



# **MODELO ORGANIZACIONAL ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO PARA EL E-LEARNING EN LA UNIVERSIDAD LIBRE**

Documento elaborado por:

Grupo de Trabajo de la Universidad Libre Seccional Pereira

Conformado por:

CARLOS ALBERTO ATEHORTUA GARCIA

Director del Proyecto E-learning

Coordinador de la Dimensión Tecnológica

Grupo de Trabajo del Ministerio de Educación

Conformado por:

MARTA ISABEL TOBON LINDO

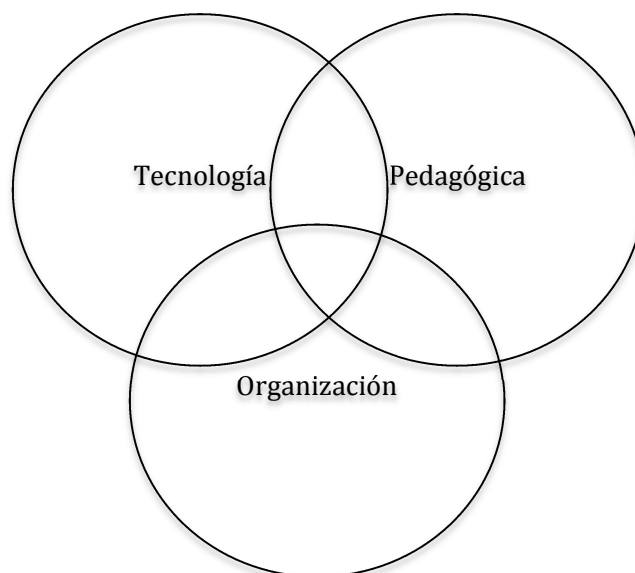
Asesor Organizacional

## **MODELO ORGANIZACIONAL ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO PARA EL E-LEARNING EN LA UNIVERSIDAD LIBRE**

### **ORGANIZACION ADMINISTRATIVA**

La Universidad Libre como toda institución de educación superior que producen, procesan, almacenan, analizan ese activo intangible que es el conocimiento y que redefinen sus necesidades formativas, buscando siempre la calidad académica, el impacto de las TIC y la aparición de nuevos modelos de universidad como la universidad virtual, esta replanteando su rol tradicional y desarrollando nuevas estructuras pedagógicas y en consecuencia organizativas, con el objetivo de posicionarse estratégicamente en un mercado dinámico y cada vez más competitivo.

Existen tres ámbitos, organización, educación y tecnología, estos tres deben ser tratados de forma coherente para que sus resultados sean optimos, es por eso que se tiene un modelo pedagógico, un modelo de TIC y el Organizacional en la Parte Administrativa debe ser dinámico según los avances y necesidades de los otros dos modelos.



Como vemos en la gráfica las tres áreas de trabajo deben estar bien coordinadas e integradas.

La Universidad Libre en su Modelo Organizacional, debe buscar integrar todos sus procesos administrativos al servicio de la comunidad virtual, todos los procesos deben estar en línea como:

Bienestar universitario en línea

Biblioteca en línea

Registro y control en línea

Servicios financieros en línea

Servicios administrativos y de gestión en línea.

Todos los servicios documentados en el Sistema de Gestión de Calidad

Actualmente todos estos servicios están en línea en cada una de las seccionales, se deben integrar a las plataformas virtuales para que todos los usuarios tengan acceso a ellas, esto se plantea en el plan estratégico e-learning de la Universidad Libre.

## **ORGANIZACIÓN ACADÉMICA**

La base para el desarrollo de los módulos de formación en la educación virtual en la Universidad Libre es el formato de diseño instruccional, que apoya como insumo a las demás etapas del modelo para la virtualización de los módulos de formación y que estos sean puestos en marcha en el proceso académico una vez estén finalizados.

