

Innovación Educativa

Mgr. Rolando Vásquez Jaico
10-12-2006

Características de la época actual

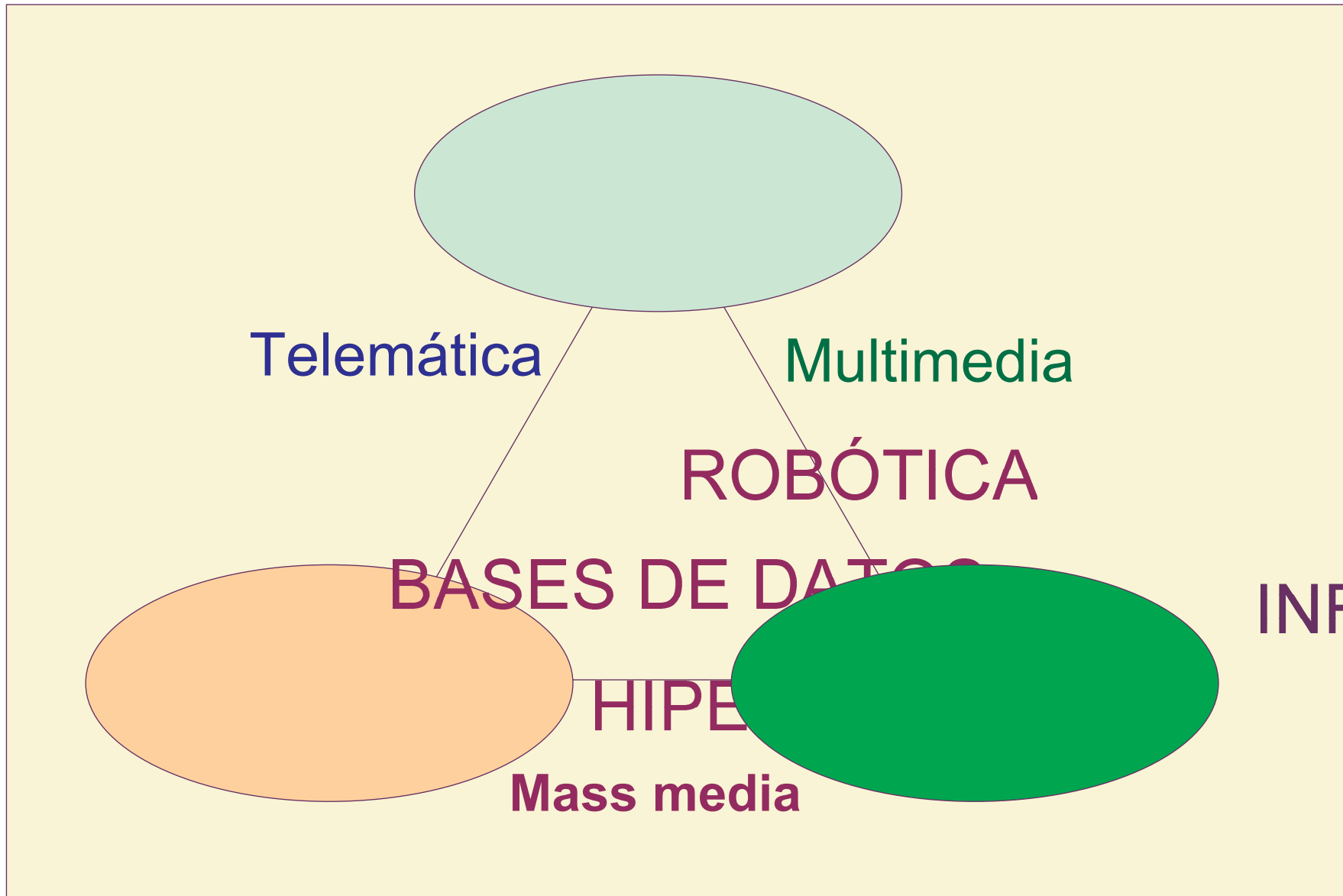


1. **Internacionalización de los procesos económicos, economía liberal.**
2. **Globalización de las tecnologías.**
3. **Emergencia de una sociedad de la información.**
 - **Gestión individual para el acceso a la información y al conocimiento.**
 - **Transformación de los procesos sociales y los procesos de trabajo desde el punto de vista organizacional.**

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

- Explosión y exaltación de la información, hasta hacerla motor del desarrollo.
- Al mismo tiempo la información se hace un espacio para ganar y expandir el poder.
- A diferencia de la revolución agrícola o de la industrial, la revolución tecnológica hace de la educación un sector clave de la economía, nuevos objetivos y contenidos asociados al cambio sociocultural.
- **Acción del conocimiento sobre el propio conocimiento, formando un ciclo entre la innovación y la aplicación de esa innovación.**

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN



Dimensiones fundamentales de la Sociedad del Conocimiento

- **Uso intensivo de la información y el conocimiento como materia prima.**
- **Desmaterialización progresiva de los productos industriales.**
- **Incorporación del conocimiento al producto.**
- **Desmaterialización de las empresas y de las organizaciones productivas.**

Dimensiones fundamentales de la Sociedad del Conocimiento

- **El conocimiento ocupa un lugar de privilegio en la globalización.**
- **Revolución postindustrial: revolución del conocimiento.**
- **No es una época de cambios, sino un cambio de época.**

