

Propuesta de un programa educativo basado en tecnologías: PROFETIC. (Programa de formación para el manejo de las TIC dirigido al personal docente de las Escuelas Técnicas Robinsonianas del Distrito Capital).

Lic. Eunice Gutiérrez, Instituto Universitario de Tecnología "Tomás Lander" - UNERSR
eunicegv@gmail.com

Prof. Carla García

*“LA CREATIVIDAD NUNCA SE DUERME...
SÓLO SE ADORMECE...*

DEPENDIENDO DEL AMOR QUE LE IMPREGNES...

ESTA, DESPERTARÁ DE MANERA CASI INSTANTÁNEA;

Y TE ASEGURO QUE SERÁ INCANSABLE...”

(García, 2006)

*“ALCANZAR NUESTRAS METAS NO ES FÁCIL....
REQUIERE AMOR, ESFUERZO, CONSTANCIA Y DEDICACIÓN....*

*PERO... SI LAS BUSCAMOS CON EMPEÑO PODEMOS DEMOSTRAR,
QUE A PESAR DE TODO...*

NO SON IMPOSIBLES DE ALCANZAR”

(Gutiérrez, 2007)

ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Contextualización.

Durante los primeros treinta años del siglo XX, Albert Einstein se dedicó a demostrar que la imaginación era más importante que el conocimiento. Luego, la prioridad era ponerle más corazón que razón a las cosas. Hoy día la globalización generada como producto de la incorporación acelerada de Internet y otras herramientas tecnológicas; sin duda, ha apuntado hacia la construcción progresiva de un nuevo modelo educativo basado en lo predicho por el sabio alemán; dándole paso al fortalecimiento de la Sociedad de la información.

Esta emergente Sociedad de la información, ha sido impulsada por el vertiginoso avance científico a nivel mundial; dentro de un marco socioeconómico neoliberal-globalizador y sustentada por el uso generalizado

de las potentes y versátiles Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo que ha conllevado a generar cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad. y hoy, es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad; ya que sus efectos se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo, donde cotidianamente se sugiere que todo debe ser revisado: desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que se precisa en las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios utilizados para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura.

Cabe señalar que Pérez (2005) afirma que “el avance que han sufrido las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC) en los últimos años, ha impactado la educación y plantea nuevos requerimientos en los planes de estudios en general y en los procesos de enseñanza en particular” (p.67) Lo que indiscutiblemente hace considerar como uno de los factores clave en la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las prácticas pedagógicas, es la formación de los docentes, aspecto que comienza con la formación inicial y se extiende a través de la formación continua.

El impacto de las TIC, en la sociedad en general y en la educación en particular, genera la necesidad de contar con orientaciones para delinear claramente el perfil que debería adquirir un profesor en su proceso de formación inicial en relación al manejo de TIC. La incorporación de las TIC a la formación docente es actualmente un imperativo, tanto para su propia formación como para el aprendizaje de sus estudiantes. No sólo implica apoyar que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos, también es necesario sobre todo, contribuir a una reflexión acerca de su impacto en el aprendizaje, su uso adecuado, potencialidades y límites. A esta altura del debate educativo, hay certeza de que ni las tecnologías son la panacea para los problemas de las escuelas, ni la educación puede seguir de espaldas a los cambios que ocurren a su alrededor. En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, “Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación”, describió el profundo impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información. Igualmente en la publicación, titulada Las Tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación (UNESCO), se ofrecen algunas respuestas prácticas a los crecientes desafíos que presenta el uso de las nuevas tecnologías en la profesión docente. Es así como los Sistemas Educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las TIC para proveer tanto a docentes como a sus estudiantes, las herramientas y conocimientos necesarios para una Educación integral basada en las nuevas competencias del ciudadano del siglo XXI.

