

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

INTRODUCCIÓN

La optimización se refiere al mejoramiento en todo sentido, de aspectos internos y externos que energizan y dirigen la conducta de los individuos para lograr la perfección del entorno.

A medida que el hombre crece y se desarrolla busca el progreso, y lo ha conseguido a través de la inventiva.

El objetivo fundamental de este nuevo curso de Desarrollo de Habilidades de Pensamiento III no es más que el desarrollar y explotar la creatividad que como seres humanos tenemos por medio de la expansión y contracción de ideas, la activación de procesos creativos y el aumento de la inventiva. En tal sentido, vale señalar la singular importancia que tiene el presente estudio para esta asignatura.

En consideración a lo antes señalado, se plantea la siguiente investigación, cuyo propósito es el de diseñar un sistema que permita la Optimización de Sala de Computación del Departamento de Ingeniería Industrial de la UNEXPO, el cual consiste en desarrollar todas las actividades que conlleven a la puesta en marcha del proyecto en cuestión.

El capítulo I contempla el planteamiento del problema, los objetivos, los alcances y las limitaciones del mismo.

El capítulo II esta referido al marco teórico.

El capítulo III presenta el marco metodológico.

Conclusiones y Recomendaciones

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La Información ha tenido en el cursar de los años un peso considerable en el desarrollo de la humanidad. En el curso de los últimos cincuenta años todas las sociedades desarrolladas y en vías de desarrollo, han tenido que hacer frente a una revolución en el campo de la información. El origen de esta revolución se puede encontrar en la explosión de las innovaciones tecnológicas que se producen en el mundo industrializado, aunque numerosos factores tecnológicos, sociales y económicos han contribuido a su desarrollo.

Las Nuevas Tecnologías de la Información (NTI), constituye la esfera de cambios de la revolución científico-técnica contemporánea, a tal punto, que obliga al cambio del paradigma del uso y producción y la información de la sociedad. La educación superior en América Latina y el Caribe está llamada a desempeñar un doble papel: por una parte deberá llevar a cabo su reforma interna en función del uso intensivo de las NTI, así como proyectar y catalizar la introducción de las mismas en la sociedad y en su conjunto.

La educación superior en Venezuela no puede ser la excepción. Debe orientar todos sus esfuerzos hacia este doble papel donde la tecnología no es aún la protagonista en muchas de las Instituciones.

El sector de la educación superior en Venezuela cuenta con Instituciones Universitarias que preparan

profesionales de la Ingeniería dentro de un esquema teórico– práctico, por tal motivo andan en la búsqueda de soluciones para mejorar el proceso educacional, como es el caso de la Universidad Politécnica la cual no escapa de esta necesidad nacional, por ello dicha Institución debe contar con un apoyo de asistencia técnica en cada departamento cubriendo las necesidades de la comunidad universitaria.

Una de las mejores formas de impulsar el desarrollo tecnológico dentro de las universidades es mediante la implementación de Salas de Computación de cada facultad de cada universidad.

En la Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre (UNEXPO) la sala de computación de Ingeniería Industrial cuenta con escaso números de computadoras, las cuales son insuficientes para la cantidad de usuarios y no cuenta con programas (software) actualizados y/o requeridos por la población estudiantil, para poder lograr un desempeño notable en los estudiantes cursantes de dicha rama, así mismo el espacio físico donde están ubicadas las computadoras es insuficiente para un mayor número de máquinas.

OBJETIVOS.

Objetivo General

- Elaborar un plan para la optimización de la sala de computación del departamento de Ingeniería Industrial.

Objetivos Específicos

- Evaluar y realizar un diagnóstico de la sala de computación actual.
- Formular el modelo de la sala de computación deseada.
- Establecer los recursos necesarios para realizar las mejoras de la sala de computación de Ingeniería Industrial.
- Seleccionar los materiales y equipos necesarios para la realización de la actividad propuesta

Justificación.

El proceso de enseñanza– aprendizaje en la actualidad requiere del uso de la tecnología generada que se puede utilizar para el apoyo de la institución universitaria. Al respecto Mora(citado en Parra,1997) plantea que es la universidad uno de los principales eslabones de la cadena educativa, la que debe responder al reto en forma definitiva se debe romper con la disciplina impuesta por el actual sistema educativo que limita al estudiante capaz de entender el llamado de la época moderna, con un perfil que se adecue a un tiempo que exige ser participativo y capaz de tomar la tecnología en sus manos, con el propósito de dominarla y así propiciar progreso.