Los módulos de formación deben contener como mínimo:

NOMBRE DEL MÓDULO DE FORMACIÓN:

Código:

Créditos Académicos:

DURACIÓN:

Total semanas:

Número de horas:

Número de horas de actividades académicas de los estudiantes:

Número de horas de actividades tutoriales de los docentes:

## INTRODUCCION / INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

### OBJETIVOS

### METAS DE APRENDIZAJE EN TÉRMINOS DE COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS INTERPRETATIVAS, ARGUMENTATIVAS y PROPOSITIVAS

- Nombre de la o las competencias a las que contribuye el Objeto Virtual de Aprendizaje - OVA

### CONTENIDOS: EJES TEMÁTICOS Ó PROBLÉMICOS

- Problemática:
  - Un minicaso que plantee la utilidad práctica de los contenidos que se desarrollarán y que termine con preguntas conductoras que promuevan el debate amplio sobre el tema. La problemática, si bien es corta, debe ser lo suficientemente profunda como para que halle aplicación empírica, promueva inquietudes y oriente investigación posterior.
- Desarrollo temático
  - Contextos generales, materiales de estudio y complementarios (desarrollos teóricos, lecturas recomendadas, revisión de software, sitios web, explicaciones del tema).
  - Temas
    - Subdivisiones que agrupen contenidos afines. Cada tema debe tener objetivos claros que se relacionen con los criterios específicos de medición. En lo posible el tema deberá contener al menos un video o software, y una bibliografía en red que permita su ampliación. El uso de ejemplos y

herramientas multimediales debe ser rico, con la finalidad de tocar los diferentes estilos de aprendizaje.

- Indicadores de evaluación
- Observaciones

## METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EMPLEADAS PARA EL DESARROLLO

- Descripción de la estrategia didáctica a utilizar durante el desarrollo del módulo, factores de motivación para la realización de las actividades, correos a enviar y elementos visuales que pueden servir de ayuda, otros...

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Unidades de competencias y sus objetivos asociados
- Porcentaje
- Semana
- Descripción de las actividades de aprendizaje, tipo (Colaborativo, individual)..

Algunos de los elementos que pueden ser usados en los módulos de formación son:

- Debates
  - Estrategia colaborativa en la que se promueva la discusión de temas afines y en la que se evidencie participación activa y dinamizadora del tutor
- Actividad sincrónica
  - Videoconferencia de profundización convocada para un tema específico que deba ser fortalecido y que por sus características pueda ser mediada por un vehículo sincrónico
  - Chat si no se desea utilizar videoconferencia

- Definición de entregables
  - o Los entregables deben evidenciar el logro de los criterios específicos definidos en el inicio de cada uno de los Objetos de Aprendizaje y deben tener igualmente aplicación funcional a la cadena de turismo en salud.
- Autoevaluación
  - o Preguntas cerradas sobre la base de las herramientas de evaluación de la plataforma o la que se defina en el proceso de desarrollo curricular. De esta manera puede haber:
    - Preguntas de selección múltiple en todas sus variantes
    - Preguntas de falso o verdadero
    - Preguntas de respuesta corta
    - Completación
    - Apareamiento
    - Subir un archivo
    - Subir grabación o video
    - Encuesta
- Bibliografía
  - o Para cada Objeto de Aprendizaje en el módulo de formación debe definirse un texto guía especificando las unidades que deben ser leídas y su relación con las actividades previstas
  - o Complementaria: Textos de soporte general
  - o En red o Netgrafía: material en red que debe ser consultado como herramienta de profundización y soporte
  - o Glosario

Definición de otras actividades académicas de los programas virtuales: (Laboratorios, talleres y seminarios).

La rápida evolución que ha tenido el aprendizaje virtual durante las últimas décadas ha estado muy influida por el formidable potencial de desarrollo e

innovación que han introducido las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC al proceso enseñanza/aprendizaje; pero uno de los temas de mayor discusión y que ha generado mucho interés reside en la forma cómo deben integrarse al proceso educativo para que sirvan de vehículo al aprendizaje e impliquen el logro de un conocimiento significativo, que obedezca a unos objetivos y fines educativos y cuya integración curricular sea producto de un proceso de planificación.

Potencial de las TIC: Descripción breve del modelo teórico que propone Jonassen & Reeves. Computadores como Herramientas de la Mente. 1996.

La tecnología por sí misma no puede cambiar la educación, pero cuando se utiliza de manera productiva puede promover un aprendizaje significativo entre los estudiantes que los lleve a un nivel profundo de pensamiento.

Desde la perspectiva psicológica del aprendizaje, que Jonassen sitúa en la psicología cognitiva, las dos concepciones actuales que más se acercan a la significación son los modelos mentales y el cambio conceptual.