En el caso particular de Venezuela, el Sistema Educativo Bolivariano, concibe la Educación como:

Un continuo humano localizado, territorializado que atiende los procesos de enseñanza-aprendizaje, como unidad compleja de naturaleza humana total e integral, correspondiendo sus niveles y modalidades a los momentos del desarrollo propio de cada edad en su estado físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico, en períodos sucesivos donde cada uno engloba al anterior, creando las condiciones de aptitud, vocación y aspiración a ser atendidas por el Sistema Educativo. (p.5)

La Educación Bolivariana, en sus distintos niveles y modalidades, es objeto de una categorización espacial que brinda los cimientos para la construcción y fortalecimiento de la nueva Escuela; es así como se hace referencia a la Escuela como espacio para las Tecnologías de la Información y comunicación y por consiguiente, eje de innovación tecnológica que según el Ministerio del Poder Popular para la Educación en su material informativo titulado “Educación Bolivariana” (2004):

Orienta la posibilidad de universalizar y democratizar la información a través de los Centros Bolivarianos de Informática y telemática (CBIT). La producción de software educativos adecuados y con pertinencia, son producidos desde la escuela. Los CBIT, son centros que permiten comprender el mundo desde lo local. El lugar se convierte con el uso de la tecnología, en el espacio para acceder a lo universal sin perder su esencia y su identidad, facilitan el acceso a la información a través de medios tecnológicos de masas. (p. 13)

Los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática son espacios administrados por la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT) organización dependiente del Ministerio del Poder Popular para la Educación; en los cuales la tecnología es utilizada como medio eficaz para que los conocimientos sean adquiridos en forma amena y estén a la par con las exigencias de la nueva sociedad del conocimiento. Es importante señalar, que estos centros están distribuidos a nivel nacional y atienden de manera gratuita; requerimientos de docentes, alumnos y demás actores que hacen vida en el quehacer educativo venezolano, Igualmente FUNDABIT promueve un espacio destinado a la formación y el intercambio de experiencias con respecto al manejo educativo de las TIC denominado RENADIT (Red Nacional de Actualización docente en Informática y Telemática) cuyo objetivo es conformar una red humana de docentes, instituciones educativas y especialistas de las diferentes áreas del conocimiento para la articulación de esfuerzos, que impulsen el uso de las TIC, en el proceso de enseñanza y aprendizaje con la finalidad de elevar la calidad del Sistema Educativo Venezolano. Además, El MCIT (Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología) promueve desde el año 2001, el desarrollo de la “Agenda de Tecnología de la información y Comunicación en Educación”, con la finalidad de abrir un espacio e integrar esfuerzos entre las distintas instituciones nacionales vinculadas con la investigación, el desarrollo, la planificación y la acción educativa, para buscar soluciones más inteligentes y provechosas a los problemas que afectan al sector educativo nacional; en este caso lo que refiere a la incorporación progresiva de las TIC a la educación. Sin embargo, muchos docentes no participan de estas iniciativas o programas, bien sea por distintas razones, entre las cuales se citan los excesos laborales, la accesibilidad, tiempo u otras.

Específicamente en el nivel de Media Diversificada y Profesional, se encuentran ubicadas las Escuelas Técnicas Robinsonianas, definidas como aquellas:

Tienen como base fundamental la diversificación de la educación del joven y la joven, con incidencia en el sector productivo y con prioridad en el desarrollo de las escuelas granjas y escuelas técnicas industriales y agropecuarias. Se avanza en la pertinencia social de las mismas y en la redefinición de su esencia y propósito como soporte de su reactivación. A través de ella se articula la educación y la investigación con el sistema de producción de bienes y servicios, de tal manera que contribuyan a consolidar la formación en el trabajo para la producción. Las Escuelas Técnicas Robinsonianas fortalecen desde el lugar la economía social, son espacios para aprender haciendo y enseñar produciendo. El proyecto presta especial atención a la dotación de talleres y laboratorios al incorporar nuevas tecnologías, así como a la rehabilitación y acondicionamiento de la planta física. (p. 23)

Esta definición de Escuelas Técnicas Robinsonianas, permite la inclusión práctica del principio robinsoniano que da vida al proceso de reactivación de las mismas “Aprender haciendo y enseñar produciendo”.