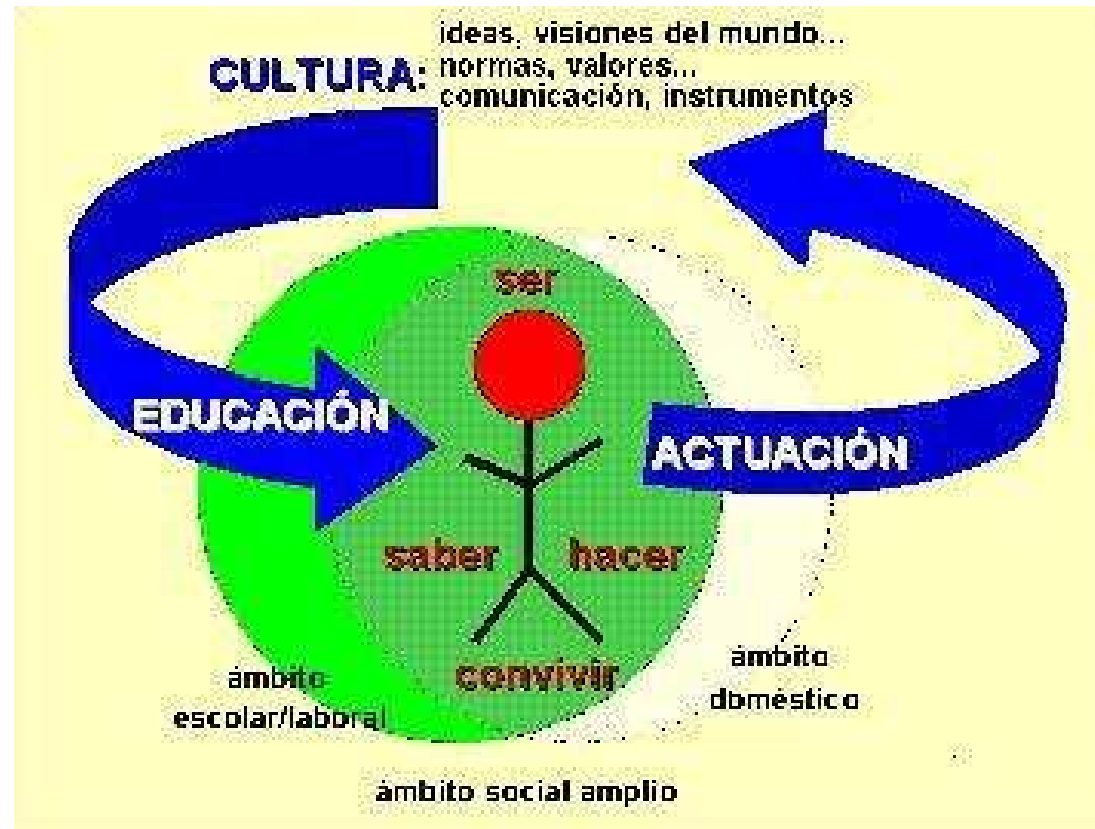
Dimensiones fundamentales de la Sociedad del Conocimiento

- **El desarrollo es conocimiento y el conocimiento es desarrollo**
- **El aprendizaje sustituye a la enseñanza.**
- **Demanda organizaciones que aprenden y organizaciones inteligentes**
- **Exige una nueva lectura de la visión y misión institucionales**

Dimensiones fundamentales de la Sociedad del Conocimiento

- **Exige nuevas formas de aprender a aprender en un nuevo paradigma**
- **Necesita sobre todo herramientas mentales (capacidades, destrezas)**
- **Los métodos como contenidos aplicados (habilidades) son imprescindibles.**

CULTURA Y EDUCACIÓN



- Marqués, P. (2000). La cultura tecnológica en la sociedad de la información (SI). Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. <http://dewey.uab.es/pmarques/si.htm>. Visitado: 17/09/2006.