Según Jonassen la actividad que favorece la construcción de un modelo mental de forma más consistente y productiva es la construcción de modelos computacionales. Usar un ordenador, mediante tecnologías, para construir modelos de lo que se ha estudiado, proporciona una representación física de los procesos mentales de la construcción de modelos. Cuando los estudiantes prueban y revisan estos modelos para reconciliarlos con sus experiencias, efectúan necesariamente un cambio conceptual radical o revolucionario.



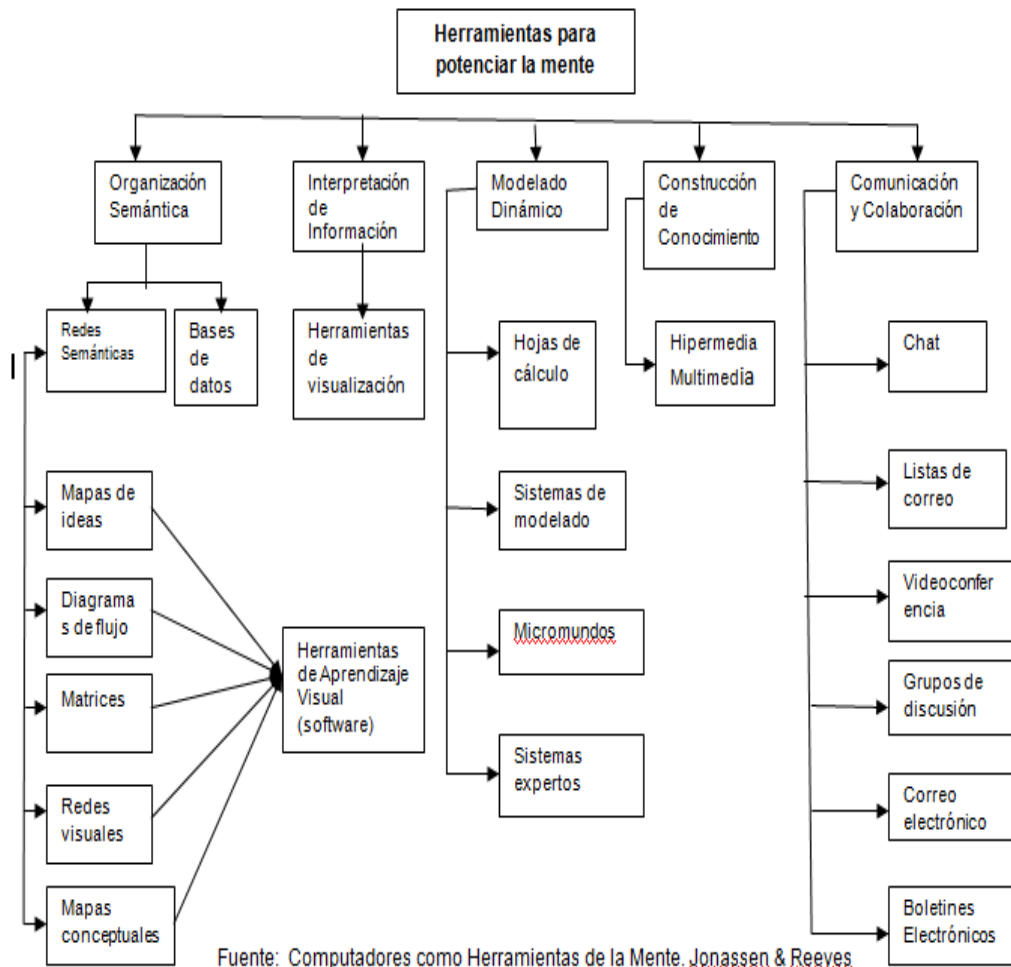
De ahí que para Jonassen existen herramientas para el modelado, que sirven para que los estudiantes construyan conocimiento con ellas, no de ellas.

Las "herramientas de la mente" son aplicaciones de los computadores que cuando son utilizadas por los estudiantes para representar lo que saben, necesariamente los involucran en pensamiento crítico acerca del contenido que están estudiando (Jonassen, 1996). Las herramientas de la mente sirven de andamiaje a diferentes formas de razonamiento acerca del contenido, es decir, exigen que los estudiantes piensen de maneras diferentes y significativas acerca de lo que saben.