En el Distrito Capital se encuentran un total de diez (10) Escuelas Técnicas Robinsonianas, 3 Comerciales, 4 Industriales, 2 mixtas y 1 de Artes; las cuales atraviesan en estos momentos, un proceso de Reactivación y Modernización dentro del Marco-Convenio de Cooperación Cuba-Venezuela.

Estas Escuelas, tienen como propósito fundamental según García y otros (2004) “Formar recursos humanos de alta competencia y calidad que a corto, mediano y largo plazo, demanden las áreas prioritarias del modelo socio-económico de la Nación y. que participen activamente en el sistema social como agentes portadores del cambio cualitativo que exige el país” (Pág. 7).

Por otra parte, este proyecto de Reactivación de Escuelas Técnicas Robinsonianas, indica que la gestión pedagógica de las mismas; hace posible “Aplicar las tecnologías existentes en su formato original, mejorarlas y crear nuevas versiones” (Pág.14) Sin embargo En estos planteles se evidencian debilidades en cuanto al manejo educativo de las TIC en su quehacer pedagógico; pese a que en la mayoría se encuentra inmersa el área de Informática y además poseen equipos e infraestructura tecnológica acorde con las exigencias educativas actuales. La mayor preocupación que se presenta, radica en que un alto porcentaje de docentes adscritos a estos planteles no incorporan en su práctica educativa. las bondades de las TIC, en mucho de los casos; por desconocimiento de estrategias para la incorporación del computador y los servicios que ofrece Internet al aula, por la carencia del recurso tecnológico, o por inexperiencia en el uso educativo de las TIC; desde una tan sencilla como el empleo de herramientas de comunicación asincrónicas (Correo electrónico, foros, website, entre otras) hasta llegar a algunas cuyo empleo, pudiese llegar a ser más complicado en cuanto a su utilidad, como por ejemplo: Blog, Webquest, Software Educativo, entre otros. Otro indicio de la situación anteriormente descrita, es aquel relacionado con el

bajo interés hacia la formación docente en TIC que presentan los mismos, lo que tal vez pudiera considerarse parte de los aspectos fundamentales del estudio. Sin duda, esto origina un retraso evidente en cuanto al fortalecimiento de la dimensión “Modernización de las E.T.R.”; además de debilitar significativamente la misión y la visión de estos planteles, específicamente en cuanto al uso pedagógico de las TIC en función de la formación académica de los futuros Técnicos Medios Integrales de los mismos. A esta situación se le puede adicionar, que actualmente los jóvenes han crecido junto a las nuevas tecnologías, las han asimilado como naturales, en muchas oportunidades, encontradas en el hogar: siendo el caso de televisión, teléfono, teléfono celular hornos microondas, equipos de sonido y de video. No obstante es necesario resaltar como para algunas generaciones este auge tecnológico y electrónico es nuevo, para los más jóvenes forma parte del escenario cotidiano, manipulando de esta manera esos equipos de manera natural; y en reiteradas ocasiones, los estudiantes dedican más tiempo a experimentar el uso de las TIC, bien sea con fines netamente recreativos o en algunos casos, de índole académico; este último relacionado directamente con el objeto de interés de la presente propuesta, lo que evidentemente pone en desventaja ante sus estudiantes a muchos docentes que no desarrollan esta práctica habitualmente.

