

**Centro Universitario “José Martí Pérez”
Sancti Spíritus
Facultad de Ingeniería**



Tesis en opción al Título de Master en “Nuevas Tecnologías para la Educación”

Título: Sitio Web para perfeccionar la gestión de cursos de postgrado en la SUM
Simón Bolívar de Yaguajay

Autor: Ing. Lisnet Castellón Gazapo

Tutora: Msc. Lidia Rosa Ríos Rodríguez

Curso 2006 – 2007

RESUMEN

La Educación a Distancia como modalidad educativa ha ampliado grandemente sus potencialidades con la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Esta modalidad ha dejado de ser una alternativa más de enseñanza para convertirse en un modelo educativo de innovación pedagógica. Actualmente la Educación a Distancia es considerada como una real solución a los problemas de capacitación continua de los adultos que requieren, para mantenerse dentro de la actividad laboral, de un proceso de permanente actualización de capacidades, conocimientos y competencias profesionales. Los centros de Enseñanza Superior en Cuba y en el mundo han propiciado el desarrollo de cursos de formación postgraduada a partir de la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación estableciendo metodologías específicas para su implementación. Este trabajo describe las consideraciones didácticas y tecnológicas asumidas para elaborar un Sitio Web para perfeccionar la gestión de los cursos de postgrado que se imparten en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay en lo referente a información sobre los cursos, posibilidades de seguimiento de los encuentros y posibilitar el acceso a material bibliográfico en formato digital que permita complementar los cursos, todo esto basándose en el uso Tecnologías de la Información y la Comunicación.

PALABRAS CLAVES:

Educación, cursos, postgrado, educación a distancia, enseñanza a distancia, estudios a distancias.

INDICE

Introducción	1
Capítulo I Fundamentación teórica sobre cursos de Postgrado y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.....	11
1.1 Conceptos y Caracterizaciones sobre la Educación de Postgrado.....	11
1.2 La educación de postgrado en el mundo.	9
1.3 Educación de Postgrado en Cuba.....	18
1.4 Internet como vehículo de comunicación	22
1.5 Caracterizaciones de los Sitios Web.....	26
1.5.1 Sitio Web	26
1.5.2 Sistemas de Gestión de Contenido (CMS)	29
1.5.3 Elementos que Conforman un Sitio Web Dinámico	31
Capítulo II Caracterización y diagnóstico del proceso de gestión de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.....	32
2.1 Diagnóstico Inicial	32
2.2 Herramientas y programas de ayuda para la construcción de la propuesta.....	36
2.3 Contenido a utilizar	36
2.4 Análisis y diseño de la propuesta	37
2.4.1 Diagrama del negocio	37
2.4.2 Diagrama del sistema	38
2.4.3 Diseño de la navegación	38
2.4.4 Mapa de navegación.....	38
2.4.5 Diagrama Entidad Relación.....	39
2.4.6 Carta Tecnológica para el Guión de Sitio Web.....	39
Capítulo III Validación de la propuesta de Sitio Web para perfeccionar el proceso de superación postgraduada en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.....	49
3.1 Evaluación de la propuesta por criterios de expertos	49
3.2 Fases en la Implementación del método Delphi.....	50
3.3 Selección de los expertos.....	50
Conclusiones	58
Recomendaciones	60
Referencia Bibliográfica	61

Bibliografia63

Introducción

Se considera que los estudios de postgrado constituyen el área más elevada en lo que respecta al proceso educativo y es este nivel de estudio el medio natural de donde puede surgir el nuevo conocimiento, como forma de especialización de la práctica profesional y no como resultado de procesos avanzados de investigación.

En Latinoamérica la información sobre postgrado aparece después de los años sesenta, respondiendo así a las necesidades de modernización de las profesiones así como de sus formas y métodos. Una de las modalidades que ha tomado el postgrado para llegar a aquellos profesionales que se les imposibilita la asistencia a la Universidad, porque viven lejos o igualmente trabajan lejos, o por diversas razones que le impiden asistir presencialmente a los cursos es la Educación a Distancia, siendo ésta una variante que ha permitido la calificación de los profesionales que han combinado su superación con el trabajo. La misma fue concebida como acción institucional docente encaminada a satisfacer necesidades de aprendizaje y ha atravesado por muchos cambios organizativos, en su largo camino comenzado por la enseñanza por correspondencia hasta llegar a la tecnología de redes de comunicación electrónica de hoy día y como forma organizativa del proceso de enseñanza–aprendizaje, cobra actualidad en los últimos años, al crearse condiciones que permiten la globalización de las comunicaciones rápidas y seguras, propiciadas por la revolución tecnológica operada en la microcomputadora y la masificación de la producción y adquisición de estos medios por parte del gran público o por lo menos de un número apreciable y creciente de personas.

El avance de las telecomunicaciones ha causado un gran impacto en esta forma de enseñanza donde la importancia de la vinculación de la Educación a distancia con las Tecnologías de la Información y las comunicaciones está dada por el

desarrollo que ha alcanzado la informática y la posibilidad de integración con las telecomunicaciones devienen en un salto agigantado en cuanto al almacenamiento, recuperación, transmisión y uso de la información, soporte universal del conocimiento. Bajo tales circunstancias, los medios y los procesos de comunicación acostumbrados son cuestionados por el planteamiento teórico y práctico de la comunicación interactiva; instaurada a partir del uso de la telemática, a través de, Servicios Avanzados de Navegación en Internet como videoconferencias, uso de las WWW; Correo electrónico, etc. Cuestión que ha provocado que la computadora, concebida originalmente como máquina de cálculo haya pasado a ser una máquina de comunicar, y que dentro de los procesos de comunicación se implemente la interactividad como un proceso que favorece a la construcción colectiva del conocimiento y la masividad del acceso y el uso de la información.

Es de destacar el uso de las computadoras para el desarrollo de valores instrumentales los cuales posibilitan la educación de otras áreas específicas del pensar y el hacer.

Lo relacionado anteriormente nos da la medida de cómo se pueden ampliar las vías de la Educación de Postgrado que es el que constituye el nivel más elevado del Sistema Nacional de Educación y tiene como objetivos centrales la formación académica de postgrado y la superación continua de los egresados universitarios durante su vida profesional, lo que contribuye de forma sistémica a la elevación de la productividad, la eficiencia y la calidad del trabajo. Además de posibilitar a los recién graduados universitarios, durante el período de adiestramiento laboral, la adquisición de los conocimientos y las habilidades específicas para asumir con eficiencia las funciones inherentes a los cargos que sean destinados en sus Centros de trabajo, así como contribuir a la adquisición de conocimientos de carácter general y específicos no recibidos durante la carrera o adquiridos sin la

profundidad requerida y que son necesarios para el mejor desempeño de determinados cargos o puestos de trabajo.

La formación postgraduada en Cuba constituye un pilar fundamental en el proceso de perfeccionamiento continuo de los egresados universitarios y para el aseguramiento de la formación continua de los profesionales. Para el logro de tal propósito, el Ministerio de Educación Superior y la Universidad Cubana han estructurado diferentes modalidades, que en el transcurso de su desarrollo se han perfeccionado y contextualizado atendiendo a las necesidades territoriales.

En nuestro municipio radica una Sede Universitaria donde se imparten 12 cursos de Postgrado y Diplomados, con una creciente variedad de estudiantes de diversos sectores de la sociedad y de distintas regiones del municipio, debido a la complejidad geográfica del mismo el cual tiene una extensión de 1042 Km². y 16 consejos Populares esparcidos por toda la geografía de la región se hace difícil el acceso de los estudiantes para su participación en los cursos de postgrado que se realicen en ella, además el contacto, la comunicación y la información necesaria que necesitan se ha visto limitado producto de todas las cuestiones descritas anteriormente.

Sobre la base de lo antes expuesto el presente trabajo pretende realizar una propuesta de solución la cual pueda mejorar el proceso de implementación de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay valiéndonos del uso de la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)

Para esto se tomo como punto de partida el siguiente **Problema Científico**:

¿Cómo perfeccionar la gestión de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay?

Como una vía para la posible solución de este problema fue formulado el siguiente **objetivo**:

Proponer un Sitio Web para perfeccionar la gestión de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay con un enfoque local.

Así es como el **Objeto de Estudio** será: La Gestión de los procesos sustantivos en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay

Por su parte como **Campo de Acción** tenemos: El proceso de organización de la educación de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay

El proceso de resolución del problema de investigación por la vía analítica llevó al planteamiento de la siguiente **hipótesis**:

Si se elabora un Sitio Web aprovechando las ventajas del uso de las tecnologías de la información y la comunicación entonces mejorará el proceso de gestión de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.

Para darle cumplimiento al objetivo planteado se trazaron las siguientes **tareas científicas**:

1. Sistematización de los conocimientos acerca del proceso de gestión de cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.
2. Diagnóstico del conocimiento sobre el proceso de gestión de cursos de postgrado en la Sede universitaria Municipal de Yaguajay.

3. Determinar las dimensiones e indicadores que caracterizan la satisfacción de las necesidades de gestión de la superación postgraduada en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.
4. Elaboración de un Sitio Web para ser empleado en el proceso de gestión de los cursos de postgrado de la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay
5. Valoración de la utilidad y la aceptabilidad del Sitio Web propuesto.

Al definir las variables que intervienen en la investigación encontramos:

Variable Independiente:

Sitio Web para perfeccionar el proceso de gestión de Cursos de Postgrado en la SUM de Yaguajay.

Variable Dependiente:

Satisfacción de las Necesidades organizativas y de información de los Estudiantes y profesores en los Cursos de postgrado que se imparten en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.

El resultado que se espera de la implementación de este Sitio Web es la rapidez, fiabilidad y eficiencia en la gestión de los cursos de Postgrado, así como la facilitación del desarrollo de los mismos tanto para los estudiantes como para los profesores.

Este sitio permite a los usuarios conocer sobre los cursos de postgrado que se imparten en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay, los usuarios pueden solicitar sus matriculas a través del sitio además de tener acceso a bibliografía digital lo cual permitirá complementar sus asignaturas, el sitio Web también permite a los usuarios revisar los encuentros así como conocer las evaluaciones que han recibido.

Los profesores de la Sede pueden además publicar los proyectos de investigación que se realizan de forma que sea una vía más para informar sobre el desarrollo investigativo en la institución.

Para el posterior análisis de los resultados se procedió a dimensionar la variable de la siguiente forma:

DIMENSIÓN	INDICADORES
Sitio Web para perfeccionar el proceso de gestión de Cursos de Postgrado en la SUM de Yaguajay.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Facilitar a los estudiantes la realización de los cursos. ✓ Mejorar la interacción Estudiante-profesor. ✓ Desarrollar la utilización de las TICs en la Sede Universitaria Municipal. ✓ Facilitar a los estudiantes el acceso a material Bibliográfico para el desarrollo de los cursos.

En esta investigación se utilizaron **métodos empíricos** como son: la observación, la encuesta, la entrevista y el criterio de experto, **métodos teóricos** como: Analítico – sintético, Inductivo – Deductivo, Histórico – Lógico, Genético, Tránsito de lo abstracto a lo concreto y la modelación y como **métodos matemáticos estadísticos**: Cálculo porcentual y Delphi.

Métodos Teóricos

Analítico – sintético: Posibilitó descomponer y unir el fenómeno estudiado en todas sus partes, permitiendo una visualización del

comportamiento de la superación postgraduada y posibilidades de desarrollo.

Inductivo – deductivo: Facilitó explorar las causas que provocan el problema objeto de estudio y sobre su base deducir las vías de solución

Genético: Brindó datos acerca de la evolución de esta temática en la sociedad actual.

Histórico – lógico: Permitió hacer valoraciones de cómo surgió el problema y su evolución lógica en las diferentes etapas.

Tránsito de lo abstracto a lo concreto: Posibilitó expresar el surgimiento del conocimiento científico durante todo el proceso y su desarrollo.

Modelación: Posibilitó investigar la realidad a través de un modelo atendiendo al objetivo que se plantea en la investigación.

Métodos Empíricos.

La encuesta: Se realizó con el objetivo de constatar las opiniones sobre los cursos de postgrado, específicamente sobre las facilidades y métodos de implementación actuales.

Criterio de expertos: Se utilizó con el propósito de validar la propuesta por especialistas que tenga dominio del tema.

Métodos Matemáticos Estadísticos

Cálculo porcentual: Propició el procesamiento cuantitativo de los diferentes datos.

Delphi: Permitió realizar inferencias estadísticas.

El **universo poblacional** de la investigación se centra en el potencial profesional graduado en nuestro municipio en las carreras afines que se estudian en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay donde la **población** y la **muestra** son un total de 135 entre profesores de la propia sede e ingenieros y licenciados de nuestro municipio escogidos de forma aleatoria, esta muestra está conformada por profesionales de nuestro territorio, personal docente trabajador de la Sede a tiempo parcial y profesores a tiempo completo, así como cuadros y personal de la dirigencia del Municipio. Para una mejor comprensión acerca de la composición de la muestra se realizó una pequeña caracterización de la misma.

Del total de la muestra seleccionada 43 son profesores de la SUM entre propios y adjuntos, 77 son profesionales escogidos en el municipio y 15 son generalmente cuadros que desempeñan diferentes funciones de dirección y administrativas en la localidad.

