

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LAS FUERZAS ARMADAS



# Gestión de proyectos con TIC

Guía de estudio

Dr. Rafael Chacón Rugeles

2009

NÚCLEO TÁCHIRA, SAN CRISTÓBAL, VENEZUELA

## Tabla de contenido

Introducción .....	3
Objetivos generales de aprendizaje .....	6
Competencias .....	6
Contenidos .....	7
Unidad I: Conceptos relacionados con la gestión de proyectos educativos .....	7
Concepto .....	7
Modelos de planificación de proyectos .....	7
Paradigma educativo.....	8
Sistema complejo .....	9
Calidad de la educación.....	9
Proyectos educativos innovadores .....	10
Unidad II: La incorporación de las TIC en los centros educativos .....	11
Actividad No 1 del proyecto con TIC (Diagnóstico).....	12
Unidad III: Planificación y gestión de proyectos educativos innovadores utilizando las TIC.....	13
Actividad No 2 del proyecto con TIC (Descripción del proyecto).....	13
Unidad IV: Seguimiento y evaluación de proyectos.....	14
Actividad No 3 del proyecto con TIC .....	14
Actividad No 4 del proyecto con TIC .....	14
Recursos .....	14
Modalidad del curso.....	15
Cronograma de actividades.....	15
Actividades y Evaluación .....	17

## Introducción

Vivimos en una sociedad que se encuentra en constante cambio. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han pasado a formar parte de la cotidianidad de la vida de muchos sectores de la sociedad, entre ellos los jóvenes, para los cuales el uso de equipos celulares, de computadoras y la navegación por Internet con fines de comunicación, buscar información y recreación es algo normal. Las empresas aplican de manera intensiva las TIC con el fin de mejorar la eficiencia de sus procesos. Según Carnoy (2004), hay tres aspectos en los cuales las TIC han influenciado el cambio en las empresas, 1) en la comunicación entre los gerentes y empleados mediante el uso de herramientas de Internet como el correo electrónico, lo cual les permite el intercambio de información y la toma de decisiones de manera rápida; 2) la flexibilidad para el trabajo, permitiendo que los trabajadores puedan laborar fuera de sus puestos de trabajo, lo cual significa que las tareas y el horario de trabajo puedan ajustarse continuamente a los productos, procesos y mercados cambiantes; 3) las TIC juegan un rol fundamental en la formación del recurso humano de las empresas, gracias a Internet se ha desarrollado la formación en línea o virtual (e-learning), las empresas recurren actualmente a este medio para impartir cursos a sus trabajadores con el fin de mantenerlas actualizados.

En el campo educativo se puede afirmar que hoy día las computadoras son una herramienta que se encuentra presente en las escuelas y universidades de los países desarrollados y que ha venido introduciéndose aceleradamente en las aulas de los países en vías de desarrollo. Al igual que con las empresas señala Carnoy (2004), gracias a las TIC se ha fomentado el trabajo en red en las instituciones educativas. Hoy día somos testigos de la presencia de las computadoras y de sistemas informáticos en la mayoría de las escuelas, liceos, colegios e instituciones de educación superior. Estos sistemas informáticos se utilizan en la parte administrativa para llevar la administración de la institución. En el caso de instituciones de educación media se utilizan mayormente para llevar la contabilidad y el presupuesto del colegio o instituto. En las instituciones de educación superior, su uso en algunas de ellas va más allá de lo contable y se están aplicando las TIC para lo que es la gestión de los procesos académicos como son inscripciones, notas, constancias, horarios.

En el aspecto académico, las TIC están siendo usadas a nivel de educación media esencialmente en laboratorios de informática, que son empleados para darle formación a los estudiantes en programas informáticos que los ayuden en el desarrollo de sus actividades académicas y en el uso de Internet como herramienta para la búsqueda de información. A nivel de educación superior, muchas universidades e institutos universitarios han instalado plataformas virtuales o entornos virtuales que están siendo usados por los profesores como apoyo para los cursos presenciales que imparten. Hay algunas universidades que los está empleando ya, para el desarrollo de la educación a distancia.

No obstante la aplicación que se está haciendo de las TIC en la educación, hay una diferencia con respecto a las empresas. En ellas, las TIC constituyen una herramienta para la mejora de la calidad de los procesos y de los productos que fabrican. La mejora en la calidad de sus productos en las empresas depende hoy día esencialmente de la innovación tecnológica. En educación la situación

no está tan clara en este aspecto. Aunque hay avances en este sentido de algunas instituciones en lo que se refiere a la gestión de los procesos administrativos, ejemplo de ello en nuestra región lo es la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), que ha venido colocando todos sus procesos de gestión de los estudiantes, profesores y personal administrativo a través de la red. En la UNET, toda la información institucional, como resoluciones del Consejo Universitario, Consejo Académico, se encuentran disponibles en la red interna (Intranet), así mismo todo el personal dispone de su cuenta de correo, por la cual le llega la información de todos los entes de la universidad, su comprobante de pago está en línea. Existen de bases de datos, en donde se tiene guardada toda la información de la institución. Como ya se señaló, los estudiantes realizan su inscripción, solicitan sus constancias, sus notas en línea.