Por este motivo la universidad debe contar con Salas de Computación por departamento, así la población estudiantil contaría con un apoyo tecnológico y estaría dando así la universidad herramientas para el avance y destreza del alumno.

En consecuencia la optimización de la sala de computación de Ingeniería Industrial es un factor relevante para la población que se beneficia de ella, ya que es un área de importancia utilizada con el fin de realizar actividades de ayuda para el estudiante como son: cursos de computación, elaboración de trabajos monográficos por computadora, como medio de información por vía Internet, entre otros.

La optimización de dicha sala proporcionará en un futuro no muy lejano, una herramienta al estudiante de la UNEXPO, especialmente los alumnos de Ingeniería Industrial, ya que brindará el apoyo necesario para desarrollarse completamente en su área, al facilitarle software y la información más reciente del mundo acerca

de la asignatura que cursan.

Alcances y Limitaciones.

Con esta investigación se persigue optimizar la sala de computación de la Universidad Politécnica, especialmente enfocado al Departamento de Ingeniería Industrial, siendo este proceso solo aplicable a las Salas de Computación previamente condicionadas, además de ser aplicable a todas las demás Salas de Computación de las demás especialidades. Esta optimización no puede llevarse a cabo en sala de otras Instituciones Educativas ya que no poseen las mismas necesidades de la sala computación de Ingeniería Industrial.

ANÁLISIS DE LOS OPERADORES DEL PENSAMIENTO

P.N.I.

Positivo

- Brinda servicios de información por Internet.
- La disponibilidad del computador para la realización de trabajos.
- Las personas que utilizan la sala no solamente tienen que ser de la especialidad de Ingeniería Industrial.

Negativo

- El número de máquinas es insuficiente para la cantidad de usuarios.
- Los programas (software) no están actualizados.
- El espacio físico es insuficiente para el número de máquinas y usuarios.
- La atención brindada por el personal que atiende no es la más acorde.

Interrogantes

- ¿Estaría dispuesto el departamento en apoyar el plan de optimización?
- ¿La universidad brindará el apoyo económico necesario para la realización del plan?
- ¿Qué recursos humanos y materiales se necesitan para llevar a cabo el plan de optimización?

Considere Consecuencias.

Positivas

- Creación de cursos preparatorios para los alumnos en el área de la informática.
- Obtención de mayor nivel de conocimientos con respecto a la tecnología actual.
- Motivar al estudiantado acerca del manejo de Internet.
- Diseño de un sistema de reservación.

Negativas

- No todos los alumnos pueden tener acceso a la sala de computación.
- No satisfacen las necesidades de los usuarios.
- El usuario no puede realizar trabajos relacionados a la carrera.
- No se puede aumentar la cantidad de computadoras debido al *espacio físico*.

CAPITULO II

MARCO TEORICO.

I ANTECEDENTES

Actualmente se ha concebido la informática como el proceso que hace hincapié en el camino para llegar a un gran objetivo y donde la importancia se ha puesto como uno de los agentes de cambio en la sociedad de nuestro tiempo.

Es por esto que el estudiantado se ha visto en la necesidad de adquirir computadoras, ya que ha considerado la informática como el principal responsable del proceso de aprendizaje.

Fernández M. (1990) en una ponencia llevada a cabo en el Instituto Universitario Politécnico Barquisimeto, referida a la computación en los Institutos de Educación Superior señalo la importancia de las computadoras en los tiempos modernos, donde la velocidad, precisión y presentación de los trabajos, informes, proyectos que son factores decisivos para la toma de decisiones, para entrar en el mercado de la competencia. El computador viene a ser la herramienta que permite una gran facilidad operativa en aquellas áreas donde se consume mucho tiempo y este sea preciso utilizarlo al microsegundo

La computación luego viene a ser como el punto álgido que ofrece y abre todas las puertas a la resolución de problemas, eligiendo la información y su representación, y esta elección es dirigida por la herramienta que ofrece los recursos, la computadora, tal como lo señala Correa J.(1990).