Entonces, es necesario que estos planteles opten entre asumir un papel de liderazgo en cuanto a la transformación de su práctica educativa, incorporando progresivamente el uso de las TIC, o bien, quedar rezagada en el camino del incesante cambio tecnológico. Para que la Educación Técnica pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto docentes como los estudiantes en actividad, sepan utilizar estas herramientas. Para lograr este cometido, se requiere implementar permanentemente; programas de formación cuyas características estén orientadas hacia liderizar y servir como modelo para la capacitación docente en lo que respecta a nuevos métodos pedagógicos y nuevas tecnologías y/o herramientas de aprendizaje.

Por otra parte, el mencionado proyecto de Reactivación, Modernización y Actualización de las E.T.R, específicamente en su plan de recuperación nacional “depende en gran medida de que se cuente con el personal competente necesario para tal fin” (Pág. 44) En este caso el fortalecimiento de los centros Educativos de carácter técnico en cuanto a la gestión del proceso educativo y al enfoque pedagógico de la productividad del plantel y de la búsqueda de la calidad del servicio educativo, hace necesario la formación permanente del docente con respecto al uso educativo de las TIC.

De este planteamiento surge la presente propuesta, la cual consiste en un:

Programa Educativo basado en Tecnologías, orientado hacia la formación docente en TIC del colectivo de educadores de las Escuelas Técnicas Robinsonianas del Distrito Capital, denominado “PROFETIC”.

Análisis previo del grupo destinatario.

El personal docente de las E.T.R se caracteriza por constituir un equipo ecléctico de profesionales en su mayoría graduados en estudios de pregrado en el área de Educación Técnica en sus diversas especialidades; además de un porcentaje significativo de profesionales de áreas especializadas con componente docente y un número reducido que corresponde a personal técnico con experiencia acreditable en distintas menciones de las E.T.R. Este colectivo docente, en su gran mayoría trabaja de forma paralela en otras instituciones educativas, bien sea, de carácter público o privado; lo que resta considerablemente el tiempo que pudiesen dedicarle a la formación y/o actualización docente.

Condiciones de la Infraestructura tecnológica y equipos.

Actualmente las E.T.R cuentan con tecnología de última punta y un porcentaje reducido con los CBIT (Centros Bolivarianos de Informática y Telemática) provenientes de FUNDABIT; ya que dado al proceso de Reactivación y Modernización que se ha venido generando en los dos últimos años, estos planteles han sido dotados de nuevos equipos. Cabe señalar que incluso en estos momentos se estudia la posibilidad de conectar Internet a las Salas de Informática de las E.T.R; lo que contribuiría significativamente al fortalecimiento de las siguientes categorías de la nueva Escuela, **“Escuela como espacio para las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación”** y **“Escuela como espacio para las innovaciones pedagógicas”** y brindaría las condiciones necesarias para la materialización de esta propuesta.

ETAPA DE PLANIFICACIÓN (SISTEMA DE INFORMACIÓN EDUCATIVO)

Un SIE es un sistema integrado usuario- máquina, para suministrar información, con el propósito fundamental de apoyar las operaciones, la administración, el análisis y las funciones de toma de decisiones dentro de una organización educativa.

Para el desarrollo de un Sistema de Información Educativo es necesaria la aplicación de una metodología estructurada que permita la utilización de diferentes métodos y técnicas organizadas para lograr los objetivos establecidos en este caso puede emplearse el MEDSI: (Metodología Estructurada para el Diseño de Sistemas de Información) Montilva (1999), la cual consta de ocho fases donde se realiza la planificación y desarrollo del sistema de información propuesto. En este caso la metodología MEDSI es utilizada para el desarrollo de SI donde la automatización de los procesos sea el centro o meta final, no obstante esta metodología también puede ser empleada para el desarrollo de un Sistema de Información Educativo.

Fase I. Definición del proyecto.

En esta fase, se procedió a determinar la factibilidad de diseñar un nuevo sistema de información educativo con la finalidad de no solo estimar costos y tiempos necesarios para la ejecución de las acciones, sino que se estudiaron los recursos requeridos para el desarrollo del mismo. En este caso es una propuesta personal, basada en un diagnóstico previo, de tal manera que el plan de proyecto está sujeto a las necesidades determinadas y se efectuará como una planificación estratégica, tomando en cuenta los diversos factores que intervienen para el desarrollo del plan.