Para Jonassen, el aprendizaje es muy individual, muy cognitivo, muy centrado en el estudiante que intenta comprender determinados conceptos mediante su esfuerzo personal por entender el texto y construir el conocimiento. Para él, el concepto "modelos mentales" es una representación cognitiva de este aprendizaje y un buen aprendizaje está en la mente del alumno.

En consecuencia, es a través de las siguientes cinco herramientas mentales, que Jonassen explica cómo aprende el estudiante (Jonassen & Reeves. Computadores como Herramientas de la Mente. 1996).

## Herramientas para potenciar la mente.



1.Organización Semántica: Ayudan a los estudiantes a analizar y ordenar lo que saben o lo que están aprendiendo. Ejemplo: las bases de datos y las redes semánticas (mapas conceptuales).

Construir bases de datos de contenidos requiere que los estudiantes produzcan una estructura de datos, ubiquen información pertinente, la inserten en campos y registros apropiados y busquen y ordenen la base de datos para responder a las preguntas del contenido. Se requiere de un gran número de destrezas en

pensamiento crítico para usar y construir bases de datos orientadas al conocimiento.

Las redes semánticas ofrecen herramientas visuales para producir mapas conceptuales de conceptos conectados entre sí por medio de líneas (nexos). Estos mapas son representaciones de ideas y sus interrelaciones. Una red semántica es una representación significativa de la memoria, por ejemplo: el programa comapping, sirve para desarrollar mapas mentales.

2. Interpretación de Información: Ayudan a los estudiantes a obtener y procesar voluminosa y compleja información. Ejemplo como la red Word Wide Web que es un mecanismo inteligente de búsqueda de información mediante la revisión y localización diversas fuentes. Existen también herramientas de visualización que ayudan a representar y comunicar imágenes mentales, como por ejemplo el programa MacSpartan, para compuestos químicos.

3. De Modelado Dinámico: Ayudan a describir las relaciones dinámicas que se establecen entre las ideas. Ejemplo: Hojas electrónicas, sistemas expertos (inteligencia artificial), herramientas de modelado de sistemas (el modelo Stella) y micromundos (juegos de aventuras).

Las hojas electrónicas son herramientas de la mente flexible que permiten representar información cuantitativa, calcularla y reflexionar sobre ella. Son particularmente útiles para efectuar simulaciones sobre lo que pasaría en un mercado de bienes y servicios si sube o baja el precio de un producto. Los cambios que se hagan en una celda, automáticamente reajustan los cálculos de todos los valores afectados en otras celdas.

4. De Construcción de Conocimiento: Los hipermedios son una unidad básica de almacenamiento de información. Pueden consistir en una página de texto, una gráfica, una porción de sonido, un video o hasta un documento completo. Un estudiante puede adicionar o cambiar la información almacenada en un nodo o crear sus propios nodos de información, de tal manera que un hipertexto puede ser una base de conocimiento dinámica que continúa creciendo para representar puntos de vista nuevos y diferentes. Los nodos son de fácil acceso a través de enlaces (links) que los interconectan.

5. De Comunicación y colaboración: las teorías de aprendizaje hoy están haciendo énfasis en la naturaleza social y constructivista del proceso de aprendizaje. Las conversaciones colaborativas son un apoyo social al aprendizaje co-construido. Generalmente se aprende mediante la negociación social del significado, no mediante lo que nos enseñan. Ejemplo los chats, teleconferencias, el correo electrónico, grupos de discusión, entre otros.

En conclusión: en lugar de utilizar la tecnología del computador para difundir información, debe usarse como herramienta para hacer que el estudiante participe en el pensamiento reflexivo y crítico acerca de las ideas que estudia.

De acuerdo con lo antes expuesto las actividades académicas de los programas E-Learning, girarían en torno a las herramientas propuestas por Jonnasen & Reeves.