Tres mundos donde actuar en una sociedad de la información

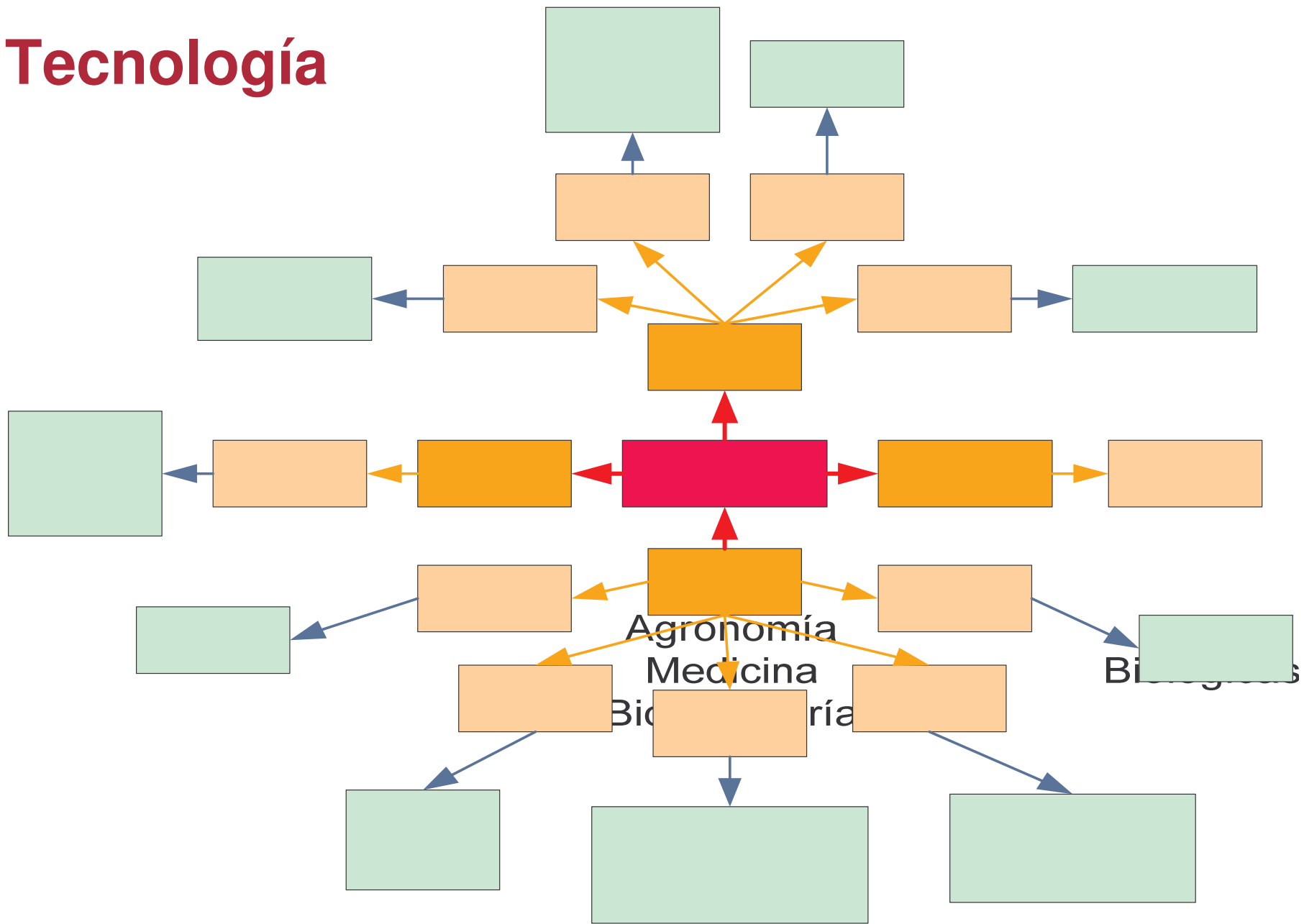


Tecnología

- **Mario Bunge (1976) define a la tecnología como un cuerpo de conocimientos si y solamente si**
 - Es compatible con la ciencia coetánea y controlable con el método científico, y
 - Se lo emplea para controlar, transformar o crear cosas o procesos, naturales o sociales.
- **La tecnología está formada por:**
 1. **Conocimientos: científicos, empíricos, ingenieriles, gerenciales.**
 2. **Instrumentos y técnicas: máquinas mecanismos, sistemas.**

La revolución tecnológica fortalece el modelo de producción capitalista.

Tecnología



Ingeniería
Civil
Eléctrica
Nuclear
Espacial

Física

Agronomía
Medicina
Biología

Biología

Teoría de autómatas
Teoría de la

Teorías de sistemas

Generales

Innovación Tecnológica



Es un concepto más amplio que el de tecnología.

Es la actividad que se realiza para la obtención de un nuevo producto o proceso, o la mejora sustancial de los ya existentes.

La Innovación debe ser un reto permanente para las todas las organizaciones, las cuales deben encontrar formas que permitan la introducción de mejoras en los productos, servicios o procesos con el fin de aumentar su competitividad.

Clasificación de la Innovación tecnológica

Según el objeto la Innovación tecnológica puede clasificarse en:

- 1. Innovación de procesos: Introducción de nuevos procesos, que por lo general, mejorarán la productividad y la estructura del costo.**
- 2. Innovación de productos: Fabricación y comercialización de nuevos productos (innovación radical) o mejoramiento de productos ya existentes (innovación gradual).**

Componentes del sistema de innovación

- 1. Los centros de investigación y desarrollos, las universidades, y las entidades con capacidad tecnológica.**
- 2. Los recursos de innovación de las empresas: laboratorios, centros de I+D, etc.**
- 3. Los centros de formación y enseñanza.**
- 4. Los organismos gubernamentales encargados de la promoción y control de actividades científicas y tecnológicas y su coordinación con las empresas.**
- 5. Los mecanismos de financiación.**