Fase II. Análisis De Contexto.

Teniendo como base el diagnóstico realizado mediante una observación preliminar en algunas Escuelas Técnicas Robinsonianas, y tomando en cuenta la información suministrada por el personal docente Coordinador de las E.T.R de la Región Capital en las reuniones de la Red de Escuelas Técnicas Robinsonianas; se procedió a determinar el enfoque que debe tomar el nuevo sistema de información, teniendo como base las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sistema de formación y actualización docente actual.

Fase III. Definición de requerimientos.

Después de determinar la necesidad de diseñar un Programa Educativo basado en Tecnologías para el Personal Docente de las Escuelas Técnicas Robinsonianas del Distrito Capital, se definen los requerimientos de los usuarios, para de esa forma establecer las funciones, restricciones y atributos que el nuevo sistema de información debe satisfacer. En este caso el Programa de Formación y actualización docente, requiere de un Recurso Humano capacitado en el manejo de las TIC y de esa forma encargarse de servir de facilitadores o Tutores de los cursos a implementar. Por otra parte, se requiere del recurso tecnológico (Hardware y Software) el cual servirá de soporte para el desarrollo de las actividades de formación. En cuanto al Software empleado, debe contarse con la implementación de una plataforma de aprendizaje (Moodle o Dokeos) donde pueda ser administrado el programa PROFETIC.

Fase IV .Diseño Preliminar.

Aquí se realizó el diseño preliminar del SIE, el cual estará enfocado a satisfacer los requerimientos, restricciones y atributos establecidos en la fase III. Para efectuar este diseño preliminar se ha creado un prototipo o modelo de programa (PROFETIC) mediante un modelo físico que delinea la relación del Recurso humano con el Hardware y software empleado describiendo en general los procesos y elementos propuestos, el cual será sujeto a evaluación y auditoria por parte de un equipo de expertos, para pasar a las subsiguientes fases.

Fase V .Diseñado Detallado.

Esta fase corresponde a la elaboración del diseño detallado del SIE que muestre como se construirán los subsistemas de datos y el subsistema programado. Después de ser aprobada la propuesta y programa del Sistema PROFETIC, se produce el paquete de diseño, el cual contiene todas las especificaciones para la construcción del sistema, y el plan de pruebas que regirán las diferentes pruebas del SIE durante las fases de construcción, pruebas e implantación.

Fase VI. Construcción del sistema.

Permitirá el diseño y ensamblaje del subsistema de datos y el subsistema programado, mediante la construcción y prueba de los diferentes módulos del subsistema programado; el subsistema de datos y los procedimientos manuales del sistema.