No así, es igual la situación en lo académico. A pesar del mayor uso de las TIC por parte de los profesores, no hay un claro sentido de cómo utilizarlas para mejorar la calidad del proceso educativo. El conocimiento es el elemento esencial en la sociedad del siglo XXI. Sin embargo, nuestro conocimiento de cómo se crea el conocimiento de cómo se aprende, cómo se usa y transfiere sigue siendo parcial, superficial y fragmentado en varias disciplinas científicas, con el resultado de que los conceptos básicos del conocimiento se definen e interpretan de diferentes formas. Para el sistema educativo es un reto determinar científicamente y sistemáticamente la entrega y asimilación de los conocimientos. Crear una educación guiada por el pensamiento sistémico, integrador, que cree las estrategias para una enseñanza basada en problemas con un enfoque multidisciplinario y transdisciplinario. Hemos avanzado en tecnología, las empresas se han beneficiado de su avance, mas la educación no ha podido integrar las TIC a los procesos académicos de manera efectiva.

Lo anterior ha determinado que la efectividad de la mayoría de nuestras instituciones educativas no se diferencie mucho de la de los años anteriores al uso de las TIC, ésta sigue siendo muy baja. Nuestras instituciones se caracterizan por mantener un alto nivel de deserción estudiantil, bajo rendimiento académico, los estudiantes demoran más del tiempo contemplado en el plan de estudios para graduarse y las notas en promedio son bajas. Si bien es cierto que los profesores, sobre todo a nivel universitario, están utilizando las TIC, para comunicarse, para llevar de una forma más eficaz el control de sus notas, para elaborar materiales y están comenzando a utilizar los entornos virtuales, para colocar el material de sus cursos, se hace necesario el desarrollo de investigaciones y proyectos sobre el uso de las TIC como herramientas para mejorar y potenciar los procesos de enseñanza aprendizaje. Es importante entonces para los profesores en esta nueva era tecnológica con la cual se inicia el siglo XXI, la formación en el uso de pedagógico de las TIC, y son los mismos docentes, sobre toda aquéllos que teniendo conciencia de esta situación han venido preparándose e incorporando las TIC en sus cursos, los responsables de dirigir, planificar y conducir proyectos educativos tendientes a introducir cambios en las instituciones educativas con fin de mejorar sus procesos de índole académica, los procesos de enseñanza aprendizaje, a mejorar la administración haciéndola más eficaz. De investigar acerca de cómo pueden contribuir las TIC a la sistematización del conocimiento, por ejemplo mediante las bases de datos, sistemas de información, objetos de aprendizaje, sistemas de gestión de contenidos.

Este curso de Gerencia de proyectos educativos con TIC, tiene por fin conocer los conceptos involucrados con la gestión de proyectos, conocer los distintos modelos de gestión de proyectos, identificar y comprender los elementos claves de un proyecto tecnológico en el campo educativo, estudiar la Planificación Estratégica Situacional (PES) como una metodología para la planificación y gestión de proyectos, conocer y emplear algunas herramientas de software libre utilizables para la planificación y gestión de proyectos. Diseñar un proyecto innovador con TIC donde aplique los conocimientos estudiados en el curso. Se espera a su vez que con las actividades involucradas en este diseño, el estudiante demuestre sus competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales para el diseño de proyectos con TIC.

### *Actividades No1*

1. Consulte la página [http://es.wikipedia.org/wiki/Base\\_de\\_datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos) y comente brevemente lo que es una base de datos, sus tipos y modelos. Piense y dé un ejemplo de cada uno de los tipos que se mencionan aplicables al sistema educativo.
2. Cuál de los modelos de base de datos citados en la página cree usted que se adapta mejor a un esquema de educación en ambientes virtuales, de colaboración y cooperación.
3. Consulte la página [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n) y comente lo que es para usted un sistema de información, su relación con las bases de datos.
4. Cómo piensa usted que los sistemas de información pueden contribuir al cambio y mejora de las instituciones educativa.
5. Consulta la página [http://es.wikipedia.org/wiki/Objeto\\_de\\_aprendizaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Objeto_de_aprendizaje) y defina con sus propias palabras lo que entiende usted por objeto de aprendizaje. Indague en Internet sobre algún software para construir objetos de aprendizaje.
6. Consulte en la página <http://es.wikipedia.org/wiki/CMS> lo que es un sistema de gestión de contenidos (CMS) por sus siglas en inglés. Explique qué entiende usted por un CMS.
7. De los tipos de CMS que se indican diga cuáles estamos empleando en este curso.
8. Revise la página <http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle> y explique con sus palabras lo que es Moodle.
9. Indague en Internet acerca de lo que se entiende por gestión del conocimiento.
10. Cómo piensa usted que las herramientas analizadas pueden contribuir a la sistematización y gestión del conocimiento en las instituciones educativas.