De la Heras (1991) dice, interesa señalar la dependencia de una sociedad acostumbrada a encontrar la información en el marco de una página y que ahora es llamada a moverse cada vez más en el marco de un monitor de un ordenador. Los nuevos navegantes han recorrido durante 500 años hasta llegar a la orilla de una cultura del libro, en donde la información se hojeaba, y ahora, para iniciar las primeras siglaturas, tienen que abandonar sus hábitos libresco y habituarse al espacio en la pantalla

Las Instituciones de Educación Superior en América Latina deberán jugar un papel primordial como agente de cambio, a fin de contribuir a la creación de medios, Institutos y empresas que contribuyan a lograr una sociedad bien formada. Lafuente L.R. (1992)

En atención a ello, se asume la necesidad de que las Salas de Computación de la Universidad Politécnica, cree estrategias de aprendizaje, ya que el alumno necesita la información necesaria para poder aplicarla en un futuro próximo. Por lo tanto el proceso debe brindar situaciones motivadoras que ayuden al alumno en su aprendizaje por el medio de la acción.

Una breve reseña de varias Salas de Computación servirá de sustento para plantear la situación actual de las mismas:

La sala de ingeniería Eléctrica fue fundada como tal en el año 1989, en ese entonces era conocida como El Rancho debido a su precario estado. Actualmente sé en un salón contiguo al antiguo con muchas mejores condiciones, pero no las más favorables. La sala actual fue establecida en el año 1998, gracias al esfuerzo en común de todos los estudiantes (la mayoría de ellos de la especialidad Ingeniería Eléctrica), los cuales ahora poseen el cargo de preparador o ayudantes. Esta sala no cuenta con el software necesario o pertinente a la Ing. Eléctrica, además de no poseer una cantidad adecuada de máquinas (acorde con la cantidad de usuarios) y un espacio físico inadecuado. Castillo J. Departamento de Ingeniería Eléctrica (2000)

La sala de Ing. Metalúrgica, (1997) fue construida, en base a la inquietud de los estudiantes de Ing. Metalúrgica, los cuales poco a poco fueron equipando y acondicionando un salón otorgado por el departamento de Metalúrgica, ubicado al lado de la sala de estudio de dicho departamento. El personal de mantenimiento amablemente les cedió mesas y sillas, además de una unidad de aire acondicionado. Los

mismos alumnos fueron responsables de construir la tubería que traería el cable que los conectaría al servidor y proveedor del servicio de Internet, supervisado por el Jefe de Telemática y el bachiller (ahora egresado) Julio Murzi. Las computadoras les fueron donadas por el Departamento de Post- Grado. Los alumnos han ido adquiriendo nuevos equipos con dinero recaudado por ellos mismos, dinero que recogen de efectuar charlas, seminarios, simposios y otros actos en el cual cobran una pequeña cuota, para adquirir el equipo, entre los cuales figuran (una cámara de video- conferencia, una impresora y un escáner). Esta Sala también es manejada por los propios alumnos. Esta sala no posee un software adecuado para la carrera, sin embargo, la situación es la misma en todas las escuelas de Metalúrgica del país, ya que tanto con la Escuela de la U.C.V., como la de la Universidad de Guayana, no poseen el software relacionado a la carrera. Ing. Lisseth Cordero. Departamento de Metalúrgica. Encargada del Taller de Soldadura y Fundición (2000).

La sala de Ing. Mecánica (1997) no fue creada como una Sala de Computación como tal, sino más bien como un Laboratorio de AutoCad, con la flexibilidad de poder usarse como una sala, siempre y cuando se le asigne prioridad a las personas que trabajen con AutoCad. Este laboratorio cuenta con todos los programas relacionados a la Ing. Mecánica, además de poseer 6 máquinas adecuadas y modernas, aunque pudieran ser más. Esta es una de las salas mejor adecuadas. Esto se debe a que es la sala encargada de distribuir el servicio de Red a las salas de Metalúrgica, Eléctrica e Industrial. Es manejada por estudiantes los cuales son 5 ayudantes y un preparador los cuales se turnan diariamente durante toda la semana. Pérez J.M. Departamento de Ingeniería Mecánica (2000)

De esta forma la problemática en cuestión es optimizar la Sala de Computación de Ingeniería Industrial de la UNEXPO, para así poder atender las necesidades del estudiantado, quienes estando al tanto de la situación, exigen con todo derecho, estar a la par de las nuevas tecnologías y manejar el torrente de Información proveniente de la Red Mundial, además de poder estar capacitados para manejar un ordenador y programas actualizados relacionados con su carrera.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO.