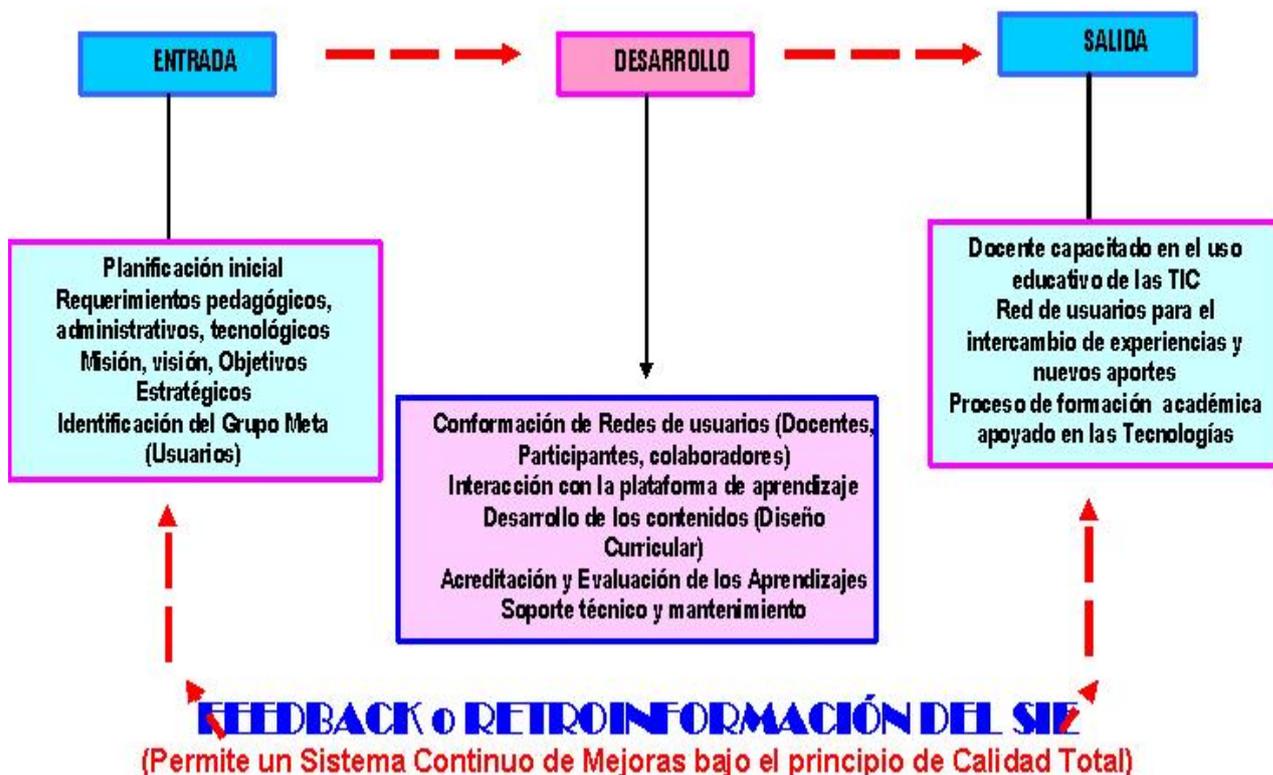
Fase VII. Control de programas.

Es la fase donde se prueba el Sistema de Información, con la finalidad de verificar los procesos y la efectividad del Programa educativo propuesto, mediante el seguimiento efectuado a los docentes participantes en el Programa de formación.

Fase VIII. Prueba de aceptación

Luego de verificar la efectividad del Programa propuesto, se considera que el Sistema ha pasado la prueba de aceptación, formando multiplicadores del programa con la finalidad de poder reproducirlo a gran escala, diseñando de esta forma una red de usuarios, los cuales en calidad de docentes, estudiantes o colaboradores permitan la conversión definitiva del anterior sistema al sistema propuesto, efectuando la evaluación correspondiente, para un efectivo proceso de feedback y retroalimentar el sistema, en pro de mantener un sistema en mejora continua.

SISTEMA DE INFORMACIÓN EDUCATIVO (PROFETIC)



ETAPA DE DISEÑO (LA PROPUESTA)

Identificación del Programa

“PROFETIC”: Programa de formación para el manejo educativo de las TIC dirigido al personal docente de las Escuelas Técnicas Robinsonianas del Distrito Capital.

Propósito

Proporcionar a los docentes de las Escuelas Técnicas Robinsonianas del Distrito Capital un programa educativo basado en tecnologías, bajo una concepción que combina asertivamente el aspecto robinsoniano con el tecnológico “Aprender haciendo con las TIC para enseñar con las TIC”, brindando así, al colectivo docente la oportunidad de adquirir un conjunto de conocimientos teóricos-prácticos con respecto al uso educativo de las TIC, con la finalidad de incorporarlos progresivamente a la práctica educativa cotidiana de esta modalidad de planteles.