Las edades de los profesionales seleccionados en la muestra oscilan entre los 23 y 60 años de edad aproximadamente, presentando diferentes modos de actuación, criterios, comportamiento en correspondencia con su desempeño profesional y variadas necesidades de superación.

A través de diferentes instrumentos se ha podido comprobar que han manifestado interés y sienten necesidad de conocer en tiempo y forma las

ofertas de superación, así como búsqueda de bibliografía para realizar consultas en su autopreparación y autosuperación, que se les dificultan por diversos problemas, entre ellos de tiempo, horarios y otros que en cierta medida interfieren en las realizaciones de matrículas en la Sede Universitaria Municipal de nuestra localidad.

La **justificación de la intervención** se manifiesta en la necesidad de contar con un proceso de gestión adecuado y eficaz que posibilite la superación postgraduada de los profesionales de nuestra localidad y que al mismo tiempo contribuya a potenciar en ellos las ansias de aumentar aun más sus conocimientos. Como **propuesta de solución** el trabajo proyecta el diseño de un sitio Web que ayude en el propio proceso de gestión de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria de la localidad.

La **novedad científica** se concreta en haber identificado toda una serie de acciones que contribuyen a la satisfacción de las necesidades de perfeccionamiento en la gestión de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay

La **contribución práctica** obtenida como resultado de la investigación consiste en el diseño de un sitio Web para facilitar el proceso de gestión postgraduada en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.

La tesis se estructuró de la siguiente forma: **Introducción**, tres **Capítulos**, **Conclusiones**, **Recomendaciones**, **Bibliografía** y **Anexos**.

En el Capítulo I “**Fundamentación teórica sobre cursos de Postgrado y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**” se abordan los antecedentes de la superación postgraduada, tanto en el mundo como en

Latinoamérica y en nuestro país así como el empleo de las TIC en los mismos y por último realiza una detallada caracterización de los sitios Web resumiendo una cantidad de fundamentos teóricos de los mismos.

En el Capítulo II “**Caracterización y diagnóstico del proceso de gestión de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.**” Se exponen los datos fundamentales que caracterizan el entorno en que se desarrolla la presente investigación, asimismo el análisis de la información aportada por el diagnóstico realizado con el empleo de las técnicas y métodos de investigación aplicados.

El Capítulo III “**Validación de la propuesta de Sitio Web para perfeccionar el proceso de superación postgraduada en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay**”. En este capítulo se expone la importancia del uso del sitio Web en el desarrollo de la gestión de los cursos de postgrado en la SUM municipal así como el contenido del mismo.

También se exponen los diferentes instrumentos utilizados en el análisis y diseño de la propuesta. Por último, utilizando el criterio de expertos se hace una valoración del producto que se propone con el objetivo de dar solución al problema planteado.

CAPÍTULO I: Fundamentación teórica sobre cursos de Postgrado y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

1.1 Conceptos y Caracterizaciones sobre la Educación de Postgrado

¿Qué es la educación de postgrado? Por educación de postgrado se entiende hoy el proceso sistemático de aprendizaje y creación intelectual que es realizado en una institución especializada por quienes ya poseen una licenciatura o título profesional universitario o grado equivalente. Aunque tiene sus antecedentes en la antigüedad, se puede afirmar que ella nace y se formaliza en Alemania cuando en 1808 el filólogo y estadista Alejandro de Humboldt (1767-1835) funda la Universidad de Berlín y en ella se establece el Doctorado en Filosofía como el título académico más alto que otorga la universidad.

Allí se norma que el título doctoral dejará de ser honorífico (como era lo habitual en las universidades medievales), para convertirse en un título ganado con base en trabajo intelectual de uno o varios años. Desde esta fecha se extiende la idea de que el doctorado, como competencia de las universidades, sólo podrá obtenerse mediante la aprobación de un conjunto de seminarios o cursos y el examen público de una disertación o tesis producto de una investigación científica individual llevada a cabo bajo supervisión de un profesor o tutor de reconocido prestigio (Rashdall, 1936).

Desde luego, este sector educativo --el más nuevo y relevante en una sociedad avanzada-- tiene sus antecedentes en los títulos equivalentes de Maestro, Doctor o Profesor que otorgaban algunas universidades medievales a los graduados universitarios como reconocimiento a su capacidad docente o profesional y lo aprobaban con un examen público de una tesis, la cual generalmente no era más que un ejercicio retórico de discusión, ante un jurado, de un tema filosófico o religioso poco trascendente (Hastings, 1923).

Esta actividad en su expresión formal nace pues, en Europa, y lo hace como consecuencia de la Revolución Industrial, del naciente desarrollo científico y técnico producido por esa revolución, y de la emergencia de la burguesía como clase política en el poder, a lo cual se agrega que puede considerarse también como una reacción contra el dominio clerical existente en las universidades. Esto último explica las dificultades que confrontó la Universidad berlinesa para calificar su nuevo Doctorado como de Ciencias (como era la aspiración de su creador) y tuvo que conformarse con denominarlo de Filosofía, lo cual ya constituía un cambio conceptual bastante radical.

El Doctorado en Filosofía se adoptó, pues, para contraponerlo al de Teología y es sólo en el siglo XX cuando en un buen número de países se da otro salto conceptual y a dicho grado se le llama abiertamente Doctorado en Ciencias. Una evolución (religión-filosofía-ciencia) que refleja claramente los cambios de lo que García Bacca (1981) ha llamado la "atmósfera cultural" de los tiempos.

Durante los siglos XIX y comienzos del XX, el doctorado alemán, centrado en la actividad investigativa individual y en la libertad académica (de enseñar y de aprender), define la universidad científica, o moderna, y convierte a Alemania en el centro intelectual de los países adelantados de la época. Por eso los modelos germanos de universidad y de doctorado, reflejo de los intereses del naciente capitalismo industrial, aunque contrapuesto al modelo francés —esencialmente docente, profesionalista y autoritario--, muy pronto es copiado o adaptado en Rusia -- dominada por zares que admiraban la ilustración francesa y la filosofía alemana—y luego por Estados Unidos e Inglaterra. Francia, por su parte, inicia los estudios de postgrado con la creación, a mediados del siglo XIX, de las Altas Escuelas, las cuales adoptaron como su función esencial la formación no ya de los profesionales clásicos (médicos, sacerdotes y abogados) o los docentes para la educación superior, responsabilidad asignada a las universidades, sino los administradores y altos funcionarios de las empresas públicas y privadas.

En el proceso descrito se conforman, basados en la matriz germana, los que hemos denominado los modelos dominantes de postgrado, esto es, los que han predominado en Estados Unidos, la Unión Soviética, Alemania, Inglaterra y Francia (Morles, 1981), los cuales se fueron imponiendo a escala mundial.

1.2 La educación de postgrado en el mundo

Durante el siglo XX la educación de postgrado se extendió a todos los continentes; y hoy, en los umbrales de la revolución científico-tecnológica -- cuando en lugar de medicina, derecho o ingeniería se habla de informática, robótica o biotecnología— y en los comienzos del tercer milenio, ella se va convirtiendo, cada vez más, en instrumento necesario e imprescindible para el desarrollo humano, individual y de las colectividades. Y ello es así porque el postgrado es la institución social que mejor integra, o debe o puede integrar, la educación de alto nivel con la creación intelectual (científica, técnica y humanística) y con el sistema económico de un país. Idea que, lamentablemente, pocos gobernantes y autoridades educacionales de los países en desarrollo han comprendido.

Por otra parte, conviene precisar que educación del más alto rango, integral y de punta --el proceso que hemos denominado “educación avanzada” (Morles, 1985)-- ha habido siempre y en todas las sociedades, incluyendo las primitivas, pero desde luego, solamente para beneficio de un sector muy restringido de la sociedad. En efecto, nadie puede negar, por ejemplo, la profundidad de la educación, formal o no formal, vivida por los grandes aventureros y cazadores de todas las épocas o por los filósofos, arquitectos y artistas de la antigüedad.

Pero la educación de postgrado formal (institucional, sistemática y otorgadora de títulos académicos), la que aquí nos interesa describir, es la que toma como ideas básicas las que en Alemania originaron la universidad científica; modelo cuya expansión ha tenido su mayor auge desde la segunda mitad del siglo XX y

acerca de la cual se tiene una idea sobre su volumen e importancia actual conociendo que para comienzos del siglo XXI, en todo el mundo, más de seis (6) millones de profesionales participan en programas de estudio de más de un año de duración en instituciones educacionales y científicas de diversa naturaleza. De esa cantidad, un 33% corresponde a Estados Unidos, país que tiene menos del 5% de la población mundial, mientras que América Latina, con una población mayor, cuenta apenas con un 5% de los estudiantes de postgrado.

El 80% de la actividad posgradual total se realiza en los diez países más industrializados del planeta y un 20% apenas en los 190 restantes. Lo anterior significa que en la actualidad y cada año más de un millón de profesionales obtiene en el mundo un segundo y más alto título de educación superior, de los cuales medio millón egresa de instituciones norteamericanas, donde –dato interesante-- 14% de los títulos que se otorgan son recibidos por profesionales extranjeros (15% de los cuales se quedan en ese país); lo cual constituye un nuevo indicador de la alta dependencia y de la brecha tecnológica creciente entre la nación del Norte y el resto del mundo.

Un dato adicional para comprender la importancia general del postgrado es el hecho de que más de un tercio de la investigación publicable hoy en el mundo -- que anualmente es de unos 600.000 trabajos-- es producida por estudiantes y profesores de postgrado. Lamentablemente, una alta proporción de ella es obra intelectual poco relevante, por causa, como hemos mantenido en otro lugar (Morles, 1988), de una concepción estrecha del postgrado y de su pedagogía, así como por la carencia de políticas estatales sobre la materia. El postgrado ha ido creciendo en todo el mundo de manera espontánea y sólo en décadas recientes es cuando en Europa y Norteamérica (Blume, 1987) los Estados tratan de definir políticas sobre el asunto.

Como hemos dicho, la expansión de este nivel educativo ha estado vinculada estrechamente con las exigencias científicas y técnicas de los procesos

modernos de industrialización y su evolución de dos siglos ha sido no solamente cuantitativa sino también cualitativa. En efecto, el postgrado ha vivido procesos de cambio relacionados con tres aspectos:

1- Diversificación disciplinaria (al dejar de ser privilegio solamente de áreas tradicionales como teología, medicina y derecho).

2- Estratificación interna (al incluir diversos niveles de estudio: especialización, maestría, doctorado y postdoctorado).

3- Diversificación pedagógica (al utilizar variadas estrategias, o sea: estudios escolarizados, sistemas a distancia, programas individualizados, etc.), aun cuando predomina la idea de que la didáctica esencial de este nivel educativo es el entrenamiento mediante seminarios y la práctica de la investigación científica individual en un ambiente de libertad académica.

A lo anterior se agrega que en los países del Sur o Tercer Mundo hay poca conciencia sobre el hecho de que sin educación de postgrado no es posible resolver problemas relevantes concretos, como son la competitividad industrial, el desarrollo científico-tecnológico, la cobertura y calidad de la educación o la reforma de la educación superior. Sin educación de postgrado desarrollada no es posible vida digna en un mundo cada vez más pequeño y globalizado.

Los modelos dominantes de postgrado

Posiblemente el hallazgo más importante logrado hasta ahora en la investigación sobre la actividad de postgrado es la identificación de los que hemos llamado los cinco modelos dominantes de postgrado y la constatación de que las demás experiencias son simples copias, variaciones o mezclas de tales patrones (Morles, 1991). Esto permite vincular esta actividad con los problemas de colonialismo y dependencia económico-política que dominan la historia contemporánea y, desde el punto de vista metodológico, simplifica el estudio y comparación de sistemas particulares de este sector educativo.

Los rasgos más distintivos de los sistemas dominantes son:

a) Del Sistema Alemán: la existencia de dos grados avanzados prelativos (Doctorado y Habilitación); carencia de reglamentación nacional; poca escolarización y alta vinculación del postgrado con la investigación científica y con el pregrado.

b) Del Sistema Norteamericano (hoy en expansión): dos grados no prelativos posteriores al Bachelor (primer nivel de la educación superior estadounidense): la Maestría y el Doctorado; inexistencia de reglamentación nacional, pero control de calidad mediante sistemas de acreditación (institucional y de programas) organizados por asociaciones o colegios profesionales; planes de estudio bastante escolarizados ejecutados por escuelas para graduados y énfasis en la formación especializada.

c) Del Sistema Francés: reglamentación nacional bastante detallada; tres niveles prelativos (diploma de estudios profundos, doctorado y habilitación); postgrado muy vinculado a centros de investigación, y exigencia de que las tesis sean demostración no solamente de conocimiento especializado sino también de cultura científica general.

d) Del Sistema Británico: gran autonomía institucional en los aspectos académicos; gran variedad de estructuras académicas con predominio de tres niveles no prelativos (cursos avanzados, maestría y doctorado); formación altamente especializada con base en trabajo escolarizado; y gran autoridad del tutor en la definición del plan de estudio de los candidatos.

e) Del Sistema Ruso o Soviético (en decadencia a causa del desplome del socialismo europeo): sistema centralizado dirigido solamente a la formación de investigadores; dos niveles prelativos (Candidatura, equivalente al Ph. D. y Doctorado en ciencias, o superior); combinación del aprendizaje especializado con formación filosófica y política, y exigencia de que las tesis doctorales demuestren dominio teórico y resuelvan problemas prácticos.