LA EDUCACIÓN HOY

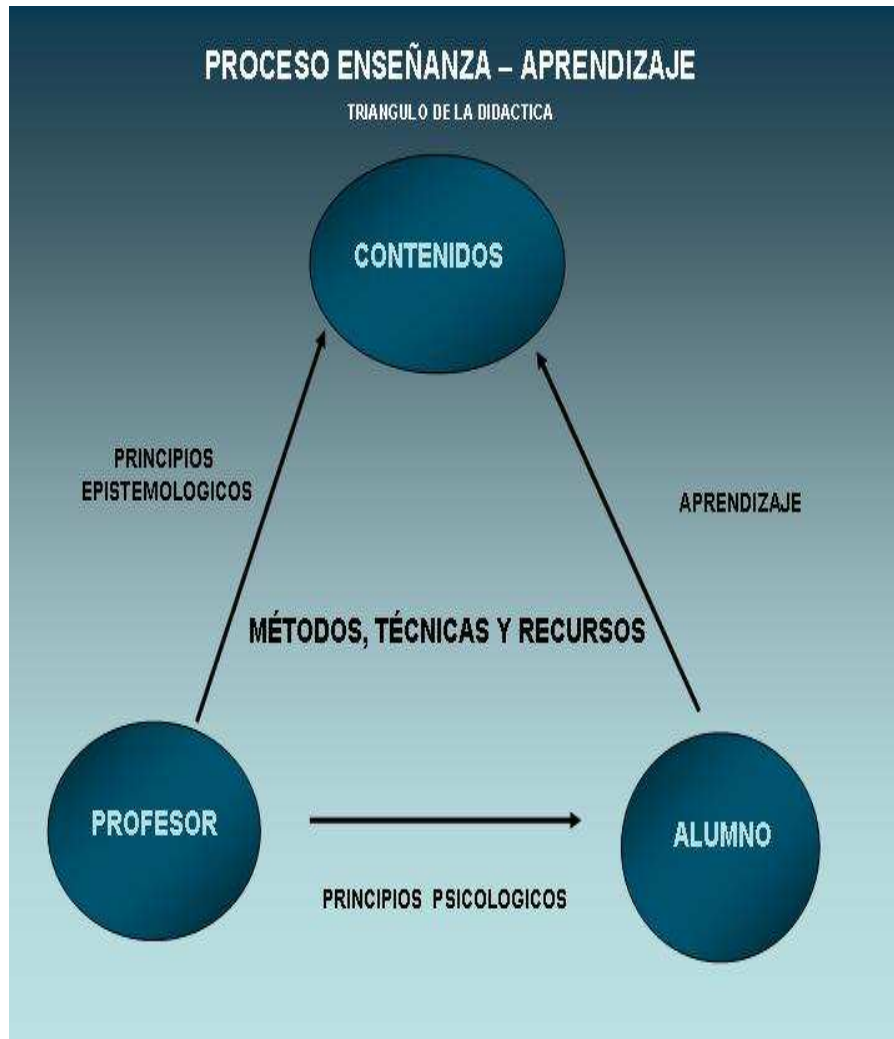
FORMA DE IMPARTIRSE:

- Campus Virtuales.
- Aulas Virtuales.
- Autoaprendizaje.
- Bibliotecas Virtuales.
- Videoconferencia.
- Tutorías Online.

MEDIOS:

- Digitales

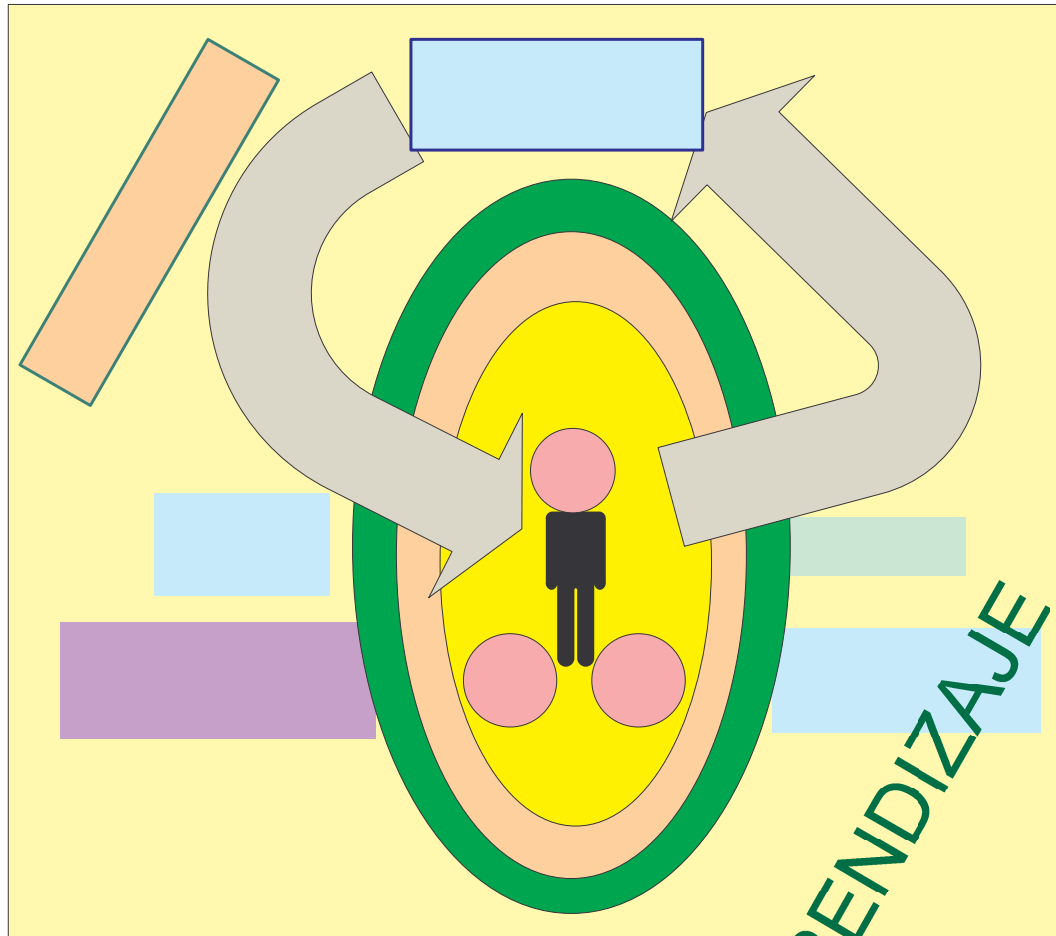
Proceso de enseñanza-aprendizaje



El proceso educativo:

- Currículo
- Docentes
- Dicentes
- Materiales
- Equipamiento
- Gestión
- Contexto en que se desarrolló