## Objetivos generales de aprendizaje

1. Analizar algunas herramientas informáticas empleadas para la gestión de conocimientos.
2. Analizar los conceptos fundamentales asociados a la gestión de proyectos con TIC.
3. Identificar los pasos para el desarrollo de un plan de integración de las TIC en la institución educativa.
4. Explicar el modelo de Planeamiento Estratégico Situacional (PES) de Carlos Matus.
5. Aplicar este modelo para el desarrollo de un proyecto de integración de las TIC en una institución escolar.
6. Utilizar algunas herramientas de software libre en el diseño del proyecto con TIC.

Adicional a los objetivos de aprendizaje del curso, se desea que los participantes en la realización de las actividades propuestas, desarrolle o refuerce las siguientes competencias:

## Competencias

Se desea que a través del proceso de enseñanza aprendizaje el participante refuerce las siguientes competencias:

### Competencias instrumentales:

- ✓ Conocimientos generales y de la profesión
- ✓ Capacidad de análisis y síntesis
- ✓ Capacidad de organizar y planificar
- ✓ Comunicación oral y escrita
- ✓ Habilidades en el manejo de computadoras
- ✓ Habilidades de gestión de información
- ✓ Resolución de problemas
- ✓ Toma de decisiones

### Competencias interpersonales

- ✓ Capacidad crítica y autocrítica
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Habilidades interpersonales
- ✓ Capacidad para trabajar en equipo interdisciplinar
- ✓ Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
- ✓ Compromiso ético

### Competencias sistémicas

- ✓ Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica
- ✓ Habilidades para investigar

- ✓ Capacidad de aprender
- ✓ Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad)
- ✓ Liderazgo
- ✓ Diseño y gestión de proyectos
- ✓ Iniciativa y espíritu emprendedor
- ✓ Preocupación por la calidad
- ✓ Motivación de logro

## Contenidos

### Unidad I: Conceptos relacionados con la gestión de proyectos educativos

#### Concepto

El proyecto educativo surge de la necesidad que tienen el Estado, profesores, estudiantes, y miembros de una comunidad de darle a solución a los problemas que tienen en la escuela, liceo, colegio, instituto universitario o universidad, que requieren ser atendidos con el fin de tener una educación de calidad con equidad. Esta respuesta a los problemas no se puede dar de forma espontánea, sino que requiere de un estudio científico de la realidad, de una planificación, de una organización, y de un seguimiento y evaluación que garanticen la solución de los problemas y el logro de los resultados. Se requiere identificar los problemas, ordenarlos en cuanto a su importancia, identificar las causas de esos problemas, definir los pasos o etapas para darles solución, hacer el seguimiento y evaluación del proceso de implementación. El desarrollo de todo proyecto requiere de un equipo directivo, dentro del cual debe estar el director de la institución o un representante de él, este miembro es clave, ya que sin el compromiso del director o cuerpo directivo es muy difícil alcanzar el éxito.

#### Modelos de planificación de proyectos

Ahora bien, en el transcurso del tiempo han existido diversas propuestas para abordar el problema educativo y de las estrategias a utilizar para llevar adelante estas propuestas. Se tiene la concepción burocrática de la planificación, que se caracteriza por una planificación centralizada, en donde un comité de personas a espaldas de quienes viven los problemas realizan los planes para el cambio educativo; es la planificación dirigida desde el gobierno central, la planificación normativa o reglamentada que tuvo su origen en los países socialistas, como resultado de la necesidad de sustituir decisiones de producción y asignación de bienes en economías que no contaban con el mecanismo de la oferta y la demanda. La planificación estratégica, fundamentada en la elaboración de proyecto y en la innovación para cada problema detectado, que no pretende solucionarlo todo a la vez a través de planes educativos nacionales, que no toman en cuenta las realidades locales, en donde se da la participación activa de los directamente afectados, y que tiene por fin obtener resultados que solucionen el problema detectado, y que permita a partir de estos resultados ascender en forma de espiral en la mejora de

la calidad del sistema educativo; en la actualidad se están estudiando nuevos enfoques basados en el pensamiento complejo, en la Teoría del Caos.

### **Actividades No 2**

1. Lea el documento que se encuentra en la carpeta Material de Apoyo del entorno virtual del curso Racionalidades subyacentes en los modelos de planificación educativa de Aguerro (2007) y analice los tres modelos que presenta la autora para la planificación de proyectos educativos, indique las características de cada modelo, sus fortalezas y debilidades.