La expansión del postgrado está vinculada con las exigencias científicas y técnicas de los procesos modernos de industrialización y su evolución en el

presente siglo ha sido no solamente cuantitativa sino que también ha significado su diversificación disciplinaria (al dejar de ser privilegio de áreas tradicionales como teología, medicina y derecho), su estratificación por niveles, al incluir diversos grados de estudio (especialización, maestría, doctorado y postdoctorado); y la diversificación de sus estrategias pedagógicas (estudios escolarizados, sistemas a distancia, programas individualizados, etc.), manteniendo la idea de que la didáctica esencial de este nivel educativo es el entrenamiento mediante seminarios y la práctica de la investigación científica individual en un ambiente de libertad académica.

La educación de postgrado nace y tiene a la universidad como su ambiente natural, pero progresivamente está rebasando a esta institución al ser tomada también como instrumento clave por grandes empresas, colegios profesionales y otras instituciones.

Por otra parte, la existencia de este nivel educativo ha implicado un conjunto de dificultades y contradicciones que conviene mencionar brevemente: a) Inexistencia a nivel internacional de consenso sobre una definición y objetivos de la educación de postgrado; b) Existencia de una gran heterogeneidad terminológica sobre este hecho; c) Discordancia general entre los objetivos más comúnmente expresados (formación de especialistas e investigadores) y los productos que se obtienen (docentes, gerentes y obras que no se publican); y, d) Generación de un conjunto de "efectos perversos" difíciles de combatir, como son: la proletarización de los intelectuales, la devaluación de los títulos académicos, la mercantilización de los altos estudios, el uso apócrifo de los grados académicos, la conversión de los títulos académicos en títulos nobiliarios, y el hecho de que para muchos países pobres ella no es más que un mecanismo para la "fuga" de sus mejores cerebros hacia los países dominantes, donde el comercio de esclavos, que antes se hacía para explotar la fuerza física, hoy se hace para explotar la capacidad intelectual.

Por último, conviene destacar que a nivel internacional tres son las tendencias principales en relación con los estudios de postgrado: (a) un acelerado crecimiento, como consecuencia de las exigencias de sociedades cada vez más complejas, con economías cada vez más dependientes de la tecnología, la información y el trabajo intelectual; (b) el hecho de que la actividad de postgrado está siendo objetivo y acción de instituciones distintas a las universidades; y (c) el hecho de que esta actividad es cada vez más preocupación estatal.

1.3 Educación de Postgrado en Cuba.

Por una razón lógica fundamentada en los cambios radicales que se operaron en el país a partir del triunfo de la Revolución Cubana, se ha decidido realizar el análisis de los antecedentes teniendo en cuenta el criterio de periodización que recoge una etapa antes de 1959 y otra que abarca los años posteriores a 1959.

En el período colonial el gobierno español no se preocupó por la superación de los docentes, sin embargo "... fueron surgiendo personalidades e instituciones que jugaron un papel importante en la preparación de las personas que ejercían la función instruccional... "(5).

Estas figuras que integran la tradición pedagógica de avanzada y revolucionaria cubana fueron ejemplo de sabiduría para los demás maestros de su época entre ellos José Agustín Caballero (1762 - 1835), Félix Varela Morales (1788 – 1853) y José de la Luz y Caballero (1800 – 1862). Hay que resaltar que los aportes realizados por el presbítero Félix Varela, el que ha sido considerado como una de las figuras cumbres en la lucha por el perfeccionamiento de la Educación y sobre el cual se ha manifestado: "... El movimiento pedagógico enarbolado por Félix Varela y otros se caracterizó por luchar por la renovación en los contenidos, lo didáctico y lo metodológico, por el empleo de métodos analíticos, una fuerte

vinculación de la enseñanza con la vida y la formación pedagógica de maestros y profesores...” (6)

No puede obviarse en este sentido el ideario educativo de José Martí (1853 – 1895) quien se refirió en varios de sus artículos al perfeccionamiento constante del desempeño profesional del docente. Es necesario destacar que dentro de las instituciones que aportan para la superación de los docentes está “La sociedad económica de amigos del país”, la cual contribuyó en diferentes provincias del país a elevar la preparación de maestros y profesores.

En el periodo de la República Neocolonial (1902 – 1958) la superación de los docentes tampoco formó parte de los objetos políticos de los diferentes gobiernos por lo que continuó prevaleciendo en el desempeño magisterial el autodidactismo como la principal forma de superación de los docentes, aunque hubo algunas acciones aisladas como la desarrollada por la Universidad de La Habana que ofreció cursos dirigidos a la preparación de los maestros. Otras acciones fueron los cursos de verano que a partir de 1941 se realizaron en varias provincias.

A partir del primero de enero de 1959 comienza una nueva etapa en la historia del pueblo cubano, pues se hicieron realidad los ideales de libertad e independencia que Martí quería para Cuba.

Como parte del Programa del Moncada y de las posibilidades educacionales que trajo la Revolución en nuestro pueblo se promovió una política educativa que entre otros aspectos continúa la formación y superación constante de los docentes.

Así la formación del personal docente se llevó a cabo a través de tres vías:

- La formación emergente y acelerada de maestros y profesores.

- La continuación de la formación regular que aunque no daba respuesta masiva, constituía la más estable y estratégica.
- La utilización de la superación y la recalificación para elevar el nivel científico – pedagógico de los maestros en ejercicio, titulados y no titulados.

Entre las décadas de los 60 y 70 la superación de los maestros y profesores estuvo dirigida y centralizada por el MINED mediante los cursos y seminarios que se desarrollaban desde el nivel nacional hasta las zonas. “...Un momento importante sería la creación en 1960 de los Institutos Superior de Educación (ISE), más tarde convertidos en Institutos de Superación Educacional y después en Institutos de Perfeccionamiento Educacional (IPE). Entre sus funciones se encontraba la realización de cursos, cursillos y seminarios para los docentes en ejercicio, la titulación, la atención al trabajo metodológico de los docentes, así como la organización de jornadas científicas que estimulaban la investigación entre los educadores...”⁽⁷⁾

A partir de 1980 y bajo la dirección del IPE el personal docente tuvo la posibilidad de acceder a la diversificación de las ofertas de capacitación y superación y se logró cierta sistematicidad en la dirección de la superación, destacándose el inicio de los cursos de superación al personal docente a través de programas televisivos.

En la segunda mitad de los años 70 surgieron de forma masiva los ISP, lo que marca un despegue en la calidad de la formación y superación de docentes al introducirse los estudios universitarios de pregrado y postgrado.

Esta es una etapa importante en el desarrollo de la superación pues según Tomas Castillo Estrella comienza "...una tendencia a la descentralización y se combinan acciones concebidas y dirigidas por el Ministerio de Educación con otras desarrolladas en provincias y municipios, según las necesidades propias de los territorios. Se produce, paralelamente, un incremento en el plan para la adquisición de doctorados en el extranjero, a partir de una intensificación de las relaciones con los países socialistas." (8)

En los años 90 y hasta el momento actual ha ocurrido una verdadera descentralización de las decisiones en cuanto a las acciones de superación; en la que ha jugado un papel importante la red de Institutos Superior Pedagógicos y las Direcciones de Educación siempre respondiendo a las direcciones principales de trabajo del MINED. Hay que señalar que en este período ocurre un reforzamiento de la política de postgrado por parte del Ministerio de Educación Superior con su nuevo reglamento en la Resolución #6/1996.

Con la integración entre los Institutos Superior Pedagógicos y MINED en el contexto de la universalización ha continuado prevaleciendo la autosuperación de los docentes sobre base a las necesidades individuales por una parte y se ha potenciado por la otra el desarrollo de la formación académica del post grado en particular en Maestrías como la actual en Ciencias de la educación y un reforzamiento en la realización de Doctorados donde las sedes municipales han jugado un rol de inestimable valor.

Uno de los hechos más trascendentales para la superación del personal docente ha sido el surgimiento de la Televisión Educativa "...donde se ofertan entre otras actividades programas de superación y seminarios de preparación que aprovechan las ventajas de la televisión del uso del medio..." (9)

El haber tomado conciencia de la necesidad de superación permanente del personal docente es hoy una tendencia mundial en esta materia, aunque este concepto se ha acuñado con diferentes términos como el de formación continua como paso posterior a la formación inicial. De esta manera en un informe reciente de la UNESCO se señala "... El mundo en su conjunto está evolucionando hoy tan rápidamente que el personal docente, como los trabajadores de la mayoría de las demás profesiones, deben admitir que su formación inicial no les bastará ya para el resto de su vida. A lo largo de su existencia los profesores tendrán que actualizar y perfeccionar su conocimiento y técnicas. (...) A los docentes en servicio habría que ofrecerles periódicamente la posibilidad de perfeccionarse gracias a secciones de trabajo en grupos y prácticas de formación continua. El fortalecimiento de la formación continua impartida de la manera más flexible posible puede contribuir mucho a elevar el nivel de competencia y la motivación del profesorado..." ⁽¹⁰⁾. Más adelante el propio informe refiere la necesidad de desarrollar programas de formación continua para que cada maestro o profesor pueda tener acceso frecuente a ello, en particular, mediante las tecnologías de comunicación apropiadas, para lo cual se necesita de la creación de redes internacionales, regionales, nacionales, de escuelas, alumnos y docentes a través de Internet.

1.4 Internet como vehículo de comunicación.

Los instrumentos telemáticos están destinados a impactar fuertemente en los entornos educativos, en función de dos de sus características: favorecen el trabajo cooperativo y los contactos interpersonales, y eliminan barreras del espacio y tiempo. Sería interesante hacer una reflexión sobre cómo lo hacen, o lo pueden hacer, en función de las modalidades de uso, de las distintas herramientas, así como en función de las distintas modalidades de formación: En la educación reglada, en educación a distancia o en la formación del profesorado.

La comunicación directa y estructurada por ordenador (el correo electrónico, para la comunicación uno a uno, o las listas de distribución, los grupos de discusión, el IRC,... para el diálogo de uno a varios) permiten la comunicación entre usuarios (alumnos o profesores), directa y simultánea o mediante intercambio de mensajes, así como el intercambio de ficheros. Estas posibilidades son útiles para la realización de actividades de tipo múltiple, a tiempo real, entre grupos de alumnos en lugares distantes. El espacio del aula se abre a otros horizontes, los alumnos comparten sensaciones y experiencias de forma directa, de primera mano, y además en texto escrito, en la lengua propia o en un idioma extranjero. Estas actividades pueden ser completadas con otras: Intercambio de textos escritos, imágenes, gráficos, datos, informes,... Dirigidos por el profesor y orientado a la consecución de objetivos curriculares. Las posibilidades son análogas a las que se atribuyen al intercambio escolar, y a la realización de proyectos múltiples.

Otro efecto que se consigue con esta experiencia es el de que el alumno penetre en actividades del mundo real. Acceda a instrumentos, y opere con recursos, propios de la vida adulta y profesional, de la misma forma como puedan hacerlo un grupo de investigadores o de técnicos. (14)

Pero en Internet hay muchas más cosas. Hay informaciones, textos, imágenes, datos que pueden apoyar o ilustrar una explicación, un problema o multitud de actividades educativas, o de situaciones de enseñanza, y que además lo hacen con la fuerza de la verosimilitud, de lo vivo, de lo científico o de lo profesional: Textos en cualquier idioma o de cualquier autor literario, filosófico, científico,... de cualquier época, reproducciones, tan buenas como admita la resolución de nuestro monitor, de esculturas de cualquier museo en cualquier parte del mundo, con su ficha técnica, hay imágenes enviadas por la última sonda espacial unos

minutos antes o simultáneamente, diccionarios, gramáticas, mapas, software,... Son los recursos educativos de Internet.

En el mundo educacional hay problemas y situaciones que son barreras para el aprendizaje: El aislamiento geográfico, la movilidad, la disposición irregular de tiempo, determinadas condiciones sociales o humanas,... cuya incidencia en el aprendizaje puede resolverse, o paliarse, con el concurso de los medios telemáticos. Pensemos incluso en situaciones de aprendizaje, no solo a distancia convencional, sino de alumnos de modalidad presencial en situaciones especiales: Enfermedad, viajes, internamientos diversos,... o de alumnos convencionales en situación convencional pero con el apoyo hasta su casa de recursos de estudio, evaluación, ejercitación, etc. puestos en la red.

Tradicionalmente la educación a distancia se ha definido, en este contexto, como alternativa y en contraposición a la educación presencial. De manera que a diferencia de como sucede en la educación tradicional o "dentro del aula", en la formación a distancia el alumno se ve liberado de los condicionantes de tiempo y espacio. Y lo hace gracias a una ruptura neta entre las actividades de enseñanza y las actividades de aprendizaje.

