. Todo este tema esta inmerso en lo computacional, donde se establece que funciones es deseable que cumpla el sistema educativo en apoyo de sus usuarios, el docente y los estudiantes.

**Etapas 3:**

**Desarrollo:**

En esta fase se implementa la aplicación usando la información obtenida anteriormente, tomando en cuenta las restricciones que se tengan.

**Etapas 4:**

**Prueba Piloto:**

En esta etapa se pretende ayudar a la depuración del sistema educativo a partir de su utilización por una muestra representativa de los tipos de destinatarios para lo que se hizo y la consiguiente evaluación formativa. Es imprescindible realizar ciertas validaciones efectuadas por expertos de los prototipos durante las etapas de diseño y prueba en uno a uno de los módulos desarrollados, a medida que estos están funcionales.

**Etapas:**

**Prueba de Campo:**

La prueba de campo de un sistema educativo es mucho más que usuario con toda la población objeto. Es importante que dentro de dentro del ciclo de desarrollo hay que buscar la oportunidad de comprobar, en la vida real, que aquello que a nivel experimental parecía tener sentido, lo sigue teniendo es decir si efectivamente la aplicación satisface las necesidades y cumple la funcionalidad educativas.

Objetivo General:

Desarrollar un software educativo para fortalecer el conocimiento del sistema óseo en los estudiantes del área de salud cursantes de la unidad curricular anatomía humana caso universidad nacional experimental de los llanos centrales Rómulo Gallegos del estado Guárico.

Objetivos específicos:

1. Realizar el diagnostico de la Situación actual de los estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos con la finalidad de ver la capacidad acerca del material programático.
2. Determinar la información sobre la Unidad Curricular Anatomía humana que estará inmersa en la estructura del software, partiendo del contenido programático del área de la salud de la Universidad Rómulo Gallegos.
3. Identificar los requerimientos para plantear la sistematización que dará paso a la solución del problema observado en el diagnostico realizado.
4. Crear el Software Educativo inspirado en el sistema oseo; para solventar la problemática de los estudiantes del área de la salud de la Universidad Nacional experimental Rómulo Gallegos.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SEMANA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | | AVANCE | |
| **FASE 1** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| ESTIMACIÓN DE RECURSOS |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| ANÁLISIS DEL PROBLEMA |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| ASIGNACIÓN DEL PROYECTO |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| **FASE 2** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |
| DOCUMENTACIÓN REQUERIDA |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| RECOLECCION DE MATERIAL EN FORMATOS PDF,PGP,MP4,3D. |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |
|  | |  | | | 100% |  |
| **FASE 3** | |  | |  |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  | |  | |  | | | 100% | |
| APLICACIÓN METODOLÓGICA |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| **FASE 4** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| DEARROLLO DE SOFTWARE |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| EJECUCION DEL PRIMER, SEGUNDO Y TERCER MODULO. |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| VERIFICACION DE REQUISITOS  PRUEBA PILOTO. |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
| CAMBIOS CORRECTIVOS E IMPLEMENTACION |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | 100% | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDADES | MEDIOS | COSTO (BS) | HIPÓTESIS |
| **Fase 1** |  | | |
| ESTIMACIÓN DE RECURSOS | Tabla de costos  Transporte | 37.000 | Variación en los costos. |
| ANÁLISIS DEL PROBLEMA | Horas trabajadas | 300.000 | No contar con el acceso al departamento. |
| ASIGNACIÓN PROYECTO | Tutor Académico |  | No contar con la presencia del personal. |
| TOTAL | 337.000 |
| **Fase 2** |  |  |  |
| DOCUMENTACIÓN REQUERIDA | Transporte | 33.000 | Fallas en el sistema de transporte. |
|  |  |
| RECOLECCION DE MATERIAL EN FORMATOS PDF,PGP,MP4,3D. | Papelería | 30.0000 | No contar con el presupuesto económico. |
| SEGUIMIENTO Y AVANCES | 910.000 | 50.000 | No contar con el presupuesto económico. |
| TOTAL |  |  |  |
| **Fase 3** | Horas de trabajo | 1.000.000 | Incumplimiento de las fases del modelo. |
| APLICACIÓN METODOLÓGICA | 1.160.000 | 1.000.000 | Incumplimiento de las fases del modelo. |
| TOTAL |  |  |  |
| **Fase 4** | Transporte | 15.000 | Error en el sistema |
| DEARROLLO DE SOFTWARE | Dominio | 50.000 | Fallas en los proveedores de servicios necesarios |
| EJECUCION DEL PRIMER, SEGUNDO Y TERCER MODULO. | Horas de trabajo | 3.000.000 | Errores en la verificación |
| VERIFICACION DE REQUISITOS | Horas de trabajo | 150.000 | Fallas de procesos en el sistema |
| **FASE** CAMBIOS CORRECTIVOS | 345.000 | 150.000 | Fallas de procesos en el sistema |
|  | 4.915.0000 |
| TOTAL | 4.915.0000 |