### **Paradigma educativo**

Educación, sociedad y cambio son tres temáticas que deben ser consideradas juntas, más aún en el contexto de la globalización, de la sociedad tecnológica y del conocimiento en los cuales nos encontramos inmersos. Hemos entrado en una era en donde el conocimiento y la tecnología crecen de manera vertiginosa, esta realidad plantea a la educación en todas partes retos que nunca antes había tenido. Los sistemas educativos, desarrollados desde hace más de doscientos años, se enfrentan hoy a la necesidad de cambios sustantivos. Para muchos difíciles de lograr. Se requiere de cambiar los viejos paradigmas por nuevos paradigmas, se requiere de una revisión de conceptos provenientes de otras disciplinas como la teoría de sistemas, de nuevos conceptos como el pensamiento complejo, los enfoques multidisciplinarios y transdisciplinarios para poder abordar esta nueva realidad caracterizada por la complejidad y la interrelación.

Según Aguerro, Xifra (2002), un paradigma es un modo de percibir, pensar, valorar y hacer, asociado con una particular visión de la sociedad. Cuando un paradigma es dominante, no necesita ser explicado. Subyace en las explicaciones y en las conductas y valoraciones de que hace la sociedad, no es cuestionado. Los paradigmas sociales y culturales se van estructurando a partir de una serie de situaciones que establecen formas aceptadas de hacer las cosas. Es lo que ocurrió con las escuelas y la enseñanza desde mediados del siglo XVIII hasta más allá de la segunda mitad del siglo XX. Digamos que la educación se manejó y aún se sigue manejando en muchas partes con una concepción de lo que se ha denominado enseñanza tradicional, enseñanza presencial. Una enseñanza centrada en el profesor, en el aula de clase, en esta enseñanza el profesor era el poseedor del conocimiento que en el acto pedagógico desarrollado en el aula de clase lo transfería a los estudiantes.

La sociedad agrícola primero y la sociedad industrial después que utilizaron este tipo de educación, ha cambiado drásticamente desde finales del siglo XX, con la aparición de la sociedad de la información y del conocimiento. Ya el conocimiento no es monopolio de los docentes, sino que está al alcance de todos en Internet. El acto pedagógico no depende solamente del aula de clase, sino que puede ocurrir en lo que se ha denominado el ciberespacio, en la virtualidad, sin perder la interactividad, la comunicación entre los estudiantes y entre los estudiantes y el profesor o facilitador. La tarea del profesor está más orientada en los entornos virtuales hacia lograr que los estudiantes aprendan por ellos mismos, aparece así la figura del profesor facilitador frente a la del profesor centrado en la transmisión de conocimiento. Este cambio de la realidad obliga a un



cambio en el paradigma educativo. Un nuevo paradigma en el que cada estudiante se apropie y sea dueño de sus saberes para luego compartirlos con otros y así crecer juntos.

### **Actividades No 3**

1. Considera usted necesario pensar en un nuevo paradigma educativo para la mejora del sistema educativo.

### **Sistema complejo**

Un primer concepto que es necesario considerar es que lo social configura un *sistema complejo*. De acuerdo a la teoría de sistemas, podemos tener sistemas simples y sistemas complejos. La sociedad no se trata de un único elemento simple que puede ser estudiado como una única entidad. La sociedad es un sistema complejo que contiene múltiples partes o elementos, llamados subsistemas, que están fuertemente interrelacionados. La economía, la política, la cultura, la educación son subsistemas sociales, que se relacionan unos con otros. Cada subsistema contiene a su vez múltiples subsistemas, que están conectados, de tal manera cada subsistema se puede ver también como un sistema. Así tenemos que el sistema educativo contiene subsistemas, como la educación primaria, secundaria, superior, los docentes, los estudiantes dentro de una institución. Un segundo concepto es que la conexión entre los subsistemas no es estática, sino dinámica. En las sociedades tradicionales, dichas relaciones se mantenían inalterables o con pocos cambios. En las sociedades modernas, la velocidad de variación ha cambiado, se ha acelerado. Hoy los cambios no se producen de generación en generación, sino de una misma generación y hasta varias veces a lo largo de una misma generación. Un tercer concepto, es que un sistema complejo está determinado por un conjunto de relaciones entre sus partes de modo tal que en la *unidad o totalidad existe la diversidad* (Aguerrondo, Xifra, 2002).