Este hecho comporta elementos positivos y negativos. Entre aquellos podemos contar la ruptura de esquemas fijos espacio-temporales, que posibilita al alumno distribuir su esfuerzo en consonancia con su modo de vida y su contexto, además se trata en general de una modalidad más flexible, más abierta, de educación (en algún sentido a la educación a distancia se le llama "educación abierta"). Por otra parte en el balance de lo negativo, y refiriéndonos exclusivamente a la educación a distancia "no tecnológica", podemos incluir el hecho de que se trata de una formación diferida, no directa, y por tanto con un bajo potencial interactivo. Esto es, carente de respuesta rápida y ajustada a las situaciones de aprendizaje del alumno, de una respuesta que incluso haga

modificar las estrategias de enseñanza y los parámetros en que se inscribe, en función de las variaciones que se operen en los aprendizajes, en su consecución o en su ejecución. Igualmente se pierde la interacción grupal, y factores que esta determina o favorece: Motivación e inter-regulación del aprendizaje. Buena parte de estos problemas, o más bien deficiencias, de la educación a distancia "no tecnológica" desaparecen con la presencia de Internet.

El alumno, en la educación a distancia, regula su aprendizaje de forma más autónoma: Así por ejemplo tiene la posibilidad de parar, suspender, la actividad de enseñanza en el momento que él quiere o que sus posibilidades de conocer y de recordar se lo permiten, e iniciar las operaciones o procesos más propiamente de aprender: Seleccionar, ordenar los conocimientos, representarlos y referirlos a otros, ejercitarse en los procedimientos, etc. y de auto-evaluación, comprobar mediante ejercicios el nivel de adquisición de conocimientos.

No obstante falta mucho camino por recorrer. El nivel de desarrollo óptimo de Internet en educación debe producirse mediante la convergencia de varios vectores: La extensión a todo el territorio de las redes digitales, sustituyendo a las obsoletas redes telefónicas conmutadas, que hagan posible una transmisión interoperativa, y como consecuencia un mayor potencial interactivo; Un desarrollo de los recursos hipermedia en concurrencia con la extensión de los servicios digitales integrados y por último implementar propuestas, tanto en enseñanza formal como en educación a distancia, ajustadas al potencial tecnológico existente, siendo consciente de sus posibilidades y de sus limitaciones, de manera que sean los medios tecnológicos los que posibiliten que el alumno alcance su nivel de desarrollo real, y no se vea condicionado por barreras derivadas del medio físico o de la distancia. El logro más importante en este sentido sería el aumentar las dimensiones del aula rompiendo barreras de espacio y tiempo, haciéndola ilimitada como espacio de comunicación virtual.

1.5 Caracterizaciones de los Sitios Web

1.5.1 Sitio Web.

Se denomina así a un conjunto de páginas Web –generalmente documentos en formato HTML- estructurado a partir de una página principal de inicio y una serie de enlaces que conducen a otras páginas, alojado en un equipo “servidor” específico e identificado por una dirección electrónica. Un sitio Web puede ser el trabajo de una persona, una empresa o una organización y está típicamente dedicado a algún tema o propósito particular. Pueden ser visualizados y acceder a ellos desde un sinnúmero de dispositivos que cuentan con conexión a Internet.

Existen muchas variedades de sitios Web, cada uno especializándose en un tipo particular de contenido o uso, y pueden ser arbitrariamente clasificados de muchas maneras. Unas pocas clasificaciones pueden incluir:

Sitio archivo: usado para preservar contenido electrónico valioso amenazado con la extinción. Dos ejemplos son: Internet Archive, el cual desde 1996 ha preservado billones de antiguas (y nuevas) páginas Web; y Google Groups, que a principios de 2005 archivaba más de 845.000.000 mensajes expuestos en los grupos de noticias/discusión de Usenet.

Sitio weblog (o blog): sitio usado para registrar lecturas online o para exponer diarios online; puede incluir foros de discusión. Ejemplos: blogger, Xanga.

Sitio de empresa: usado para promocionar una empresa o servicio.

Sitio de comercio electrónico: para comprar bienes, como Amazon.com.

Sitio de comunidad virtual: un sitio donde las personas con intereses similares se comunican con otros, normalmente por chat o foros. Por ejemplo: MySpace.

Sitio de Base de datos: un sitio donde el uso principal es la búsqueda y muestra de un contenido específica de la base de datos como la Internet Movie Database.

Sitio de desarrollo: un sitio el propósito del cual es proporcionar información y recursos relacionados con el desarrollo de software, Diseño Web, etc. El ejemplo más notorio: SourceForge.

Sitio directorio: un sitio que contiene contenidos variados que están divididos en categorías y subcategorías, como el directorio de Yahoo!, el Directorio de Google y el Open Directory Project.

Sitio de descargas: estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, demos de juegos o fondos de escritorio.

Sitio de juego: un sitio que es propiamente un juego o un "patio de recreo" donde mucha gente viene a jugar, como MSN Games, Pogo.com y los MMORPGs VidaJurásica, Planetarion y Kings of Chaos.

Sitio de información: contiene contenido que pretende informar a los visitantes, pero no necesariamente de propósitos comerciales, como: RateMyProfessors, Free Internet Lexicon and Encyclopedia y la famosísima Wikipedia. La mayoría de los gobiernos e instituciones educacionales y sin ánimo de lucro tienen un sitio de información.

Sitio de noticias: Similar a un sitio de información, pero dedicada a mostrar noticias y comentarios. Ejemplos: Google News, CNN, BBC Online.

Sitio buscador: un sitio que proporciona información general y está pensado como entrada o búsqueda para otros sitios. Un ejemplo puro es Google, y el tipo de buscador más conocido es Yahoo!.

Sitio shock: incluye imágenes u otro material que tiene la intención de ser ofensivo a la mayoría de visitantes. Ejemplos: rotten.com, ratemypoo.com.

Sitio personal: Mantenido por una persona o un pequeño grupo (como por ejemplo familia) que contiene información o cualquier contenido que la persona quiera incluir.

Sitio portal: un sitio Web que proporciona un punto de inicio, entrada o portal a otros recursos en Internet o una intranet.

Sitio wiki: un sitio donde los usuarios editan colaborativamente (la ya citada Wikipedia).

Sitio político: un sitio Web donde la gente puede manifestar su visión política. Ejemplos: New Confederacy, Democracy Now.

Sitio de Rating: un sitio donde la gente puede alabar o menospreciar lo que aparece. Ejemplos: ratemycar.com, ratemygun.com, ratemypet.com, hotornot.com.

1.5.2 Sistemas de Gestión de Contenido (CMS)

Un Sistema de Gestión de Contenido (Content Management System, en inglés, abreviado CMS) permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas Web.

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido por una parte y el diseño por otra. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores.

Distintos tipos de CMS

La multitud de diferentes CMS existentes se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- Foros

Crea un foro de discusión en línea donde la gente se puede reunir y discutir temas en los que están interesados.

- Blogs

Publica noticias o artículos en orden cronológico con espacio para comentarios y discusión.

- Wikis

Todo el mundo puede colaborar en los artículos y también permite espacio para discusiones. Indicado para material que irá evolucionando con el tiempo.

- Tracker (Bittorrent)

Permite compartir documentos archivos etc vía bittorrent.

- Sitios Web

Sitios con contenido y diversa funcionalidad que sirve como fuente de información o como soporte a una comunidad.

Los CMS se encuentran desarrollados en múltiples lenguajes de programación para Internet como son Python, ASP, PHP, etc. El nuestro en específico está basado en PHP, que es un lenguaje de programación usado generalmente para la creación de contenido para sitios Web. El nombre es el acrónimo recursivo de "PHP: Hypertext Preprocessor" (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools), y se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios Web.

El mismo cuenta con diversos soportes para sistemas de bases de datos como MySQL que es un sistema de gestión de base de datos, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado lo ofrece bajo la GNU GPL, pero, empresas que quieran incorporarlo en productos propietarios puede comprar a la empresa una licencia más permisiva que les permita ese uso.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones Web, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación Web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones Web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones.

Estas dos herramientas juntas PHP y MySQL conforman una poderosa herramienta que nos permitirá desarrollar un sitio Web dinámico, potente y flexible acorde a nuestras necesidades.

1.5.3 Elementos que Conforman un Sitio Web Dinámico.

Los principales elementos que conforman un sitio Web dinámico son: el portal informativo de inicio y las bases de datos, así como las diferentes páginas de entrada y salida de información al sistema.

En un sitio Web basado en un sistema de gestión de contenidos parte de este amplio proceso de desarrollo ya se encuentra implementado y solamente nos corresponde darle los toques finales a los elementos que vayamos a usar y desarrollar las bases de datos personalizadas necesarias.

Como hemos apreciado a lo largo de este capítulo podemos destacar la importancia que reviste para el personal profesional la superación de postgrado, la cual no es más que la continuidad y perfeccionamiento de los estudios, todo esto complementado a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación lo cual la hacen un mecanismo de superación vital y de gran importancia en el mundo actual del cual los profesionales cubanos no deben estar alejados.

CAPÍTULO II: Caracterización y diagnóstico del proceso de gestión de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.

En los momentos actuales la revolución cubana está haciendo ingentes esfuerzos por la universalización de la enseñanza superior en todo el país, para esto ha puesto al alcance de todos el acceso a las universidades con la creación de las Sedes Universitarias Municipales (SUM) las cuales han sido de vital importancia para el desarrollo cultural de la población además de que han servido para elevar el nivel educacional de los cubanos.

Este argumento de índole social se manifiesta según (Galf; citado por Quintana, 2005). El aprendizaje es tanto una actividad individual como social (Vigotsky, 1981); por tanto, la educación debe tener entre sus prioridades promover el desarrollo de habilidades, valores y actitudes que conduzcan a la colaboración, la enseñanza recíproca y la solidaridad.

2.1 Diagnóstico inicial.

El actual Municipio de Yaguajay ocupa toda la parte norte de la provincia de Sancti Spíritus se encuentra situado entre los 21, 06' y 21.28 de LN y los 78,57' LW, por el norte con el Océano Atlántico y por el sur con el Municipio de Cabaiguán y Taguasco de la propia provincia de Sancti Spíritus, su extensión territorial es de 1042,0 Km², y tiene una población que supera los 61 118 habitantes, con una densidad poblacional de 59.2 hab/Km². Formado por cuatros antiguos municipios, actualmente cuenta con 63 asentamiento poblacionales, 12 urbanos y 51 rurales, donde funcionan 16 consejos populares y 101 circunscripciones.

Ante la desactivación del CAI Simón Bolívar surge la posibilidad de utilizar parte de su instalación en la creación de un importante centro educativo y científico para dar respuesta a la continuidad de estudios de los jóvenes insertados en los

I

programas de la Batalla de Ideas, las necesidades de formación de recursos humanos del municipio y la superación de los cuadros y reservas del territorio, a partir de la creación de la Sede Universitaria Municipal "Simón Bolívar" de Yaguajay (SUM).

La SUM Simón Bolívar se encuentra ubicada en la zona norte de la cabecera municipal de Yaguajay, a aproximadamente 4 kms de distancia, en el extinto Complejo Agroindustrial del mismo nombre. Tiene acciones concretas en áreas de resultados tales como la formación de profesionales, la preparación y superación de los cuadros y reservas, la ciencia y la técnica, los postgrados y la extensión universitaria.

En la misma se imparten 6 carreras de nivel superior:

- Estudios Socioculturales.
- Derecho.
- Psicología.
- Comunicación Social.
- Ingeniería Industrial.
- Contabilidad y Finanzas.

Para llevar a cabo el proceso docente educativo en la misma se cuenta con un claustro de profesores desagregados de la siguiente forma:

Profesores	Total	Categoría Docente		Grado Académico	
		Instructor	Asistente	Master	Doctores
Propios	10	6	4	-	-
Adjuntos	113	84	29	6	-
Adiestramiento	2	-	-	-	-
Cuadros	4	2	2	1	-
A. Ayudantes	4	-	-	-	-
Total	133	94	35	7	-

I

Las principales especialidades que predominan de acuerdo a su formación son:

- Licenciatura en Ciencias Sociales.
- Licenciatura en Educación.
- Ingenierías
- Licenciados en Derecho
- Licenciados en Psicología
- Licenciados en Contabilidad.
- Licenciados en Economía.

El municipio de Yaguajay se encuentra inmerso en la actualidad en un amplio proceso de desarrollo informático, el mismo contempla varias etapas en las cuales se ponen en práctica los mecanismos acordados entre el gobierno local y el programa para la informatización de la sociedad.

Dentro de los puntos importantes que contempla el proyecto de informatización en nuestro municipio se encuentra la implementación de un dominio local y la instalación de varios servidores (correo electrónico, DNS, WWW), los cuales se encuentran en la sede del gobierno local y en los mismos se encuentra hospedado el sitio Web oficial de nuestra localidad donde se brindan informaciones sobre el quehacer cultural y social del municipio, también el sitio sirve para hospedar otros sitios de organizaciones culturales y sociales de nuestra localidad como son el sitio Web del Museo y Monumento Nacional Camilo Cienfuegos, el sitio Web del Joven Club de Computación y Electrónica de Yaguajay así como el sitio Web de la propia Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.

Para tener una noción general de los problemas existentes en el proceso de gestión de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal se aplicaron varias encuestas a profesionales y cuadros de la localidad interesados en matricular en cursos de postgrado. Además se aplicaron encuestas a los

I

profesores de la propia Sede que están encargados del proceso de gestión e implementación de los cursos. (**Anexos 1,2**)

Como resultado de estas encuestas se obtuvo que el 73% de los profesionales y cuadros de nuestra localidad plantea que estarían interesados en cursar estudios de postgrado pero desconocen los mecanismos a seguir para matricular en los mismos. Un 45% de estos plantea además que las dificultades con el trabajo les impide cursar estudios de superación, esto incluido a las dificultades de lejanía geográfica.