Naturaleza del Estudio.

El presente trabajo consiste en una propuesta enmarcada dentro de la modalidad de *Proyecto Factible*. El Proyecto factible, según el Manual de trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales, de la Universidad Experimental Libertador (Upel), consiste en la elaboración de un modelo operativo viable, este debe tener apoyo en una investigación de tipo analítica

Diseño de la Investigación.

- Evaluar la situación actual
- Definir propósitos y objetivos.
- Formular la situación deseada.
- Evaluar la disponibilidad de los recursos económicos para invertir en equipos de computo.
- Estudiar la factibilidad de los Recursos Humanos
- Definir los procesos y las alternativas de solución.

Estructura de la investigación.

FASE I. DIAGNOSTICO.

Esta fase se efectuó en dos niveles: documental y de exploración (observación directa), para lo cual se realizaron las siguientes actividades:

- Se aplicaron los diferentes procesos que conforman la cátedra Desarrollo de la Habilidades del Pensamiento III (introducción a la creatividad, expansión y contracción de ideas, activación de procesos creativos, entre otros).

FASE II. RECOLECCION DE DATOS.

- Se elaboró un instrumento tipo encuesta (Anexo n^o 1) para recabar información referente al nivel de actualización y eficacia que brinda la Sala De Computación del Departamento de Ingeniería Industrial de la UNEXPO.

FASE III. ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS.

- Se analizaron e interpretaron los datos obtenidos en la encuesta, lo cual permitió la necesidad de realizar la propuesta de optimizar la en consideración para mejorar la calidad de su funcionamiento. Los resultados se presentan además en forma de gráficos de tortas. (Anexos 2 y 3).

Ítem 1

Del 100% de los encuestados el 5% opinó que el funcionamiento que brinda la sala de computación de Ingeniería Industrial, era bueno, el 15% que era aceptable, el 55% deficiente y el 25% malo. (Anexo n^o 2)

Ítem 2.

Del 100% de los encuestados el 10% opinó que el ambiente físico que utiliza la Sala de Computación en cuestión era bueno, el 30% aceptable, el 45% deficiente y el 15% malo. (Anexo n^o 2)

Ítem 3.

Del 100% de los encuestados el 7% dijo que el número de computadoras disponibles es bueno, el 23% aceptable, el 17% deficiente y el 53% malo. (Anexo n^o 2)

Ítem 4.

Del 100% de los encuestados el 7% expresó que la actualización de las computadoras es buena, el 5% aceptable, el 10% deficiente y el 78% mala. (Anexo n^o 2).

Ítem 5.

Del 100% de los encuestados el 10% cree que la rapidez con la que se ejecutan los programas es buena, el 20% aceptable, el 56% deficiente y el 14% mala. (Anexo n^o 3)

Ítem 6.

Del 100% de los encuestados el 5% señaló que el espacio físico de la Sala en cuestión era bueno, el 16% aceptable, el 30% deficiente y el 48% malo. (Anexo n^o 3)

FASE IV. OPTIMIZACION DE LA SALA.

Una vez realizado el diagnóstico que permitió identificar la necesidad de desarrollar un ambiente que optimice el servicio prestado por la Sala de Computación a los estudiantes de la etapa universitaria y determinada la factibilidad del ambiente desde el punto de vista técnico, administrativo y económico, se establecerán lineamiento para llevar a cabo la puesta en marcha de dicha Sala. Los siguientes lineamientos son:

- Adquisición de un mayor número de computadoras para garantizar que todos los estudiantes que tengan la necesidad de utilizar una computadora, ya sea para el aprendizaje o la ejecución de determinado trabajo, tengan acceso a una máquina.
- Reubicación de dicha sala a un espacio más amplio y más adecuado a las necesidades del estudiantado.

Análisis de los operadores del pensamiento

C.A.P: Considere alternativas y posibilidades.

- Repotenciar las máquinas.
- Adquirir máquinas nuevas y/o usadas.
- Recaudar fondos para la adquisición de nuevas máquinas, por medio de cursos de computación.
- Ampliar el espacio donde está ubicada la sala.
- Reubicar la sala en un sitio adecuado.

P.N.I.