### **Actividades No 4**

1. Si le pidieran un esquema de nuestro sistema educativo, cómo lo representaría.

### **Calidad de la educación**

La calidad de la educación es sin duda como ya fue mencionado un concepto y un aspecto clave de la educación, ya que ella es el norte de la educación, las acciones de todos los actores educativos va encaminada a obtener una educación de calidad. Una educación de calidad, es aquella que prepare a los estudiantes para ser buenos ciudadanos, conscientes de sus deberes y derechos, que cumplan y hagan cumplir la Constitución y las Leyes, que estén capacitados para impulsar el desarrollo social, cultural, político, técnico, económico de sus comunidades y del país, provisto de valores democráticos y de justicia social. Una educación así implica que debe generar en los estudiantes aprendizajes significativos, contextualizados, que sean aplicables para transformar la realidad, que respondan a las exigencias de la sociedad, una educación que esté vinculada a ella y no desconectada. Que forme igualmente a los estudiantes en el uso de estrategias de aprendizaje colaborativo, cooperativo, aprendizaje en red. Debido a la obsolescencia rápida de los conocimientos, se requiere de una educación que prepare a sus estudiantes para el aprendizaje permanente, para el aprender a aprender, para el desarrollo de sus capacidades cognitivas y meta cognitivas.

### **Actividades No 5**

1. Revise en la página <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo> las diferentes definiciones que se dan sobre aprendizaje significativo y construya una definición propia sobre este tipo de aprendizaje.
2. Revise la página [http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje\\_colaborativo\\_/Aprendizaje\\_colaborativo\\_y\\_cooperativo](http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo_/Aprendizaje_colaborativo_y_cooperativo) y comente lo que es aprendizaje colaborativo, aprendizaje cooperativo, sus diferencias.
3. Comente el artículo de Cristóbal Suárez Guerrero disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/archivoPDF3.pdf> y señale qué es para usted aprendizaje en red y una red de aprendizaje.
4. Revise la página <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprender%20a%20aprender> las diferentes definiciones que se dan sobre aprender a aprender y construya una definición propia de este concepto.

Hacia lo interno de cada institución debe ser una educación que promueva la formación continua de sus profesores, que garantice unas instalaciones óptimas (edificaciones, aulas, laboratorios, ambientes deportivos y recreativos) para que se dé el proceso de enseñanza aprendizaje. Un aspecto nuevo que comienza a darse con mayor fuerza es que la institución cuente con las TIC, para dar soporte a todo el proceso educativo. Esto quiere decir que la institución debe contar con una infraestructura de computadoras, conectadas en red y a su vez con conexión a Internet, con equipos multimedia como video proyectores, pizarras electrónicas. Aplicaciones de software para la didáctica de las asignaturas de los grados, de los planes de estudio de las carreras profesionales. Plataformas virtuales para dar apoyo los cursos. Sistemas de información y bases de datos para la gestión de sus procesos administrativos. Lo anterior conduce a la elaboración de proyectos educativos con TIC, a través de los cuales tanto profesores como estudiantes y personal administrativo se forme en el uso de las TIC y en la aplicación de las TIC para apoyar y potenciar las estrategias de aprendizaje y enseñanza, impulsar el desarrollo de procesos cognitivos en los estudiantes que impliquen la utilización de los dos hemisferios cerebrales.

### **Actividades No 6**

1. Lea el artículo de Pere Marqués disponible en <http://www.peremarques.net/calida2.htm> e indique cuáles son para usted los aspectos más importantes que se deben tener presentes en una educación de calidad.

### **Proyectos educativos innovadores**

El proyecto educativo innovador es la estrategia que vienen utilizando muchos países en el proceso de mejoramiento de calidad de la educación. Se entiende por ello al conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizadas, mediante las cuales se trata de introducir y producir los cambios en la práctica y gestión educativa. Entre las características más importantes de un proyecto educativo innovador se tienen: Son intencionales, conscientes; requieren del

trabajo solidario del grupo involucrado en el proyecto; implican un compromiso afectivo y emocional; se orientan al cambio, a la solución de problemas, son pertinentes, contextualizados; producen resultados evaluables; generan perturbaciones por los cambios producidos.

Aguerrondo, Xifra (2002) identifican tres grandes dimensiones en los cuales que se deben tener presentes cuando se formula un proyecto educativo innovador: los fines y objetivos de la educación, que corresponde al “para qué”, son las metas globales que la sociedad le establece al sistema educativo, para que lo considere pertinente lo considere de calidad, es por la tanto el contexto general dentro del cual se inscribe el proyecto. Una segunda dimensión, es el conjunto de opciones técnico pedagógicas, “el cómo”, opciones técnico pedagógicas que se originan en una serie de modos de ver las cosas (paradigmas), que definen qué se debe enseñar, cómo, a quién entre otros muchos aspectos. Para que un sistema educativo cumpla adecuadamente con sus fines, es decir para que sea considerado de calidad, los paradigmas deben ser consistentes con los objetivos y fines de la sociedad. La tercera dimensión corresponde al sistema organizativo, “el qué”. Cuando se planifica y ejecuta un proyecto educativo hay que incluir el cambio organizacional necesario que garantice la continuidad, la evolución del proyecto innovador. Es importante en este punto tener claro que de acuerdo a una visión sistémica para que un proyecto innovador pueda tener éxito es necesario que exista una correlación y coherencia entre los tres niveles.