También un 67% de los profesores plantea que existen deficiencias en el proceso de gestión de estos cursos, entiéndase información importante sobre el proceso de matrículas así como falta de bibliografía, en tanto un 46% de los profesores planteó que las dificultades de lejanía geográfica influían notablemente en el desarrollo de los cursos de postgrado en la localidad.

Después de realizado este diagnóstico inicial en la Sede Universitaria Municipal y producto de la problemática existente en la gestión de los cursos de postgrado, teniendo en cuenta además el proceso que se lleva en Cuba de informatización de la universidad, proponemos la realización de un Sitio Web que permita la gestión de la información y el proceso de desarrollo de los cursos de postgrado el cual servirá para que tanto estudiantes como profesores de dicha institución puedan desarrollar sus asignaturas de forma dinámica y sin los obstáculos de lejanía geográfica que dificultan en la actualidad la realización de estos cursos

Con la utilización de este Sitio pretendemos además estrechar la interrelación entre los estudiantes y profesores de forma tal que exista una comunicación más constante entre los mismos aprovechando las ventajas que brinda las utilización de los Sitios Web como variante a utilizar en el sistema, el cual estará conectado de forma dinámica a un sistema de bases de datos el cual almacena tanto las

I

asignaturas que se imparten en los diversos cursos de postgrado como forma de comunicación estudiante-profesor, facilidades de material bibliográfico, horarios de encuentros, resultados en asignaturas y evaluaciones, entre otras facilidades.

2.2 Herramientas y programas de ayuda para la construcción de la propuesta.

Para la realización del Sitio se tomó como Herramienta principal de Programación el Macromedia Dreamweaver, el sitio estará respaldado por una base de datos la cual almacenará toda la información necesaria para la implementación de los Postgrados, sean de cualquier especialidad, además de organizar la información requerida referente al material bibliográfico, el cual los estudiantes podrán consultar, sin obviar las informaciones necesarias sobre horarios de encuentros, comunicaciones estudiante-profesor, así como resultados de exámenes y tareas preparadas por los profesores dirigidas a que los estudiantes profundicen luego de sus encuentros.

El soporte principal de la aplicación estará establecido en un Sitio Web realizado en PHP, el cual estará conectado de forma dinámica a la Base de Datos y permitirá la gestión de todos los servicios antes expuestos, además de poseer un sistema de administración el cual permitirá que sea actualizado tanto por los profesores encargados de impartir las asignaturas de la maestría como de administradores generales del sistema.

2.3 Contenido a utilizar.

Un paso importante a la hora de emprender el diseño y programación de un Sitio Web es la elección del contenido del mismo. Aquí juegan un papel importante las fuentes de información disponibles para emprender la tarea. Otro aspecto que no debe pasar por alto es el usuario final a quien va dirigido el producto,

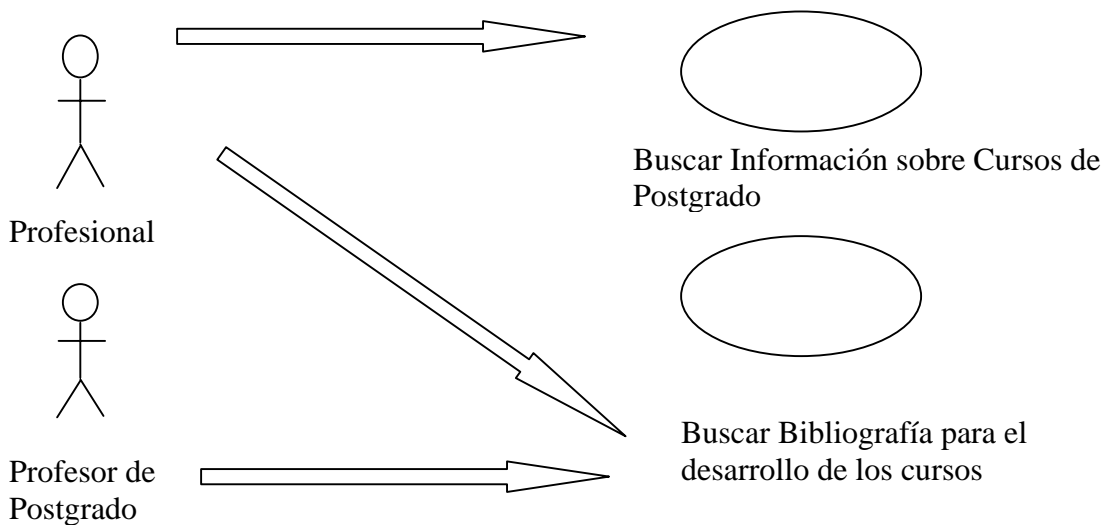
I

pues el material a seleccionar tiene que cumplir sus exigencias. También son importantes, a la hora de hacer la elección, aspectos tales como los servidores para los cuales será factible instalarlos, los navegadores que podrán soportar tales códigos de programación entre otros. En este caso toda la información necesaria para la creación del Sitio fue extraída de la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay además de documentación obtenida del realizador a través de libros y materia de programación así como experiencia obtenida de Sitios anteriores realizados tanto en el país como en otros lugares. Para documentar el trabajo utilizamos monografías y otras investigaciones desarrolladas por especialistas.

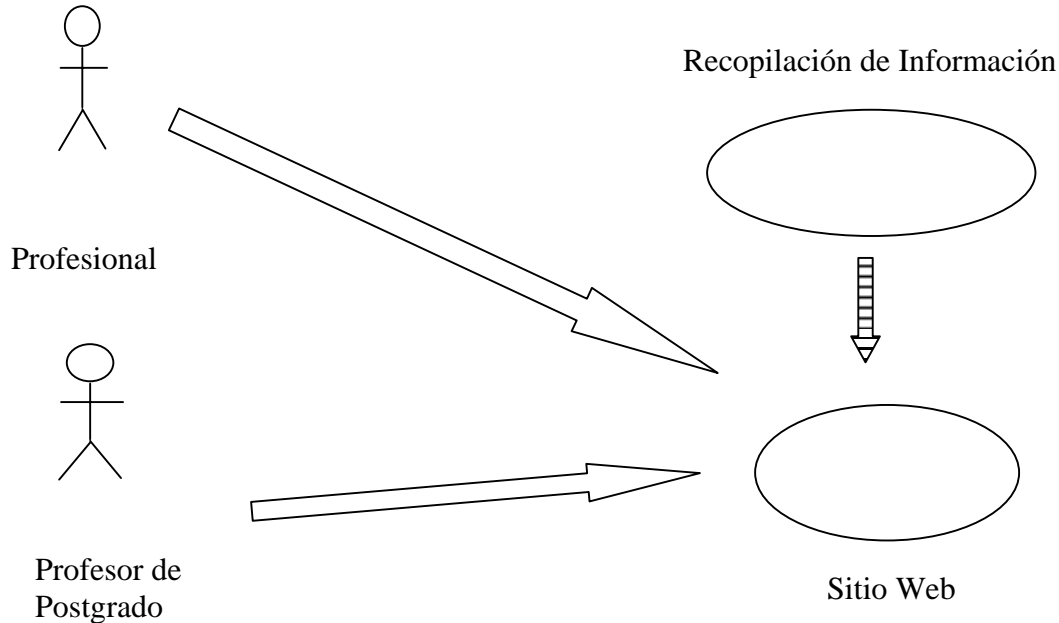
Se pretende que el Sitio final logre su objetivo de permitir que los profesores de la SUM de Yaguajay puedan desarrollar a través de Internet cursos de superación además de informar sobre los proyectos de investigación que se están llevando a cabo en la localidad y tener una fuente en la red de bibliografía para posteriores trabajos de investigación.

2.4. Análisis y diseño de la propuesta.

2.4.1. Diagrama del negocio.



2.4.2. Diagrama del sistema. Este diagrama se realizó teniendo en cuenta los aspectos medidos en los instrumentos.

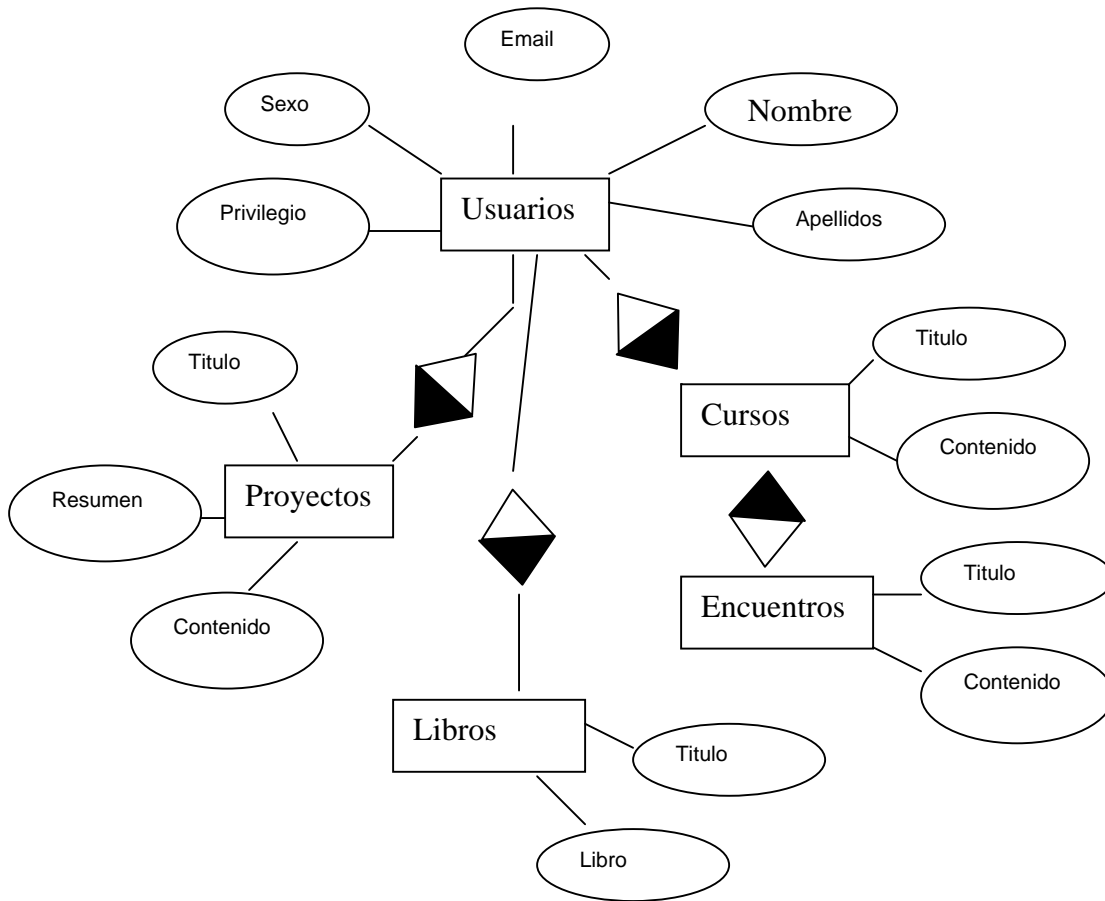


2.4.3. Diseño de la navegación.

2.4.4 Mapa de navegación.

Para la realización del diseño de la navegación de nuestro sitio tomamos como iniciativa la creación de mapas de navegación. En función de que el sitio contiene tres módulos principales (administrador, profesor y estudiante), creamos tres mapas de navegación, uno para cada módulo (Ver Anexo 7), en los mismos se describen las opciones principales que contiene el sitio vistas desde el módulo de cada tipo de usuario.

2.4.5 Diagrama entidad relación.



2.4.6. Carta Tecnológica para el Guión de Sitio Web

I.-DATOS GENERALES DEL PRODUCTO:

Nombre: Sitio Web para la gestión de cursos de postgrado en la SUM “Simón Bolívar”

Fundamentación: En el mundo actual y en nuestro entorno el uso de los Sitios Web ha cobrado gran interés tanto entre los diseñadores y programadores como en los usuarios finales encargados de gestionar y acceder a la información almacenada de forma automatizada.

Después de realizar un diagnóstico inicial en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay y producto de la problemática existente en la gestión de los cursos de

I

postgrado, teniendo en cuenta además el proceso que se lleva en Cuba de informatización de la universidad, proponemos la realización de un Sitio Web que permita la gestión de estos cursos el cual servirá para que los profesionales graduados de nuestro territorio con interés en desarrollar estudios de superación tengan la información necesaria a través de la Web para matricular y cursar sus asignaturas, además de brindar la posibilidad de acceder a bibliografía virtual que podrán descargar de la Web o consultar en línea lo cual constituye un aporte a la escasez de material bibliográfico y un eficiente uso de la Web para el desarrollo de estos cursos.

Con la utilización de este Sitio pretendemos además estrechar la interrelación entre los estudiantes y profesores de forma tal que exista una comunicación más constante entre los mismos aprovechando las ventajas que brinda la utilización de los Sitios Web como variante a utilizar en el Sistema, el cual estará conectado de forma dinámica a un sistema de bases de datos el cual almacenará tanto las asignaturas que se impartirán en los diversos cursos de postgrado como servicios de comunicación estudiante-profesor, facilidades de material bibliográfico, horarios de encuentros, resultados en asignaturas y evaluaciones, entre otras facilidades.