Positivo

- Al repotenciar las máquinas se hace una menor inversión
- Al adquirir máquinas nuevas se asegura un mejor rendimiento
- Mayor espacio para ubicar las máquinas en un lugar nuevo

Negativo

- No se garantiza la durabilidad de la máquina de ser repotenciada
- Se realizaría un gasto mayor al comprar máquinas nuevas
- Dificultad de acceso para los usuarios.

Interrogantes

- ¿Cómo recaudar fondos para repotenciar las máquinas?
- ¿Cómo conseguir recursos para comprar máquinas nuevas?
- ¿Dónde se reubicaría la sala?

C.P.: Considere Prioridades

- Recaudar el dinero necesario
- Comprar computadoras
- Ampliar la Sala de Computación.

C.P.V.: Considere Punto de Vistas.

- Precio
- Calidad
- Estado o Condición.

ANEXO N° 1

Instrucciones: En cada pregunta se presentan cuatro alternativas marque con una X su respuesta.

- El funcionamiento que brinda la Sala de Computación del Departamento de Ingeniería Industrial es:

Buena €

Aceptable €

Deficiente €

Malo €

- El ambiente físico que utiliza la Sala de Computación del Departamento de Ingeniería Industrial es:

Buena €

Aceptable €

Deficiente €

Malo €

- El número de computadoras disponibles es:

Buena €

Aceptable €

Deficiente €

Malo €

- La actualización de las computadoras es:

Buena €

Aceptable €

Deficiente €

Malo €

- La rapidez con la que se ejecutan los programas es:

Buena €

Aceptable €

Deficiente €

Malo €

- El espacio físico de la Sala de Computación es:

Buena €

Aceptable €

Deficiente €

Malo €

ANEXO NO 2

ANEXO NO 3.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Tomando en consideración los hallazgos del diagnóstico efectuado se tiene:

- Los resultados evidenciaron que el mayor número de ítem respondidos por los estudiantes en relación a la aceptación del actual servicio que presta la Sala de Computación del Departamento de Ingeniería Industrial, se refleja un alto rechazo del mismo.
- Los estudiantes también demostraron que se encuentran dispuestos a cooperar para la actualización y ampliación de dicha sala.
- Con el análisis de la información recabada durante la investigación se determinó la factibilidad de la propuesta de la optimización de Sala de Computación del Departamento de Ingeniería Industrial de la UNEXPO dirigido a los estudiantes de dicha organización.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones obtenidas en esta investigación se proponen las siguientes recomendaciones:

- Revisar y corregir el sistema para adecuarlo y aplicarlo en la Institución con la mayor brevedad posible, a fin de solventar cuanto antes la situación que confronta en la actualidad la población estudiantil de la UNEXPO.
- Promover el establecimiento de cursos orientados a lograr una mayor capacitación del personal, con el objeto de mantenerlo actualizado de manera tal que puedan solventar cualquier emergencia que se presente con el sistema para alcanzar niveles de excelencia.
- Lograr implantar redes de comunicación con otras Universidades a nivel nacional e internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

Parra, A. (1997, febrero 25). La post- modernidad, un reto para la educación. **El Impulso**, p. C 8

Pérez, Octavio.(1997) **Modelo de laboratorio para la universidad**. Trabajo de Ascenso. Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre. Barquisimeto

Navas de, Flor.() **Elaboración de las unidades de aprendizaje de la asignatura Dibujo De Máquinas a través de módulos de Instrucción**. Trabajo de Ascenso. Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre. Barquisimeto

Iriarte E., G (1998). **De la Universidad a los Sistemas Universitarios**. Conferencia, Ciclos El plan de transformación de la Educación Superior para América Latina y el Caribe. Realizada en Bogotá, Colombia.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (1990) **Manual de trabajos de grado de maestrías y tesis doctorales de la Universidad Experimental Libertador**. Barquisimeto, Venezuela.

Yarzabal, L. (1996). **La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe**. Tomo II. Conferencia, Ciclo Respuestas, La Habana, Cuba.

INDICE.

INTRODUCCIÓN	4
CAPITULO I	6
EL PROBLEMA.....	6
Planteamiento del problema	6
Objetivos.....	8
Justificación.....	8
Alcances y Limitaciones.....	10
CAPITULO II.....	13
MARCO TEÓRICO.....	13
Antecedentes.....	13
CAPITULO III.....	18
MARCO METODOLÓGICO.....	18
Naturaleza del estudio.....	18
Diseño de la investigación.....	18
Estructura de la Investigación.....	19
ANEXOS.....	24
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28