### **Actividades No 7**

1. Revise el artículo de Pere Marqués disponible en <http://www.peremarques.net/innovacionescuelaTIC.htm#uno> y comente brevemente lo que indica el autor acerca de: a) Cómo las TIC pueden colaborar a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje; b) Cuál es la nueva infraestructura en TIC necesaria en los centros educativos en entornos tecnológicos de trabajo; c) Las competencias de los docentes en TIC y d) Las claves del éxito para la incorporación de las TIC en las instituciones educativas.
2. Comente sobre la situación actual de su centro educativo en TIC, de acuerdo a lo que señala Pere Marqués en el artículo.

## **Unidad II: La incorporación de las TIC en los centros educativos**

La incorporación de las TIC en los centros educativos no es un proceso lineal, con un comienzo claro, un desarrollo y un final. Cada institución necesita analizar su posición actual en términos de integración de las TIC y desarrollar un plan que le permita avanzar a la siguiente etapa. Muchas veces cuando una escuela, liceo o colegio comienza a utilizar las TIC, como ya lo indicamos lo hace a través de una materia aislada del programa escolar con el fin capacitar a sus estudiantes en computación. La superación de esta etapa requiere que los centros educativos comiencen a planificar la incorporación de las TIC desde el proyecto curricular y que investiguen acerca de cómo la tecnología puede potenciar el entorno de enseñanza y aprendizaje tanto en el caso de los docentes, para la planificación, para la búsqueda de la información, para la preparación de clases o como medio de comunicación entre los colegas, como en el caso de los estudiantes para el desarrollo de proyectos colaborativos. El Centro Nacional para la Tecnología en la Educación (NCTE) por sus siglas en inglés, elaboró un modelo para la incorporación de las TIC en los centros

educativos. En el Capítulo 2 del documento de INTEGRA (2007) se presenta los aspectos más importantes a tener en cuenta a la hora de realizar un plan de TIC. Se incluye una matriz de planeamiento que es de suma utilidad tanto para establecer el nivel de desarrollo en términos de utilización de las TIC como para definir los objetivos a corto, mediano y largo plazo del plan. Estos aspectos de la matriz se agrupan en cinco categorías:

- ✓ Gestión y planificación
- ✓ Las TIC y el desarrollo curricular
- ✓ Desarrollo profesional de los docentes
- ✓ Cultura escolar en materia de TIC
- ✓ Recursos e infraestructura de TIC

En este capítulo se hace también una descripción de los pasos para el desarrollo del plan de integración de las TIC. Estos pasos son: a) Establecer los objetivos educativos, b) La conformación del equipo directivo, c) diagnóstico de la utilización de las TIC en la institución educativa (equipos de hardware y software existentes, su utilización actual, las fortalezas, debilidades y limitaciones) y d) Facilitadores de las TIC.

### **Actividades No 8**

1. Lea y analice el Capítulo 2 del documento de INTEGRA (2007) y comente brevemente lo que señala el artículo sobre cada una de las categorías mencionadas anteriormente.
2. Haga un diagnóstico de las TIC en su centro educativo utilizando como guía la matriz que está al final del capítulo.

La definición de los objetivos educativos, parten por una parte del análisis de la Matriz de Planeamiento de las TIC (Capítulo 2, documento de INTEGRA, disponible en la carpeta de Material de apoyo del entorno virtual del curso) y de la elaboración de [un árbol de problemas](#) (Capítulo 3, documento de INTEGRA, Momento Explicativo del PES) en el cual de una manera gráfica se precisan, aprecian y relacionan las causas del problema principal, después de hacer un análisis y un ordenamiento del conjunto de problemas de acuerdo a la importancia o valor que le dan los actores involucrados en el proyecto.

### **Actividad No 1 del proyecto con TIC (Diagnóstico)**

Cada grupo seleccionará una institución educativa, para la cual irá a formular un proyecto de integración de las TIC en un área curricular, como primera actividad definirá los objetivos del proyecto con TIC. A partir de la matriz de Planeamiento de las TIC, definirá el problema principal, elaborará un árbol de problemas en forma colaborativa utilizando la herramienta de software libre [Google Docs](#), utilizando la opción de presentaciones elaborará una lámina en la cual graficará el árbol, de problemas, a partir de él definirá el objetivo principal y los objetivos específicos, obteniéndose el árbol de objetivos, el cual representará también gráficamente en una lámina (Revisar el documento Árbol de problemas disponible en la carpeta de Material de apoyo del curso virtual y el Capítulo 3 en lo referente al Momento Explicativo y Normativo del PES del documento de INTEGRA).