## **Las TIC como herramientas innovadoras e instrumentos del aprendizaje significativo:**

Para que las TIC logren estos fines deben estar orientadas y enmarcadas dentro de un modelo pedagógico-tecnológico que deberá reunir las siguientes características: (Salinas 2004) y (Sánchez, 2002)

- a. Estrategia Didáctica: El estudiante deberá recibir acceso directo a múltiples fuentes de información para su análisis, selección, tratamiento y posterior debate, pero lo que garantiza la calidad de la educación, es la articulación coherente, funcional y armónica a un modelo en el que prevalezca el sentido pedagógico de los procesos sobre la utilización de las herramientas tecnológicas.
- b. Del profesor: Proporcionará medios de acceder a la información, deberá actuar como un entrenador, ayudando a los estudiantes, a acceder y procesar la información y a facilitarles el aprendizaje.
- c. Del estudiante: Debe responsabilizarse del aprendizaje y buscar activar su conocimiento. Diseñará estrategias de estudio individuales o en grupo, dependiendo de la orientación del docente.
- d. Los contenidos: Deberán estar en sintonía con el enfoque didáctico de los cursos, inspirados por el currículo y con la posibilidad de ser implementados colaborativamente a través del uso motivador de las TIC. (Sánchez, 2002).
- e. Del entorno de aprendizaje: Los estudiantes deberán trabajar en estaciones con acceso a múltiples recursos, pero la configuración del entorno virtual debe reunir una serie de requisitos técnicos e informáticos, como los siguientes:
  - ❖ Accesibilidad: Fácil de instalar, actualizar y usar.
  - ❖ Persistencia: Que permita que los recursos permanezcan en la plataforma.
  - ❖ Seguridad: Que sea confiable.
  - ❖ Seguimiento: Que permita rastrear lo que realicen sus usuarios.

- ❖ Extensibilidad: Que permita mejoras y ampliación de nuevo servicios con relativa facilidad y sin detener el servicio.
- ❖ Escalabilidad: Que pueda soportar un gran número de usuarios al mismo tiempo y posibles procesos de expansión.
- ❖ Versatilidad: Que soporte plataformas múltiples.
- ❖ Interconectividad: Que pueda interactuar, conectarse, enviar y recibir información de otros sistemas, aplicaciones y redes, tanto de la institución como de los actores vinculados.

Cómo potenciar el aprendizaje a través de las actividades académicas del programa: El Cono de la experiencia (Cone of Experience) <sup>1</sup> . Existen muchas teorías al respecto, pero la que cobra más fuerza es aquella que fomenta la participación directa del alumno en las prácticas, es decir, cuando se siente parte y se involucra en determinado proyecto.

- La pirámide del aprendizaje expuesta por el gran pedagogo Edgar Dale, en la actualidad cobra mucha importante vigencia dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, pues señala que el alumno aprende y recuerda más, cuando se implica directamente en un proyecto o práctica, es decir, cuando se siente parte de él y puede experimentar con él.

---

<sup>1</sup> Dale, E. Cone of Experience. Consultado el 25 de Marzo de 2012 en [http://es.wikipedia.org/wiki/Edgar\\_Dale](http://es.wikipedia.org/wiki/Edgar_Dale)

## La Pirámide del Aprendizaje.

### El cono del aprendizaje de Edgar Dale



Fuente: Dale, E. Cone of Experience

- El cono de la experiencia representa la profundidad del aprendizaje realizado con la ayuda de diversos medios. En la cúspide del cono se encuentra la representación oral (descripciones verbales, escritas, etc.). En la base del cono, representando la mayor profundidad de aprendizaje, se encuentra la experiencia directa (realizar uno mismo la actividad que se pretende aprender).
- Según Hernández, S. (2008), "el aprendizaje es efectivo si se cumplen cuatro características esenciales que nos pueden proporcionar las redes sociales, los blogs y la wiki, así: proveen al estudiante de un entorno creativo con múltiples herramientas y materiales (sonidos, imágenes, videos...) que envuelven al estudiante en su adquisición de conocimiento,

logrando un compromiso activo con cada integrante del aula; facilitan el contacto entre alumnos y profesor, permitiendo que realicen actividades en conjunto y que compartan sus ideas. Estas herramientas fueron creadas para que exista una relación y diálogo constante entre sus usuarios, consiguiendo una participación por grupos entre ellos; rompen la barrera de espacio y de tiempo, el estudiante es capaz de conectarse con el profesor u otro alumno a cualquier hora, sin importar el lugar; mientras tenga un ordenador e internet, es posible la interacción frecuente y la retroalimentación; ofrece a los estudiantes el acceso a un mundo de información que les permite una conexión con el contexto del mundo real, abriéndoles las puertas sobre cualquier tema impartido en clase".