Sinopsis: Sitio Web para la gestión de cursos de postgrado en la SUM “Simón Bolívar” permitirá que tanto los profesores como los estudiantes de cursos de postgrado de la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay tengan un espacio en la red para profundizar el conocimiento, lo cual les permitirá mayor acceso a bibliografía, una mejor forma de establecer la comunicación entre ambas partes además de un lugar para intercambiar ideas y de informar sobre los proyectos de investigación que se llevan a cabo en nuestra localidad.

I

El Sitio está basado en sistemas de seguridad y tendrá tres formas de privilegios: estos serán los administradores generales, los profesores y los estudiantes en cuestión.

Objetivos: Lograr en la “SUM” de nuestro municipio un espacio en la red para la gestión e información de cursos de postgrado así como la divulgación de los proyectos de investigaciones que se desarrollan en la localidad y recopilación de libros y material bibliográfico en formato electrónico para el acceso de los profesores y los estudiantes de los cursos en cuestión.

Estrategia metodológica: El sitio presenta un contenido distribuido por temas que permiten al usuario, de forma independiente, localizar la información de su interés de un modo sencillo y rápido. Está diseñado de tal forma que tanto estudiantes como profesores jueguen un papel activo en la apropiación de los conocimientos partiendo de las orientaciones del educador.

El método, que nos indica en qué forma se va a desarrollar el proceso para alcanzar el objetivo, estará en función del seguimiento que los estudiantes llevarán sobre los cursos en los cuales estén previamente matriculados, esto permitirá que los mismos sigan las líneas establecidas, lo cual no impedirá el acceso a la bibliografía disponible así como la lectura de las publicaciones y el buen acceso a la comunicación entre los propios estudiantes y los profesores.

Público al que va dirigido: El Sitio en cuestión está dirigido fundamentalmente a los profesionales graduados y cuadros de la localidad con interés en cursar estudios de superación y profesores de la sede que imparten los cursos de postgrado de nuestra Sede Universitaria Municipal

I

Prerrequisitos: Dentro de los prerrequisitos fundamentales para la utilización de nuestro sitio están: el tener acceso a la intranet nacional, además de tener un mínimo de conocimientos en la navegación por la Web

Bibliografía utilizada: Para la creación del Sitio se utilizó material investigativo de la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay, así como material de programación Web de utilidad empleada por el creador.

II.-DATOS GENERALES DEL AUTOR:

Nombres y Apellidos: Lisnet Castellón Gazapo

Categoría Docente: Instructor Adjunto.

Categoría Científica:

Especialidad: Ing. Industrial

Centro de trabajo: Joven Club Yaguajay I

Dirección: Maceo 9 Yaguajay.

Teléfono: 55-2657

III.-DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO:

Módulo página Principal (I): La pantalla principal del Sitio muestra un Menú con opciones de navegación del Sitio, un área de autenticación, Sección de publicación de Artículos de Investigación, área de listado de cursos funcionando en estos momentos así como listado de cursos anteriores, además de un área de encuestas para recoger opinión de los usuarios.

Módulo Administrador (II): Esta sección se muestra previa a pasar por la autenticación, en la misma el usuario autenticado con privilegios de administrador puede administrar todas las secciones que existen en el Sitio (Usuarios, Cursos, Forum, Biblioteca, Proyectos, Encuestas, Grupos, Evaluaciones).

I

Módulo Profesor (III): En esta sección los profesores, previo a pasar por la autenticación, podrán, dados sus privilegios: adicionar cursos, adicionar bibliografía, moderar Forums, además de organizar grupos de estudiantes y editar Evaluaciones, así como publicar informaciones sobre proyectos de investigaciones científicas que se desarrollan en la localidad.

Módulo Estudiante (IV): Este módulo permite que los estudiantes previo autenticación y estar matriculados en los cursos puedan ver información necesaria sobre los cursos de postgrado que se imparten en la Sede así como los encuentros y las evaluaciones que han recibido, también podrán establecer charlas en el foro de discusión sobre los temas tratados en los cursos que se están impartiendo.

IV.-ESTRUCTURA MODULAR: (Anexo 4).

V.-DESCRIPCIÓN DE CADA PANTALLA:

Pantalla: Página Principal

Módulo al que pertenece: Módulo Página Principal (I)

Número: I-01

Propuesta de diseño de la pantalla: (Anexo 5)

Descripción general: En esta página se encuentran las opciones principales de navegación por el sitio y la misma contiene el menú lateral, el logo de presentación del sitio así como el área de autenticación y las secciones de últimos cursos publicados y las publicaciones y artículos.

Regularidades del funcionamiento: El área estará creada con un diseño limpio y definido de cada una de las secciones contenidas.

Descripción formal:

No	Vinculo	Evento	Descripción del Proceso
1	Autenticación	Clic	Permite Acceder a los privilegios del Sitio previo Clave y Contraseña.
2	Registrarse	Clic	Permite Matricular en el Sitio como Estudiante del mismo.
3	Proyectos	Clic	En esta opción se accede a los proyectos de investigación que se desarrollan en la Sede.
4	Cursos	Clic	Permite acceder a un Listado de los Cursos publicados en el Sitio. (Requerido Autenticación para entrar en los Cursos)
5	Biblioteca	Clic	Permite Listar por categorías los libros y Bibliografía almacenada en la Biblioteca Virtual. (Requerido Autenticación para Descargar Libros y Bibliografía)
6	Forum	Clic	Permite ver los Temas de Debate en el Forum. (Requerido Autenticación para Adicionar tema de debate o respuesta)
7	Grupos	Clic	Permite ver un listado de estudiantes matriculados en cursos organizados por grupos.

I

8	Encuestas	Clic	Accede a un listado de encuestas publicadas en el Sitio. (Requerido Autenticación para entrar Emitir Opinión en Encuesta)
---	-----------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pantalla: Pantalla Administrador

Módulo al que pertenece: Módulo II Administrador.

Número: II-01

Propuesta de diseño de la pantalla:

Descripción general: Esta pantalla se mostrará con un menú donde el administrador tendrá la posibilidad de administrar todas las opciones del sitio (Usuarios, Cursos, Forum, Biblioteca, Proyectos, Encuestas, Grupos, Evaluaciones)

Regularidades del funcionamiento: Al dar clic en cada opción del menú se muestran los formularios para administrar las opciones seleccionadas.

Descripción formal:

No	Vinculo	Evento	Descripción del Proceso
1	Usuarios	Clic	Permite administrar los usuarios, ya sean estudiantes y profesores, el administrador tendrá el privilegio de adicionar los profesores que trabajarán en el sitio.
2	Cursos	Clic	Permite administrar los cursos previamente creados por los profesores.

I

3	Biblioteca	Clic	Permite Administrar las Biblioteca Virtual, el administrador podrá adicionar libros o eliminar / editar libros adicionados por los profesores.
4	Forum	Clic	Permite administrar los Temas de debate en el forum de discusión.
5	Encuesta	Clic	Permite adicionar Encuestas y administrar encuestas ya creadas (Cerrar o cancelar encuestas).
6	Grupos	Clic	Permite al administrador administrar los grupos de estudiantes para los cursos.
7	Evaluaciones	Clic	Permite al administrador administrar las evaluaciones de los estudiantes previamente creadas por los profesores.

Pantalla: Pantalla Profesor

Módulo al que pertenece: Módulo III Profesor

Número: III-01

Propuesta de diseño de la pantalla:

Descripción general: Esta pantalla muestra las opciones disponibles para los profesores donde estos podrán crear sus cursos, crear las evaluaciones, agrupar estudiantes en grupos, así como moderar los forum y chat de comunicación.

Regularidades del funcionamiento: Al dar clic en cada opción del menú se muestran los formularios para Editar las opciones seleccionadas.

Descripción formal:

I

No	Vinculo	Evento	Descripción del Proceso
1	Cursos	Clic	Permite a los profesores adicionar y editar sus cursos.
2	Proyectos	Clic	Permite a los profesores publicar informaciones sobre proyectos de investigación científica que se desarrolla en la Sede.
3	Biblioteca	Clic	Los profesores podrán adicionar Bibliografía y literatura a la Biblioteca Virtual.
4	Forum	Clic	Permite a los profesores moderar los temas de discusiones en el Forum.
5	Grupos	Clic	Permite a los profesores organizar los estudiantes en grupos.
6	Evaluaciones	Clic	Permite a los profesores editar las evaluaciones así como calificarlas y publicar los resultados de las mismas.

Pantalla: Pantalla Estudiante

Módulo al que pertenece: Módulo IV Estudiante

Número: IV-01

Propuesta de diseño de la pantalla:

Descripción general: Esta pantalla muestra las opciones disponibles para los estudiantes previos a pasar por la autenticación, en la misma los estudiantes podrán trabajar con los cursos, así como descargar bibliografía, plantear opiniones sobre los temas en el forum de discusión, establecer comunicación con otros usuarios en el chat, así como responder a las evaluaciones y dejar comentarios sobre los artículos científicos publicados por los profesores.

I

Regularidades del funcionamiento: Al dar clic en cada opción del menú se muestran las opciones enunciadas en los mismos.

Descripción formal:

No	Vinculo	Evento	Descripción del Proceso
1	Cursos	Clic	Permite a Estudiantes trabajar con los cursos en los cuales se hayan matriculado.
2	Biblioteca	Clic	Los estudiantes podrán descargar bibliografía y literatura de la biblioteca virtual.
3	Forum	Clic	Los estudiantes podrán dejar sus opiniones sobre los temas de discusión en el forum.
4	Evaluaciones	Clic	Los estudiantes podrán ver las evaluaciones que han obtenido en las pruebas realizadas en los cursos.

Como hemos visto anteriormente se logró detallar el estado actual del proceso de gestión de cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay, así como la importancia que reviste incorporar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para agilizar este proceso de gestión. Además se detalló la forma en que funcionará el sitio Web propuesto para perfeccionar el proceso de gestión de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.

CAPÍTULO III: Validación de la propuesta de Sitio Web para perfeccionar el proceso de superación postgraduada en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay

Para el diseño y validación del Sitio Web “Universidad Virtual Simón Bolívar” se tuvo en cuenta el empleo de criterios de expertos en la primera fase y luego la puesta en práctica a partir del montaje de un pre-experimento con el objetivo de comprobar la validez del producto, en la Sede Universitaria Simón Bolívar de Yaguajay ubicada en nuestro municipio de Yaguajay se llevó a cabo según todo lo establecido en las indicaciones, tanto desde el punto de vista del programa de estudio como de instalación del Sitio, siendo muy rigurosos en el cumplimiento de cada una de sus actividades y adaptando el sistema de aprendizaje a las condiciones reales del entorno, la Universidad, el estudiante y los profesores.

3. 1 Evaluación de la propuesta por criterios de expertos

Durante la elaboración de las tareas propuestas en la investigación, se intercambió con profesionales de la Sede Universitaria y personal de la informática quienes han dedicado gran parte de su carrera profesional a la creación de Sitios Web, además se contactó con profesores y pedagogos destacados los cuales tiene una rica experiencia en términos metodológicos sobre el desarrollo de cursos de superación, postgrados etc. Con ellos se contactó sobre los problemas existentes para la implementación de estos cursos de superación así como la carencia de comunicación entre estudiantes y profesores y la escasez de bibliografía, los mismos estuvieron de acuerdo con la necesidad de darle solución al problema. Se seleccionaron los especialistas de las diferentes especialidades que aportaron criterios y opiniones para la evaluación del producto propuesto sobre su nivel de aplicabilidad, necesidad de introducción, actualidad y rigor científico.

I

Todos los expertos involucrados estudiaron, examinaron y revisaron la propuesta elaborada y emitieron sus criterios a través de una guía de preguntas. **(Anexo 3)** Los mismos fueron consultados de modo individual, a partir de la aplicación del cuestionario y con el propósito de obtener un consenso general o los motivos discrepantes con respecto al trabajo desarrollado y de donde se procesan estadísticamente estos resultados, es decir la aplicación del Método Delphi (Criterio de expertos).

3.2 Fases en la Implementación del método Delphi

Previa a la aplicación del Método Delphi hay que:

- Delimitar el contexto y el horizonte temporal, en el que se desea realizar la previsión sobre el tema de estudio.
- Seleccionar el panel de expertos y conseguir su compromiso de colaboración.
- Explicar a los expertos en que consiste el método.

3.3 Selección de los expertos.

Con la determinación del grupo de expertos se debe garantizar la confiabilidad de los resultados con el mínimo de gastos; esta confiabilidad depende del número de expertos y de la estructura del grupo de ellos por especialidades y, además, de las características particulares de los propios expertos.

Desde el punto de vista de la calidad de la solución del problema, los expertos deben tener las siguientes características:

Competencia: Se denota por el coeficiente **K**:

I

$$K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$$

Disposición de la persona para participar en la encuesta.

Conformismo de la persona.

Creatividad del experto.

Capacidad de análisis y de pensamiento.

Propiedad de colectivismo.

Espíritu autocrítico.