## Unidad III: Planificación y gestión de proyectos educativos innovadores utilizando las TIC

La gestión por proyectos, fundamento de la planificación estratégica situacional, asume un modelo de planificación e implementación de estrategias y tácticas a fin de conseguir los resultados que se persiguen. Pensar en proyectos es determinar no sólo un conjunto de intenciones y enunciados sino su concreción, estableciendo las acciones necesarias para llevarlo a cabo, definiendo criterios y principios que las orientarán y las estrategias para desarrollarlas (INTEGRA, 2007).

Los proyectos enmarcan la imaginación y el hacer, por tanto impactan en el tiempo, el espacio, los recursos, la organización del trabajo de los docentes y la organización del trabajo de los estudiantes. Pero impacta sobre todo en la cultura institucional. En el Capítulo 3 del documento de INTEGRA (2007) se desarrolla de manera práctica a través de un conjunto de plantillas el modelo de PES de Carlos Matus, quien considera la planificación como un proceso interactivo de conocimiento y acción constituido por fases y momentos contemporáneos. El modelo comprende cuatro momentos, los cuales se explican en este capítulo, que no tienen porque seguir una secuencia lineal obligada:

1. Momento explicativo
2. Momento normativo
3. Momento estratégico
4. Momento táctico operacional

Los momentos explicativo y normativo del modelo han sido contemplados en la actividad No 1 del proyecto con TIC.

### **Actividad No 9**

1. Comente brevemente cada uno de los momentos del modelo de PES de Carlos Matus. Reflexione acerca del papel del director y del equipo directivo del proyecto dentro de este modelo.

### **Actividad No 2 del proyecto con TIC (Descripción del proyecto)**

Con la información disponible del diagnóstico, de los objetivos del proyecto, de la indagación sobre el uso de las TIC en la educación, las reflexiones propias de los integrantes la consulta al menos de los siguientes documentos cada grupo pasará a desarrollar los puntos 1, 2, 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 de la plantilla Formulario de Proyectos INTEGRA que se encuentra al final del Capítulo 3 de su proyecto de innovación con TIC:

1. Pere Marqués: Impacto de las TIC en la educación:  
<http://www.peremarques.net/innovacionescuelaTIC.htm#uno>
2. Manuel Area Moreira: Nuevas tecnologías aplicadas a la educación:  
<http://webpages.ull.es/users/manarea/>
3. Eduteka: Modelo de integración de las TIC: <http://www.eduteka.org/>
4. Estándares de competencias en TIC para docentes (UNESCO, 2008). Documento disponible en el entorno virtual del curso.

5. **Internet y Educación: Aprendiendo y Enseñando en los Espacios Virtuales (Libro)**
6. [http://www.educoas.org/portal/bdigital/es/indice\\_valzacchi.aspx](http://www.educoas.org/portal/bdigital/es/indice_valzacchi.aspx)
7. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como innovación en el Sistema Educativo Bolivariano. (Ministerio del Poder Popular para la Educación). Documento disponible en el entorno virtual del curso.

Cada grupo deberá formular una innovación educativa con la cual se busque superar el problema detectado en la unidad curricular, definido en la etapa de diagnóstico. Esta innovación educativa debe hacer uso de las TIC. Son aspectos importantes a considerar en la descripción de la innovación, los siguientes: descripción de las estrategias de enseñanza aprendizaje innovadoras, la formación de los docentes en TIC, la utilización de las TIC en la unidad curricular en la cual se hará la innovación y su conocimiento por parte de los docentes, las competencias en TIC que deben tener los estudiantes, los recursos de software y hardware necesarios para la implementación del proyecto innovador, los costos del proyecto, el diagrama de implementación.

#### **Unidad IV: Seguimiento y evaluación de proyectos**

En el marco del desarrollo de un proyecto de innovación y mejora educativa, evaluar significa analizar y comparar las características que presenta el estado inicial 0 (antes del proyecto) con los estados intermedios y finales que resultan de la implementación del proceso de cambio pedagógico propuesto. Evaluar es valorar cuáles han sido las consecuencias del cambio promovido. Los criterios de evaluación se elaboran a partir de los objetivos formulados para el proyecto en cuestión y toma en cuenta los lineamientos curriculares y de política educativa que cada Autoridad Educativa traza para el área de las TIC en el nivel educativo que corresponda (INTEGRA, 2007).

##### **Actividad No 3 del proyecto con TIC**

Después de leer y analizar al Capítulo 4: Seguimiento y evaluación de proyectos, del documento INTEGRA desarrolle los puntos 3.5, y 4 de su proyecto de innovación con TIC.

En lo referente a los contenidos y recursos digitales que vaya a emplear en su proyecto innovador debe tener en cuenta el Capítulo 5 de INTEGRA: Contenidos y recursos digitales.

##### **Actividad No 4 del proyecto con TIC**

Crear un mapa conceptual con el software CmapTools del proyecto diseñado, en el cual se muestren todos sus componentes y la interconexión entre ellos.