#### Actividades de Evaluación:

Teniendo en cuenta la metodología virtual, algunas de las actividades recomendadas para la evaluación basada en competencias que consiste en la recolección y valoración de evidencias para determinar si una persona ha alcanzado un estándar de capacidad en una o más unidades, son:

**A. Las comunidades virtuales de aprendizaje.** El principal objetivo consiste en la creación, desarrollo y mantenimiento de un grupo virtual de estudiantes que tiene como finalidad la construcción de conocimientos de forma compartida mediante la interacción telemática entre todos sus miembros.

**B. Las discusiones virtuales:** La principal finalidad de la actividad de discusión virtual entre los estudiantes es la construcción compartida de conocimiento sobre temas que son opinables, que carecen de una estructuración formalizada de su contenido o que pueden ser vistos desde diferentes puntos de vista



**C. El trabajo cooperativo virtual:** La actividad basada en el aprendizaje en grupo cooperativo tiene como objetivo principal el desarrollo de una tarea de enseñanza y aprendizaje que únicamente puede ser llevada a cabo mediante la colaboración de todos participantes, que se convierten en miembros activos de un grupo de trabajo. Aquí el tutor evalúa el liderazgo y grado de adaptación del alumno en cuanto a diferentes grupos de trabajo. Estas actividades son creadas con el propósito de socialización, comunicación y transferencia de conocimientos hacia nuevos contextos y situaciones.

**D. La elaboración de trabajos hipertextuales:** El planteamiento por parte del tutor de esta actividad puede servir para conseguir dos objetivos de aprendizaje. En primer lugar, puede desarrollarse como la parte práctica de una secuencia didáctica virtual en donde se pretenda enseñar a los estudiantes los contenidos conceptuales y procedimentales necesarios para la elaboración de este tipo de materiales. En segundo lugar valorar hasta qué punto el estudiante o estudiantes han construido conocimiento sobre el tema que se plantea y que se pone de manifiesto en los aspectos que caracterizan el propio documento hipertextual.

**E. Las actividades de autoevaluación:** Las actividades de autoevaluación tienen como principal objetivo el proporcionar a los estudiantes información tanto del proceso de aprendizaje que están siguiendo como de la calidad del conocimiento que están construyendo siempre teniendo en cuenta que dicha información debe serles útil para tomar decisiones para, si resulta conveniente, reorientar su proceso de aprendizaje en el sentido que sea necesario, tanto para aspectos conceptuales, procedimentales, estratégicos o metacognitivos. Por ello, debe considerarse como una actividad que, en cierto sentido, se pone a disposición o se sitúa dentro de otra para favorecer el proceso de aprendizaje del estudiante.