En el trabajo se consideraron 45 especialistas a los que se les aplicó la encuesta que se brinda en el **(Anexo 6)** y se seleccionaron como expertos los que tienen un coeficiente K entre 0,8 y 1. Estos datos se reflejan en la siguiente tabla:

Candidato a experto	Coeficiente de conocimientos Kc	Coeficiente de argumentación Ka	$K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$	Clasificación del experto.
CE1	0.6	0.3	0.45	Bajo
CE2	1.0	1.0	1.0	Alto
CE3	0.4	0.5	0.45	Bajo
CE4	1.0	1.0	1.0	Alto
CE5	0.8	0.8	0.8	Medio
CE6	0.4	0.45	0.425	Bajo
CE7	0.8	0.9	0.85	Medio
CE8	0.5	0.4	0.45	Medio
CE9	1.0	1.0	1.0	Alto
CE10	0.7	0.8	0.8	Medio
CE11	1.0	1.0	1.0	Alto
CE12	0.4	0.5	0.45	Bajo

I

CE13	0,8	0,9	0,85	Alto
CE14	0.8	0.8	0.8	Medio
CE15	0.4	0.45	0.425	Bajo
CE16	0.7	0.9	0.8	Medio
CE17	1.0	0.9	0.95	Alto
CE18	0.5	0.4	0.45	Bajo
CE19	0.9	0.7	0.8	Medio
CE20	0.9	0.8	0.85	Medio
CE21	0.8	0.8	0.8	Medio
CE22	0.5	0.4	0.45	Bajo
CE23	0.4	0.5	0.45	Bajo
CE24	0.9	0.9	0.9	Alto
CE25	1.0	1.0	1.0	Alto
CE26	0.9	0.8	0.85	Medio
CE27	0.7	0.9	0.8	Medio
CE28	0.4	0.45	0.425	Bajo
CE29	0.4	0.5	0.45	Bajo
CE30	0,8	0,9	0,85	Alto
CE31	0,8	0,8	0,8	Medio
CE32	0.4	0.5	0.45	Bajo
CE33	0.9	0.9	0.9	Alto
CE34	1.0	1.0	1.0	Alto
CE35	0.9	0.8	0.85	Medio
CE36	0.3	0.4	0.35	Bajo
CE37	1.0	1.0	1.0	Alto
CE38	0.4	0.5	0.45	Bajo
CE39	0,8	0,9	0,85	Alto
CE40	0.8	0.8	0.8	Medio

I

CE41	0.4	0.45	0.425	Bajo
CE42	1.0	0.9	0.95	Alto
CE43	0.7	0.9	0.8	Medio
CE44	0.7	0.9	0.8	Medio
CE45	1.0	0.9	0.95	Alto

Después de haber realizado este procedimiento y haber seleccionado los expertos, los cuales tienen una estructura y composición por especialidades y dado que el procesamiento estadístico de los datos entraña la utilización de la distribución normal de probabilidad, por esto se decide la utilización de **31** expertos de los **45** especialistas a los que se les aplicó el procedimiento.

Además se le hizo llegar a todos esos expertos un cuestionario para que cada uno de ellos, de modo individual, se pronunciara con respecto a los aspectos del trabajo que el investigador quiere someter a su valoración. En este caso se seleccionaron **6 aspectos**.

Tabla 1

CATEGORÍA		1 (MA)	2 (BA)	3(A)	4(PA)	5(I)	NE
A1	Diseño y Estructura	17	11	0	3	0	
A2	Seguridad	12	7	4	5	3	
A3	Facilidades de Uso	4	10	9	8	0	
A4	Facilidad de Navegación	11	16	1	3	0	
A5	Posibilidad de Aprendizaje	16	15	0	0	0	
A6	Uso de la Comunicación	26	5	0	0	0	

I

En tal sentido, debían marcar en una escala de cinco categorías la evaluación que consideraran tenía cada aspecto. Las categorías evaluativas empleadas fueron: muy adecuado (MA), bastante adecuado (BA), adecuado (A), poco adecuado (PA) e inadecuado (I). En la siguiente tabla se encuentran los resultados:

Tabla 2

EXPERTOS	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
E ₁	MA	BA	MA	A	MA	MA
E ₂	MA	MA	BA	MA	MA	MA
E ₃	BA	BA	MA	BA	BA	BA
E ₄	MA	BA	BA	BA	BA	MA
E ₅	MA	A	BA	MA	BA	BA
E ₆	BA	MA	A	MA	MA	MA
E ₇	BA	PA	A	BA	MA	MA
E ₈	BA	MA	PA	BA	BA	MA
E ₉	BA	MA	MA	MA	MA	MA
E ₁₀	PA	I	PA	PA	MA	MA
E ₁₁	MA	BA	BA	BA	BA	MA
E ₁₂	MA	A	BA	MA	BA	BA
E ₁₃	BA	MA	A	MA	MA	MA
E ₁₄	BA	PA	A	BA	MA	MA
E ₁₅	BA	MA	PA	BA	BA	MA
E ₁₆	BA	PA	A	BA	MA	MA
E ₁₇	BA	MA	PA	BA	BA	MA
E ₁₈	BA	MA	MA	MA	MA	MA
E ₁₉	PA	I	PA	PA	MA	MA
E ₂₀	MA	BA	BA	BA	BA	MA

I

E ₂₁	MA	A	BA	MA	BA	BA
E ₂₂	BA	MA	A	MA	MA	MA
E ₂₃	MA	BA	BA	BA	BA	MA
E ₂₄	MA	A	BA	MA	BA	BA
E ₂₅	BA	MA	A	MA	MA	MA
E ₂₆	BA	PA	A	BA	MA	MA
E ₂₇	BA	MA	PA	BA	BA	MA
E ₂₈	BA	PA	A	BA	MA	MA
E ₂₉	BA	MA	PA	BA	BA	MA
E ₃₀	PA	I	PA	PA	MA	MA
E ₃₁	MA	BA	BA	BA	BA	MA

Ahora se calcula una distribución de frecuencia (tabulación) a partir de los datos originales o primarios para cada uno de los aspectos sometidos a consulta y se obtiene la **tabla de matriz de frecuencias**.

Aspectos	CATEGORÍAS					
	MA	BA	A	PA	I	TOTAL
A ₁	17	11	0	3	0	31
A ₂	12	7	4	5	3	31
A ₃	4	10	9	8	0	31
A ₄	11	16	1	3	0	31
A ₅	16	15	0	0	0	31
A ₆	26	5	0	0	0	31

I

Luego se calcula la **tabla de matriz de frecuencias acumulativas**.

Preguntas	MA	BA	A	PA	I
A ₁	17	28	28	31	31
A ₂	12	19	23	28	31
A ₃	4	14	23	31	31
A ₄	11	27	28	31	31
A ₅	16	31	31	31	31
A ₆	26	31	31	31	31

MATRIZ DE FRECUENCIAS RELATIVAS (PROBABILIDADES) ACUMULADAS

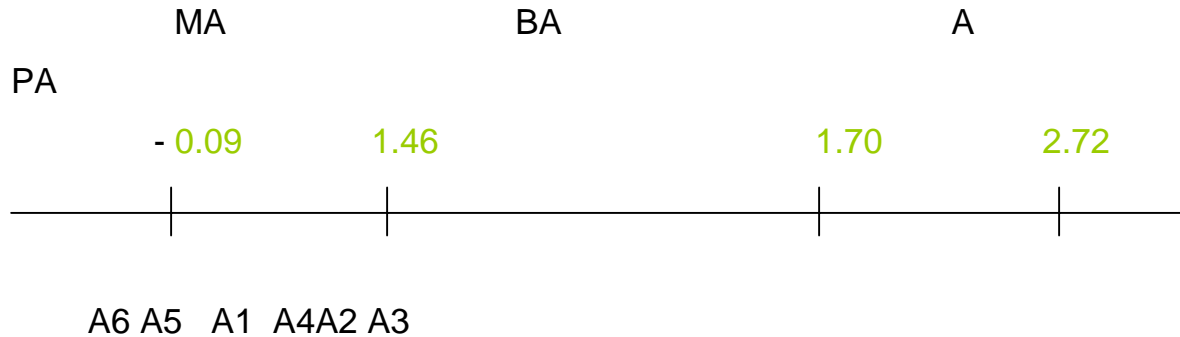
Preguntas	MA	BA	A	PA	I
A ₁	0,548387	0,903226	0,903226	1	1
A ₂	0,428571	0,678571	0,821429	0,903226	1
A ₃	0,129032	0,451613	0,741935	1	1
A ₄	0,354839	0,870968	0,903226	1	1
A ₅	0,516129	1	1	1	1
A ₆	0,83871	1	1	1	1

MATRIZ DE VALORES DE ABSCISAS

Preguntas	MA	BA	A	PA	SUMA	PROMEDIO	ESCALA
A ₁	0,12	1,30	1,30	3,00	5,72	1,43	0,02
A ₂	-0,18	0,46	0,92	1,30	2,50	0,63	0,82
A ₃	-1,13	-0,12	0,65	3,00	2,40	0,60	0,85
A ₄	-0,37	1,13	1,30	3,00	5,06	1,26	0,18

I

A ₅	0,04	3,00	3,00	3,00	9,04	2,26	-0,81
A ₆	0,99	3,00	3,00	3,00	9,99	2,50	-1,05
SUMAS	-0,53	8,77	10,17	16,30	34,71		
LÍMITES	-0,09	1,46	1,70	2,72	5,79	1,57	



De esto se deduce que todos los Criterios son significativos y por tanto no se considera oportuno pasar a una segunda ronda de consultas.

Los métodos empíricos de investigación empleados durante el proceso de investigación demostraron la efectividad de la propuesta de Implementación del Sitio Web, corroborado con los resultados alcanzados en los conocimientos de los estudiantes y profesores sobre la importancia que reviste el uso del mismo en los cursos que se imparten, además de la posibilidad que brinda a los profesores para complementar sus investigaciones científicas.

Para la validación cualitativa y cuantitativa del Sitio Web se utilizó el método de expertos Delphi el cual arrojó que las principales cuestiones de la dimensión Contenido no deberían ser modificadas en la misma, factor clave que contribuyó a un mejor diseño y por ende a una mejor eficacia y eficiencia en el funcionamiento del mismo, que harían de sí un producto de entera calidad tras haber cumplido rigurosamente las expectativas y necesidades de sus clientes.

Conclusiones

El uso de la Web constituye una alternativa efectiva para satisfacer las necesidades de superación en el área de postgrado donde debemos profundizar aún más en el estudio de las bases filosóficas, pedagógicas y psicológicas de la Educación a Distancia.

En los momentos actuales que vive nuestro país con la gran revolución educacional que se está desarrollando, es de vital importancia perfeccionar todos los métodos educativos, tanto pedagógicos como prácticos, con el fin de lograr un sistema educativo moderno y eficiente que esté a tono con los tiempos modernos.

El diagnóstico actual sobre el proceso de gestión de cursos de postgrado en la SUM de Yaguajay ha revelado carencias y necesidades que pueden ser satisfechas desde la óptica de la confección científica en el uso de las TIC en este campo.

El uso de un Sitio Web utilizando Bases de Datos y aprovechando las ventajas de la Web para implementar cursos de Postgrado, es una de las variantes más asequibles para nuestro territorio, independientemente de que todavía queda mucho por hacer en materia de conectividad y acceso masivo a la Internet, pero este puede ser un paso importante en el inicio de esta modalidad, experiencia que en un futuro puede ser extendida a otras Sedes Universitarias Municipales de nuestro país.

La validación del sitio Web por un grupo de expertos en materia informática y pedagógica permitió confirmar que si se diseña un sitio Web dinámico aprovechando las ventajas de las tecnologías de la información y la

comunicación entonces mejorará el proceso de gestión de los cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.

Recomendaciones

Como recomendaciones debemos señalar el uso del Sitio en la Sede Universitaria Municipal de forma piloto y, de obtenerse en el transcurso del tiempo resultados satisfactorios, extender la experiencia a otros centros universitarios municipales de la provincia y el país

Se recomienda también, un estudio más profundo para adicionarle nuevos módulos al Sitio como pueden ser intercambios de mail, entre otros.

Referencia Bibliográfica

1. Elsa Nápoles (1995). "Fundamentos de la pedagogía". Universidad de
2. Camagüey, Camagüey, p.126.
3. Joseph M . Asensio.(1991) "La comunicación como medio educativo" .
Educar No.18, Pág. 41-52.
4. Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Aristos. La Habana, 1977, p.
420
5. Alejandro Alfonso (1994). "Comunicación para la educación y el
conocimiento, bases del ejercicio de la ciudadanía" .Comunicación
Educativa, Vol 9, No. 22, Enero-Marzo, Pág. 43.
6. Arturo Garzón (1994). "Contexto latinoamericano, tecnología y educación
tradicón y pertenencia". Tecnología y Comunicación, Vol. 9, No. 22, Págs.
51-64.
7. Psicología Educacional III (1971), Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de
la Habana, Págs. 547.
8. N Castañeda (1994). La motivación. Universidad de la Habana, Facultad
de Psicología, La Habana, .60.
9. Diego González Serra (1977). Lecciones de motivación. / Diego González
Serra . La Habana: Universidad de la Habana, Facultad de Psicología.
193p.
10. Carlos Álvarez de Zayaz (1992). La Escuela en la vida colección.
Editorial Educación y Desarrollo. La Habana, p.76
11. Carlos Álvarez de Zayaz (1989).Fundamentos teóricos de la
Dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior.
Ministerio de Educación.
12. Cañellas, C. A., Negre, S. J. y Ibáñez, S. J. (1998). Tecnologías y
medios educativos. Colombia: CINCEL, SA.