Misión

Formar docentes de alto desempeño en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Bolivariano, a través de la educación a distancia en línea; usando las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); contribuyendo de manera significativa al desarrollo humanístico, científico y tecnológico del país para afrontar los retos de la Educación Venezolana del

siglo XXI en el ámbito nacional y con alcance internacional.

Visión

Llegar a ser una organización educativa bajo la modalidad EAD líder en la formación y actualización docente de alto nivel de excelencia académica y responsabilidad social con las TIC y para las TIC, mediante la utilización de herramientas innovadoras, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de Educación Venezolana en todos sus niveles y modalidades.

Meta de productividad del Programa

Formar un 60% de docentes activos de las Escuelas Técnicas Robinsonianas del Distrito Capital con respecto al uso y manejo educativo de las Tecnologías de la Información y comunicación.

Síntesis Descriptiva del Programa

“PROFETIC” es un programa de formación basado en tecnologías, para el manejo educativo de las TIC dirigido al personal docente de las Escuelas Técnicas Robinsonianas del Distrito Capital. Fundamentado en las Teorías del Aprendizaje Adulto; este programa se desarrollará bajo la modalidad a distancia (excepto el Módulo I) y su diseño instruccional, contempla el desarrollo de un total cinco (6) módulos educativos, distribuidos de la siguiente manera:

I Módulo: Conociendo PROFETIC (Introdutorio)

Este único módulo instruccional será de carácter introductorio y administrado de manera semi-presencial en su totalidad. Contiene aspectos relacionados con algunas conceptualizaciones básicas y generalidades sobre El Computador y las TIC en Educación. Su objetivo fundamental es introducir al docente participante en la esencia pedagógica del Programa Educativo PROFETIC: el desarrollo de experiencias de formación basadas en educación a distancia con apoyo de las TIC, para su posterior aplicabilidad en la práctica pedagógica de las E.T.R.

II Módulo: Algunas herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica

- El Buzón de Correo electrónico (Concepto, características, utilidad pedagógica, como emplear educativamente el correo electrónico)
- El Chat (Concepto, Características, utilidad pedagógica, pasos para diseñar una sesión de Chat educativo)
- El Foro de Discusión: (Concepto, características, uso pedagógico, normativa para participación y moderación)
- La Videoconferencia: (Concepto, características, utilidad pedagógica, estrategias para la participación y la moderación)
- La Pizarra Digital (Concepto, características, uso pedagógico , recomendaciones para su aplicabilidad educativa)

III Módulo: El Portafolio Electrónico

- Concepto, Características, Utilidad didáctica, Normas para su construcción y publicación, Instrumentos sugeridos para evaluar un PE

IV Módulo: La Webquest

- Concepto, Origen, Características, Utilidad pedagógica, Pasos para el diseño y publicación de una Wq, Rúbrica sugerida para evaluar Wq.

V Módulo: El Blog

- Concepto, Características, Utilidad pedagógica, Pasos para el diseño y publicación de un Blog.

VI Módulo: El Software Educativo

- Concepto, Tipología, Características de c/u, Utilidad didáctica, Pasos para diseñar Software Educativos.

Nota: Los Módulos II, III, IV, V y VI serán desarrollados bajo la modalidad a distancia; a través del Portal Educativo de PROFETIC.■

BIBLIOGRAFÍA:

García C. Y otros (2005). Proyecto Pedagógico Integral Comunitario de la E.T.R.C. "Luis Razetti". Trabajo no publicado. E.T.R.C. "Luis Razetti", Caracas.

Gordón D. (1996) SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL. Quinta Edición

Larrazábal P. (2003). Análisis descriptivo sobre la Educación Técnica en Venezuela. Trabajo no publicado. IUPMA, Caracas.

Marquès P. (2007) IMPACTO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES [Documento en Línea] Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>

Montilva, J. (1999) Sistemas de Información. Universidad de los Andes. Venezuela