#### **Recursos**

1. Entorno virtual del curso en la plataforma UNET Virtual
2. Chacón, R. (2009). Guía de estudio del curso. Disponible en la carpeta **Recursos** del entorno virtual del curso: La Gerencia de Proyectos y las TIC (**EVGPTIC**)
3. UNESCO, IIEP. (2007). INTEGRA: Herramientas para la gestión de proyectos educativos con TIC. Disponible en la carpeta **Recursos** de **EVGPTIC**.
4. Aguerro, I. (2007). Realidades subyacentes en los modelos de planificación educativa.

5. UNESCO. (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Disponible en la carpeta **Recursos** de **EVGPTIC**.
6. Ministerio del Poder Popular para la Educación. (sf). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como innovación en el Sistema Educativo Bolivariano.
7. El Árbol de problemas. Disponible en la carpeta **Recursos** de **EVGPTIC**.
8. Sitios Web:
  - Pere Marqués: Impacto de las TIC en la educación:  
<http://www.peremarques.net/innovacionescuelaTIC.htm#uno>
  - Sitio Web de Manuel Area Moreira: <http://webpages.ull.es/users/manarea/>
  - EduTEKA: Modelo de integración de las TIC: <http://www.eduteka.org/>
  - Aula 21.net:** <http://aula21.net/>
  - Blog de Eloy López Meneses: <http://eloy3000.blogspot.com/>
  - Internet y Educación: Aprendiendo y Enseñando en los Espacios Virtuales (Libro)**  
[http://www.educoas.org/portal/bdigital/es/indice\\_valzacchi.aspx](http://www.educoas.org/portal/bdigital/es/indice_valzacchi.aspx)
  - Descarga de CmapTools: <http://cmap.ihmc.us/download/>

## Modalidad del curso

El curso tendrá un enfoque bimodal: presencial y a distancia. Se realizará en una combinación de ambientes, presencial en el aula de clase, con equipos de computación, proyector de multimedia, y virtual en el ambiente virtual del curso (AVC). La participación de los participantes será una característica del curso, mediante exposiciones en el aula, y de manera virtual en el AVC. Se realizarán 7 encuentros presenciales con un total de 30 horas y 16 horas que se desarrollarán de manera virtual. La participación virtual estará centrada en la discusión de los componentes teóricos del curso, en el trabajo colaborativo en el wiki y en el taller de Moodle.

## Cronograma de actividades

### Encuentros presenciales

#### Primer encuentro:

- Socialización. Presentación individual de los participantes y del facilitador. Expectativas frente al curso.
- Presentación: Guía de estudio del curso.
- Presentación del aula virtual del curso.

- Conformación de los grupos de trabajo

### **Segundo encuentro**

- Introducción al curso
- Taller sobre recursos Web de software libre para la gestión de proyectos

### **Tercer encuentro**

- Taller sobre recursos Web de software libre para la gestión de proyectos

### **Cuarto encuentro**

- Presentación de cada grupo del árbol de problemas (Diagnóstico)

### **Quinto encuentro**

- Presentación de cada grupo de la descripción del proyecto (Planificación)

### **Sexto encuentro**

- Presentación de cada grupo de la fase de evaluación y seguimiento del proyecto.

### **Séptimo y octavo encuentros**

- Evaluación y clausura del curso

## **Encuentros virtuales**

Los encuentros virtuales se realizarán en el Foro académico que se encuentra en el entorno virtual del curso. Se realizará en tres semanas. Cada estudiante seleccionará tres actividades de las nueve que se presentan en esta guía de estudio, las cuales realizará una por semana. Además de la realización de sus actividades, deberá dar respuesta a las actividades de dos compañeros del curso. Las respuestas a las preguntas de cada actividad no deben ser mayores a 15 líneas tamaño de letra No 12. Por lo que se requiere que demuestre dominio de los temas en los cuales participa mediante el análisis y la síntesis de los documentos indicados. No se aceptan que dos estudiantes tengan las mismas tres actividades, no deben coincidir en más de una y las nueve actividades propuestas deben



ser tratadas en el foro.

## Actividades y Evaluación

Las actividades están divididas en dos partes. Actividades individuales, que vienen dadas por la participación en el foro académico del AVC y en la gestión del proyecto con TIC en Google Docs. La actividad de grupo son los productos indicados en cada una de las actividades del proyecto con TIC. La ponderación que se propone es la siguiente:

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Participación en el Foro Académico  | 20% |
| 2. Participación en Google Docs  | 20% |
| 3. Diagnóstico del problema<br>(Árbol de problemas)<br>(Activad No 1 proyecto) | 15% |
| 4. Planificación del proyecto<br>(Actividad No 2 proyecto)                     | 15% |
| 5. Evaluación y seguimiento del proyecto<br>(Actividad No 3 proyecto)          | 15% |
| 6. Mapa conceptual del proyecto<br>(Actividad No 4 proyecto)                   | 15% |