13. Álvarez, G. M. (2001). Educación a Distancia. ¿Para qué y cómo? [en línea]. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu> [2002, 6 de mayo]
14. Vygotsky, L. 1978 Mind in society. Harvard University Press. Cambridge.
15. Pask, G. 1975 Conversation, cognition and learning. Elsevier. Amsterdam and New York.
16. Young, M. F. 1993 Instructional design for situated learning. Educational Technology Research & Development, 41 (1) :43-58.

Bibliografía

1. Alfonso. A (1994). "Comunicación para la educación y el conocimiento, bases del ejercicio de la ciudadanía" .Comunicación Educativa, Vol. 9, No. 22.
2. Álvarez, G. M. (2001). Educación a Distancia. ¿Para qué y cómo? [en línea]. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu> [2002, 6 de mayo].
3. Álvarez de Zayaz. Carlos (1989).Fundamentos teóricos de la Dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior. Ministerio de Educación.
4. Álvarez de Zayaz. Carlos (1989).Fundamentos teóricos de la Dirección del proceso.
5. Asensio. Joseph M (1991) "La comunicación como medio educativo". Educar No.18.
6. Bisquerra, R. Métodos de Investigación Educativa Guía Práctica. Ediciones CEAC. Barcelona 1989.
7. Blaloch, H. Introducción a la investigación social, Amorrortu Editores, 1971.
8. Cañellas, C. A., Negre, S. J. y Ibáñez, S. J. (1998). Tecnologías y medios educativos. Colombia: CINCEL, SA.
9. Colectivo de Autores. Psicología Educativa III (1971), Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana, Págs. 547.
10. Colectivo de Autores. Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Aristos. La Habana, 1977.
11. Ferreiro Gravié Ramón, 1996. Paradigmas Psicopedagógicos, ITSON, 1996. www.educadis.uson.mx.
12. Garzón. A (1994). "Contexto latinoamericano, tecnología y educación tradición y pertenencia". Tecnología y Comunicación, Vol. 9, No. 22.
13. Gastón Pérez. Metodología de la Investigación Educativa. Editorial Pueblo y Educación 1era y 2da parte. 2001.

14. González Maira, Viviana y otros. Psicología para Educadores. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2001.
15. González Manet, Enrique. La nueva era de las tecnologías informáticas. En educación No 84/ enero - abril. La Habana, 1995/ segunda época.
16. González Serra. D (1977). Lecciones de motivación. La Habana: Universidad de la Habana, Facultad de Psicología.
17. Nápoles. E (1995). "Fundamentos de la pedagogía". Universidad de Camagüey.
18. Nocedo de León, Irma y otros. Metodología de la investigación educacional, II parte. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2002.
19. Pagina Web de la OEI: disponible en: <http://www.campus-oei.org>
20. Pérez Rodríguez, Gastón y otros. Metodología de la investigación educacional, I parte. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2002.
21. Pérez Serrano, María Gloria. La Investigación - Acción. Aplicaciones al campo social y educativo. Dykinson. Madrid, 1990.
22. Savin N., V. Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1972.
23. Rocío Santamaría Smbriz (1995). "Los desafíos del postgrado en América.
24. Pask, G. 1975 Conversation, cognition and learning. Elsevier. Amsterdam and New York.
25. Vygotsky, L. 1978 Mind in society. Harvard University Press. Cambridge.
26. Young, M. F. 1993 Instructional design for situated learning. Educational Technology Research & Development.
27. Página Web de la OEI: disponible en: <http://www.campus-oei.org>
28. Monografías www.monografias.org

Anexo # 1

Encuesta a profesionales y cuadros del municipio de Yaguajay

La siguiente encuesta tiene como objetivo fundamental conocer sus criterios sobre la implantación de los cursos de postgrado en nuestra Sede, así como sus opiniones sobre las principales dificultades presentadas en su implementación actual.

1. ¿Estaría Usted dispuesto a cursar estudios de postgrado en la SUM Simón Bolívar?
 Sí No sé No

2. ¿Conoce usted las vías para matricular en los cursos de superación en la SUM de Yaguajay?
 Sí
 No

3. A su consideración, ¿cuáles son las principales dificultades que influyen en que usted no pueda cursar estudios de postgrado?

4. ¿Considera Usted que la falta de comunicación entre los profesores de la Sede y el personal profesional con aspiraciones de superación puede ocasionar problemas en el desempeño de los cursos?
 Sí
 No sé
 No

Anexo # 2

Encuesta a Profesores que imparten cursos de postgrado de la SUM Simón Bolívar.

La siguiente encuesta tiene como objetivo fundamental conocer sus criterios sobre la implantación de los cursos de postgrado en nuestra Sede así como sus opiniones sobre las principales dificultades presentadas en su implementación actual.

1. Como valora usted la calidad de los cursos de postgrado que se imparten en nuestra Sede.
 Buena Regular Mala

2. Considera usted que la dispersión geográfica de residencia , tanto de profesores como de estudiantes influye en el buen desempeño de los cursos.
 Si
 No.
 No Influye tanto

3. Que opinión tiene usted sobre el acceso y disponibilidad de bibliografía para el buen desempeño de estos cursos
 Suficiente.
 Buena
 Deficiente
 Muy mala.

4. Como valora usted la interrelación con sus estudiantes y la comunicación entre estos en el desarrollo de los cursos
 Buena
 Aceptable
 Mala
 Muy mala.

Anexo # 3

Criterios para la evaluación de la propuesta

Con el objetivo de conocer su opinión sobre la implementación de un Sitio Web para la gestión de cursos de postgrado en la Sede Universitaria Municipal de Yaguajay, necesitamos que conteste el siguiente cuestionario previo haber leído las instrucciones.

A continuación le presentamos una serie de indicadores sobre los cuales nos interesaría conocer sus valoraciones:

Indicadores para la evaluación de la propuesta.	Escala valorativa					Argumente su selección
	MA	BA	A	PA	I	
Diseño y estructura del Sitio						
Usabilidad del Sitio						
Métodos empleados para la Comunicación entre usuarios						
Acceso a Bibliografía						
Facilidades de Navegación por el Sitio						
Sistema de Seguridad Implementado						
Contribución del sitio a la información sobre la superación profesional						

En cada pregunta aparece una escala del 1 al 5, que se interpreta de la siguiente manera:

1	2	3	4	5
Muy adecuado	Bastante adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado

Nota: Ud. debe circular el número correspondiente a su respuesta de acuerdo a esta escala.

Cuestionario.

1. Recoge el Sitio propuesto de forma exhaustiva el contenido del tema que trata.

1 2 3 4 5

2. El Sitio puede ser Utilizado con facilidad en el proceso Docente tanto por estudiantes de postgrado como por Profesores.

1 2 3 4 5

3. Facilitara el Sitio Web la Publicación de artículos científicos por parte de los profesores

1 2 3 4 5

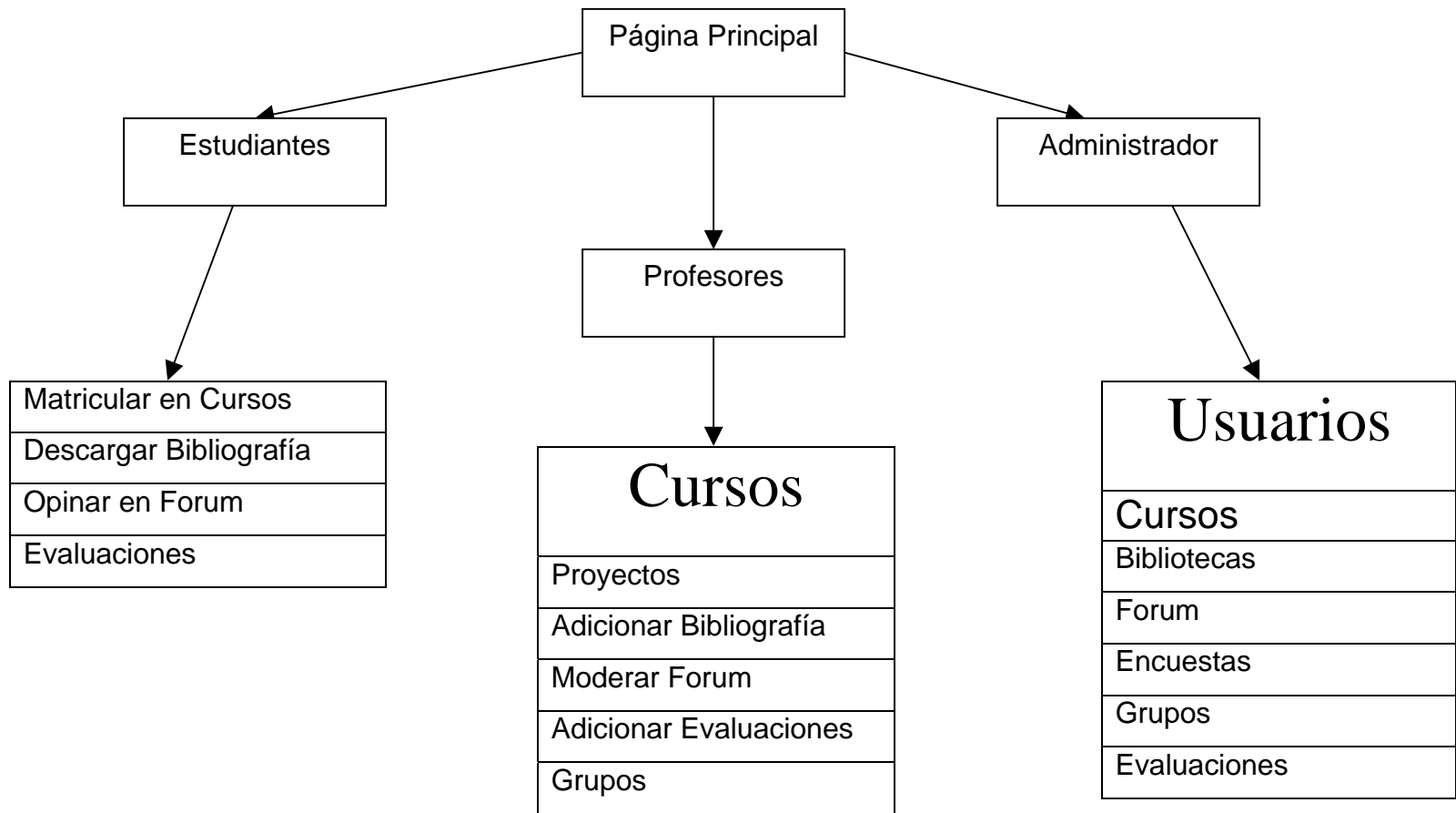
4. Permitirá el Sitio Web la comunicación e interrelación entre estudiantes y profesores

1 2 3 4 5

5. El Sitio permite el acceso fácil a material bibliográfico que complemente el desarrollo de los cursos.

1 2 3 4 5

Anexo # 4
ESTRUCTURA MODULAR:



Anexo 5

Pantalla Principal:

Universidad Virtual "Simón Bolívar"	
Cursos	Bienvenida
Proyectos	
Biblioteca	
Forum	
Grupos	Proyectos
Autenticación	
Usuario: Contraseña: Registrarse	Próximos Cursos

Pantalla Administrador:

Universidad Virtual "Simón Bolívar"	
Usuarios	<u>Opciones</u>
Cursos	
Biblioteca	
Forum	
Grupos	
Encuestas	
Evaluaciones	

Pantalla Profesor

Universidad Virtual "Simón Bolívar"	
Cursos	Proyectos
Biblioteca	
Forum	
Grupos	
Evaluaciones	Próximos Cursos de Postgrado
Proyectos	

Pantalla Estudiante:

Universidad Virtual "Simón Bolívar"	
Cursos	Proyectos
Biblioteca	
Forum	
Grupos	
Evaluaciones	
	Próximos Cursos de Postgrado
Proyectos	

Anexo # 6

ENCUESTA PARA SELECCIONAR EXPERTOS

Con vistas a evaluar el grado de efectividad del Sitio Web necesitamos seleccionar los especialistas que en calidad de expertos nos brindarían los criterios que nos permitirían decidir al respecto.

Para realizar la selección de expertos necesitamos saber los elementos que nos permitan conocer el grado de competencia que tiene usted en la materia y por ello necesitamos que responda al siguiente Tes.

I.-Evalúe el nivel de conocimiento que usted posee, en una escala de 0 a 10, en aspectos relacionados con la creación y diseño de sitios web y la metodología de la enseñanza, considerando 0 como no poseer conocimiento en la materia y en orden creciente de competencia hasta 10, que significaría una elevada preparación.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II.-Para determinar cuáles fuentes han contribuido a la preparación que usted posee en el tema, le solicitamos llenar la siguiente tabla.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (Alto)	M (Medio)	B(Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia en el tema			
Trabajos de autores nacionales consultados			
Trabajos de autores extranjeros consultados			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

Agradecemos la colaboración brindada.

Anexo #7
MAPA DE NAVEGACIÓN