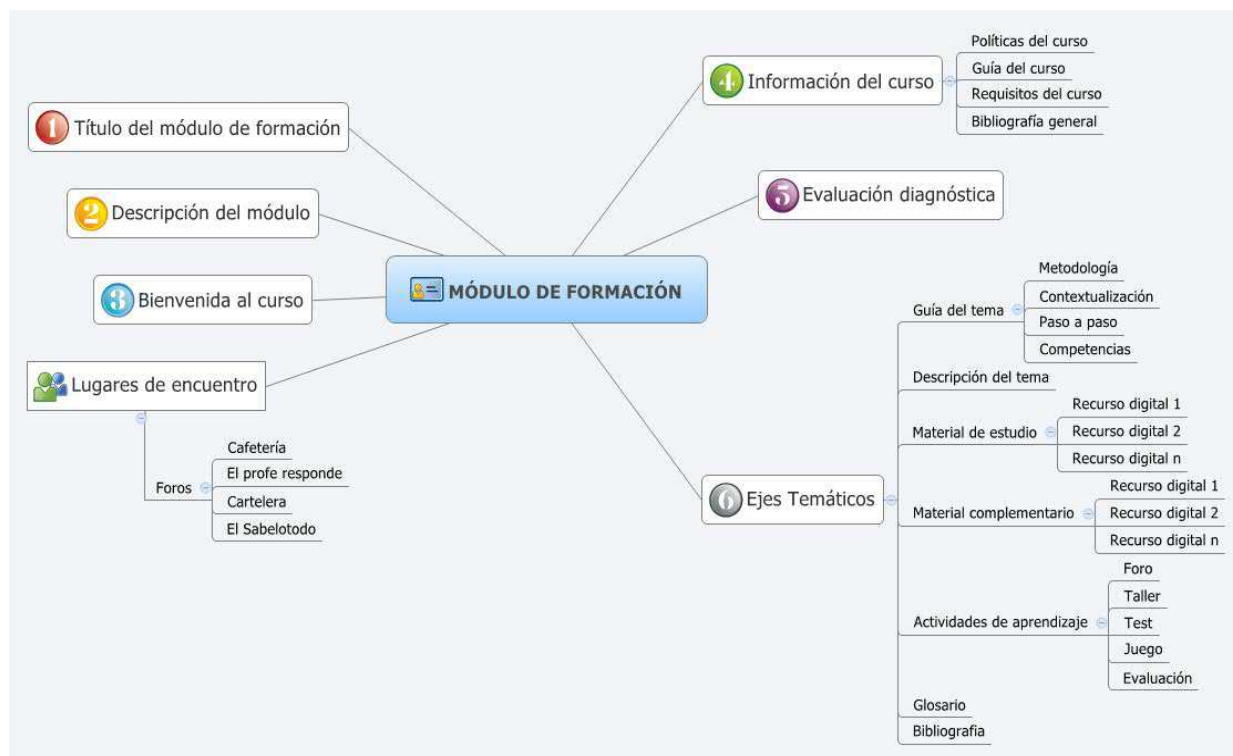
**F. El trabajo mediante proyectos electrónicos:** Los proyectos electrónicos son actividades complejas en las cuales el estudiante debe poner en juego de forma adecuada una gran variedad de habilidades que pongan de manifiesto que ha conseguido los objetivos que se le proponían. Esta actividad posee tres componentes: a) los estudiantes generan una cuestión o problema que sirve para organizar y guiar las necesidades de aprendizaje, b) dichos estudiantes elaboran y presentan un producto final dirigido a dar respuesta a la cuestión o problema planteado, y c) la actividad se desarrolla con la ayuda de un entorno telemático especialmente ideado para dar soporte a las acciones de los estudiantes.

**G. La producción de presentaciones multimedia:** La utilización de la actividad de enseñanza y aprendizaje virtual basada en la producción de presentaciones multimedia puede ser muy útil para conseguir que los estudiantes desarrollen las habilidades vinculadas con la síntesis y la comunicación de la información, por lo que en muchas ocasiones suele ser una actividad que puede integrarse como tarea final de otra actividad con una duración temporal mayor.

**H. Las investigaciones virtuales:** Las investigaciones virtuales son un tipo de actividad de enseñanza y aprendizaje que tienen por objeto promover el desarrollo de los conocimientos de los alumnos y sus habilidades para aprender contenidos principalmente científicos vinculadas a tareas como proponer hipótesis como problemas amplios a resolver y buscar posibles soluciones o respuestas a dichos problemas utilizando la aplicación del método científico con fines didácticos.

La siguiente gráfica puede aclarar más los insumos mínimos de los módulos de formación como parte de la organización de las actividades académicas:

### El módulo de formación



Fuente: Universidad Libre Seccional Pereira, GAVIRIA, V. Raúl & CARDENAS. R. Juan.

## BIBLIOGRAFIA

Jonassen, D & Reeves. 1996. Computadores como Herramientas de la Mente. Artículo. Traducido del inglés al español por Tito Nelson Oviedo. Autorizado por Phil Harris, Director Ejecutivo de AECT. Publicado Mayo 11/02

Salinas, (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). [En línea]. UOC. Vol. 1, nº 1. [En línea]: consultado el 15 de septiembre de 2010 en <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Sánchez, J. (2002). Integración Curricular de las TIC: Conceptos e Ideas. En Actas VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, RIBIE 2002, pp. 85. Vigo, 20, 21, 22 de Noviembre de 2002. [En línea]: consultado el 20 de septiembre de 2010 en <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729191130paper-325.pdf>

Dale, E. Cone of Experience. Consultado el 25 de Marzo de 2012 en [http://es.wikipedia.org/wiki/Edgar\\_Dale](http://es.wikipedia.org/wiki/Edgar_Dale)