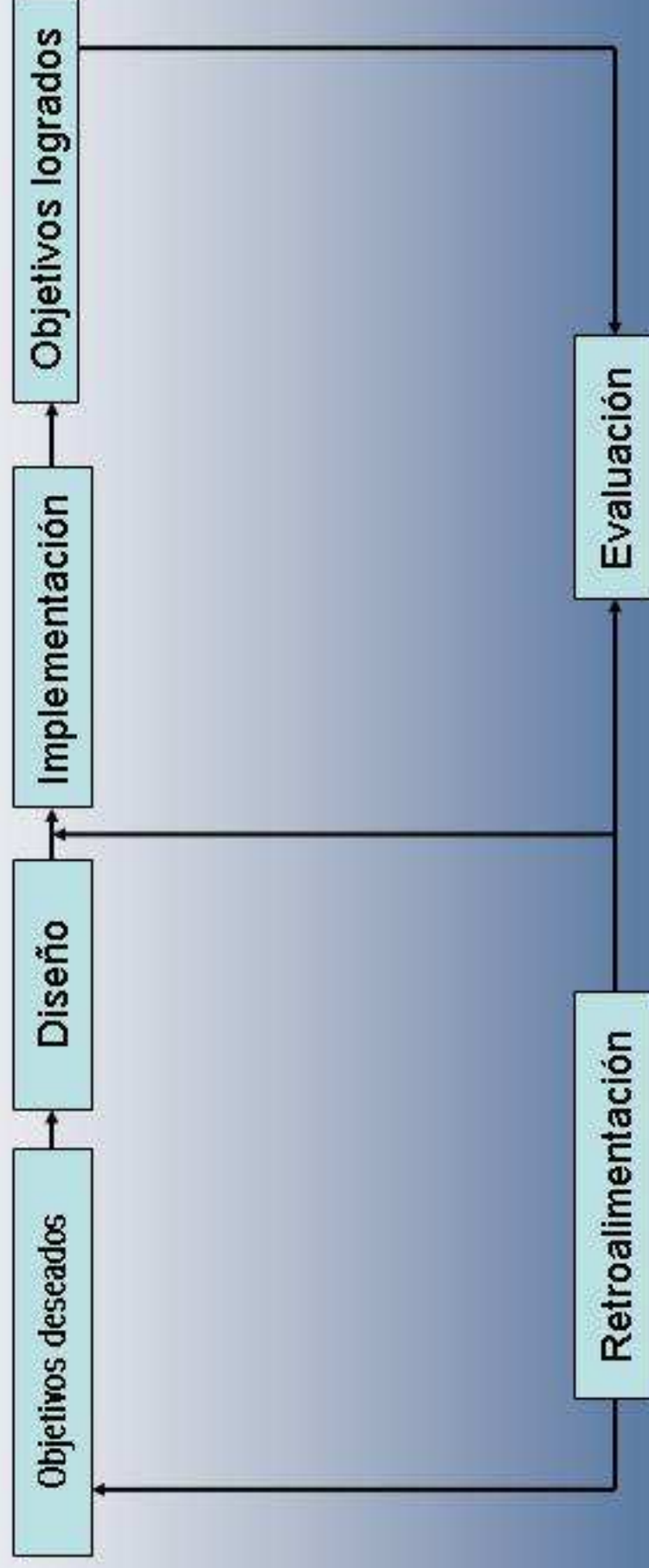
El proceso de aprendizaje.



EL APRENDIZAJE

CULT
SOCIE

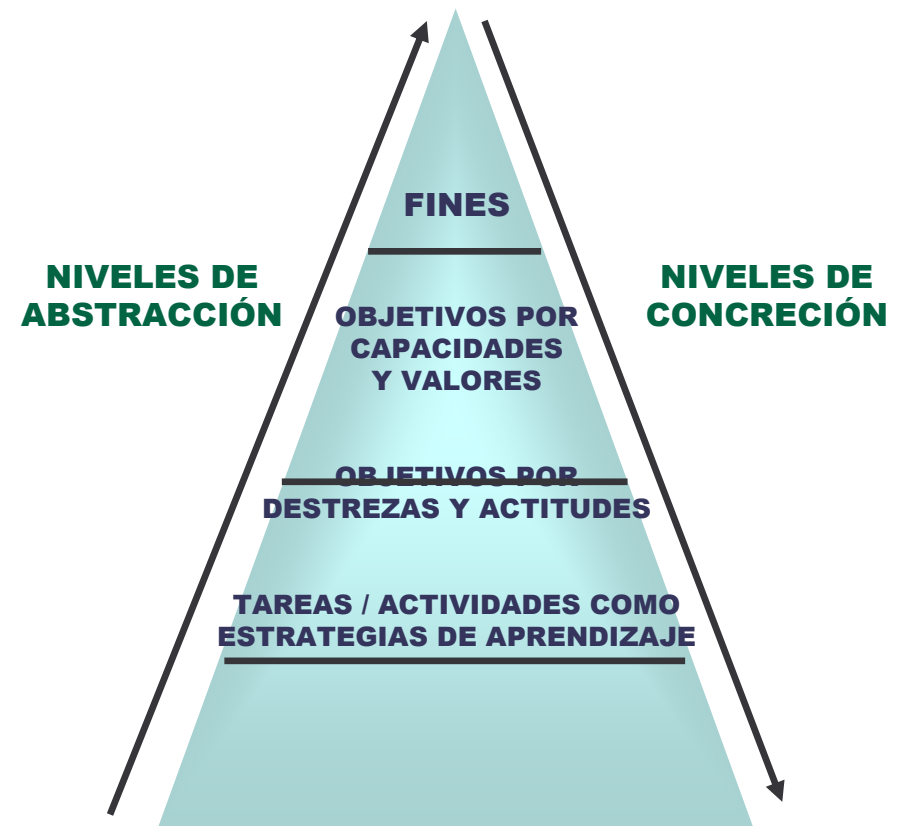
REPRESENTACION SISTEMATICA DEL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE



Niveles de concreción / abstracción de los objetivos

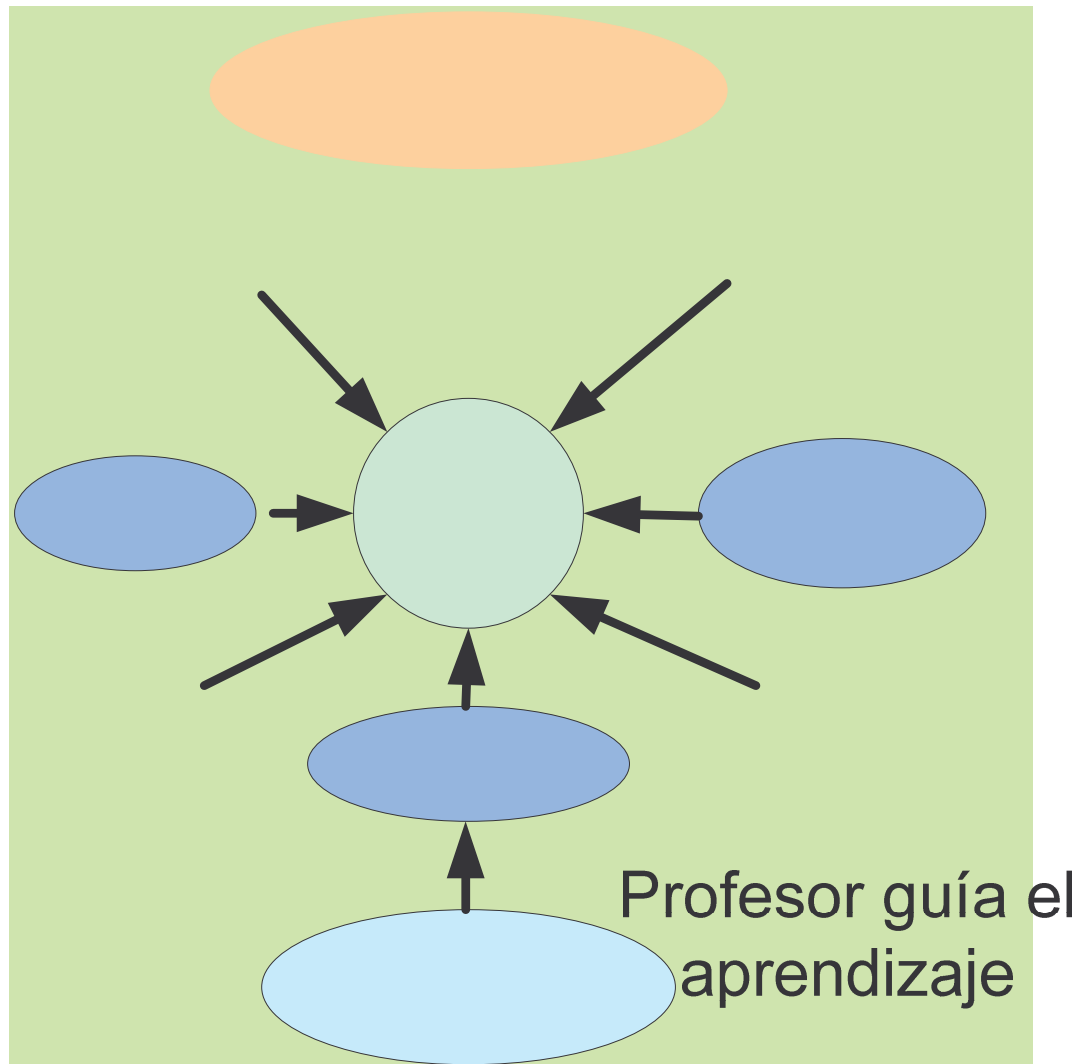


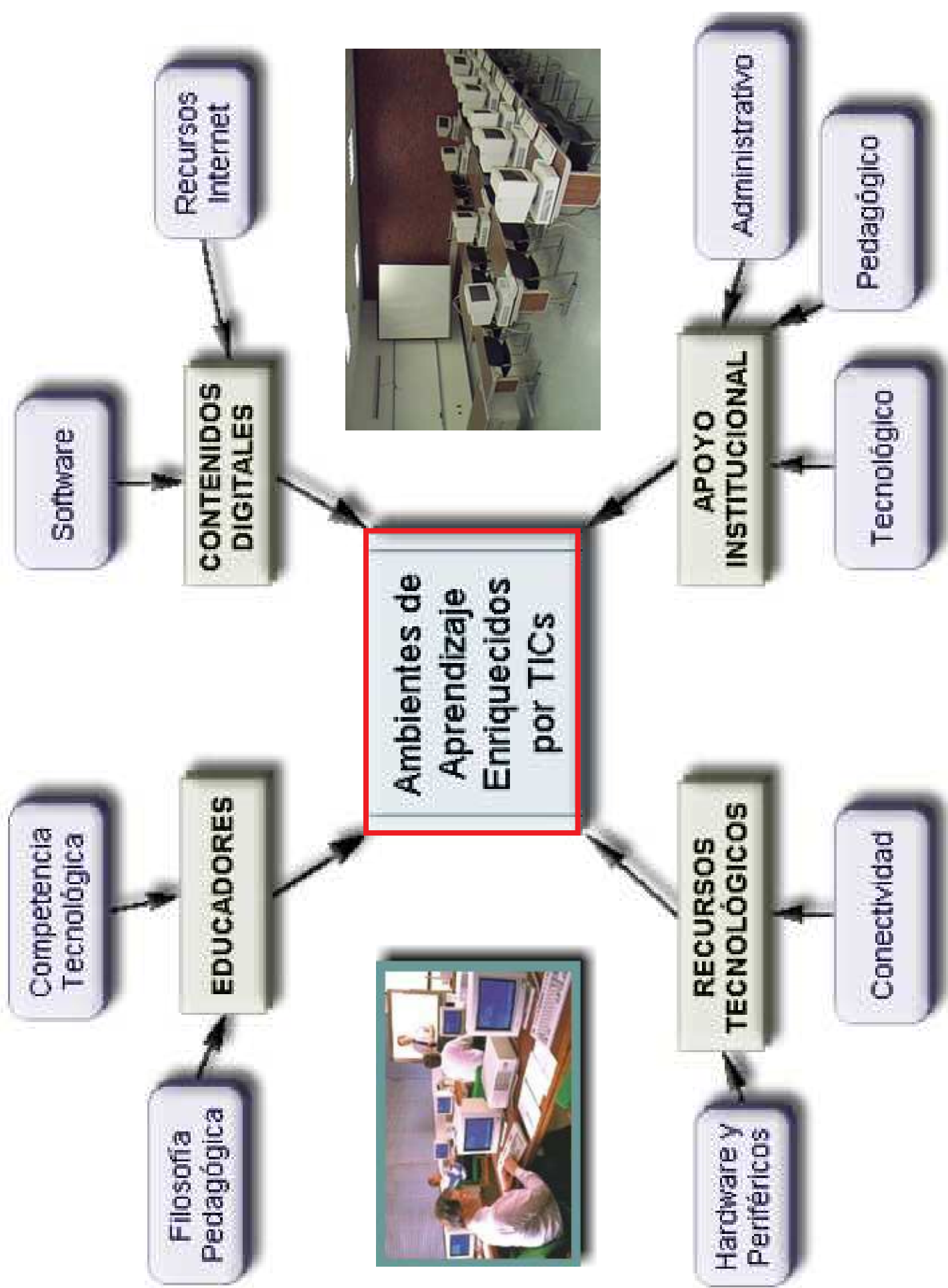
En la programación clásica



En el marco de la sociedad del conocimiento

Implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje

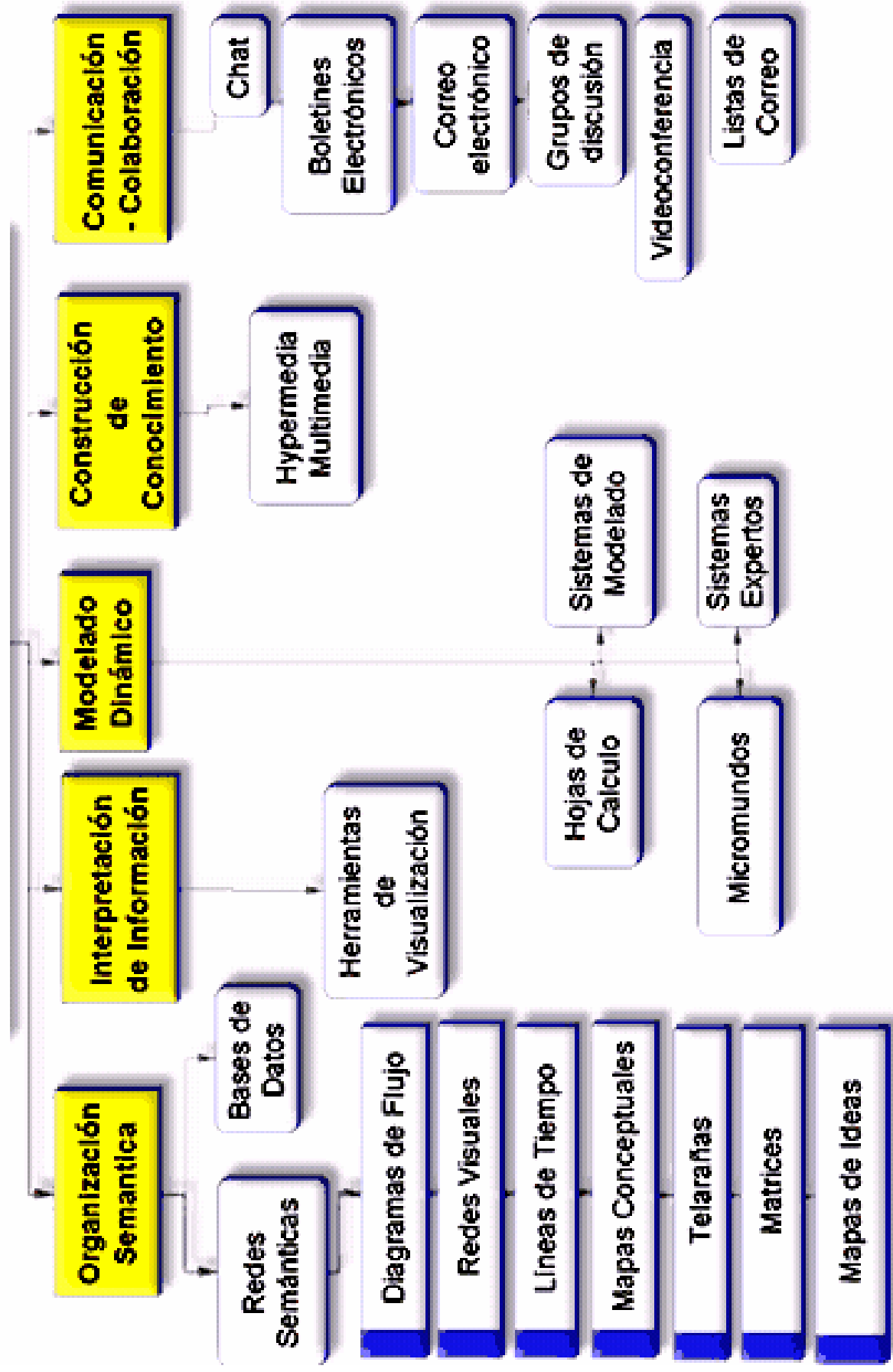




Innovación Educativa



Herramientas de innovación en la enseñanza



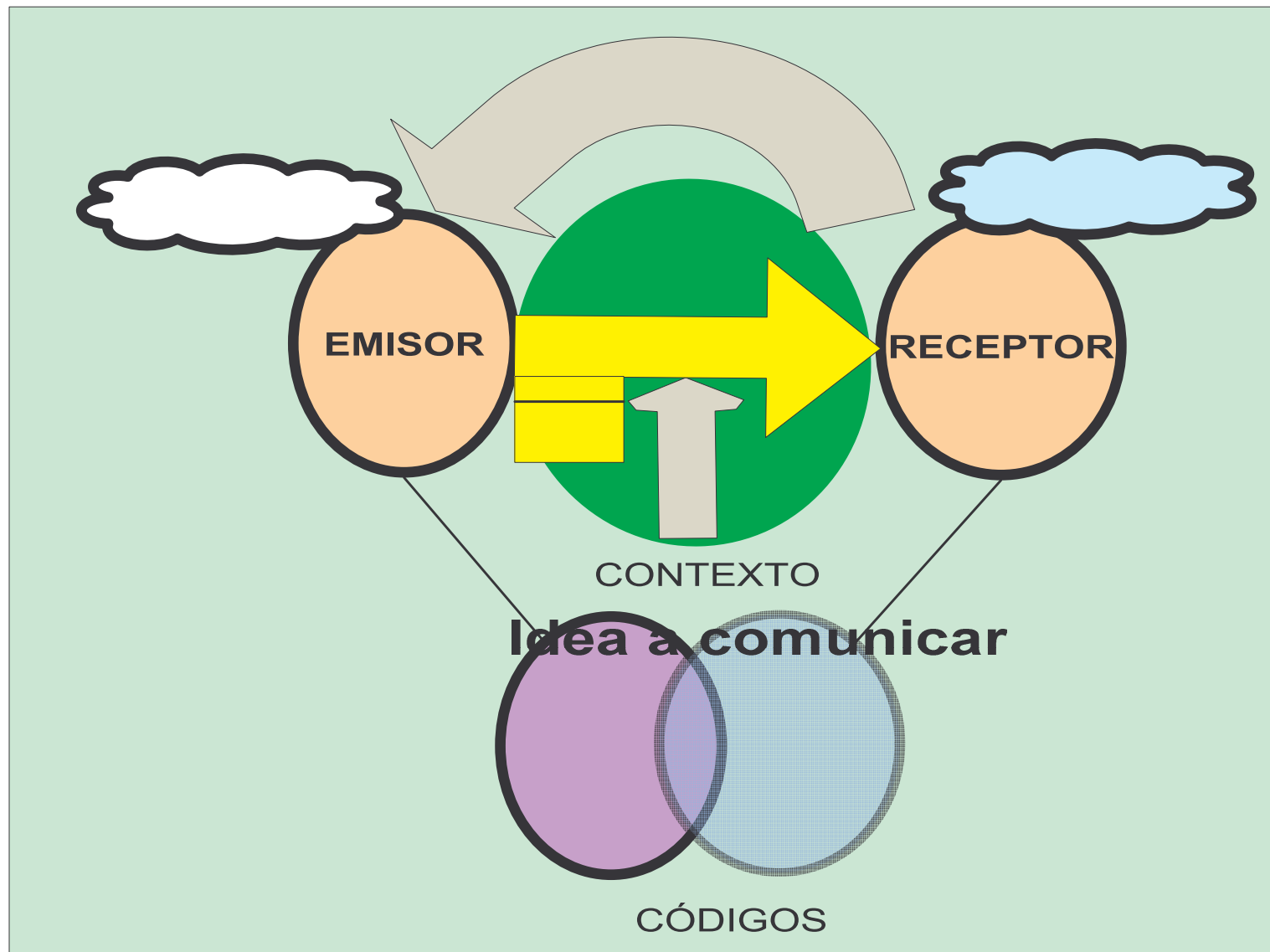
CONCEPCIONES SOBRE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- **La perspectiva conductista.**
- **Teoría del procesamiento de la información (Phye).**
- **Aprendizaje por descubrimiento.**
- **Aprendizaje significativo (D. Ausubel, J. Novak)**
- **Enfoque cognitivo. Psicología cognitivista.**
- **Constructivismo.**
- **Socio-constructivismo.**
- **El aprendizaje colaborativo**
- **El aprendizaje cooperativo**
- **El aprendizaje distribuido.**

EL ACTO DIDÁCTICO

- El **acto didáctico** define la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Su naturaleza es esencialmente comunicativa.
- Las **actividades de enseñanza** que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los **procesos de aprendizaje** que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes.
- El **objetivo** de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes, **interactuando** adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

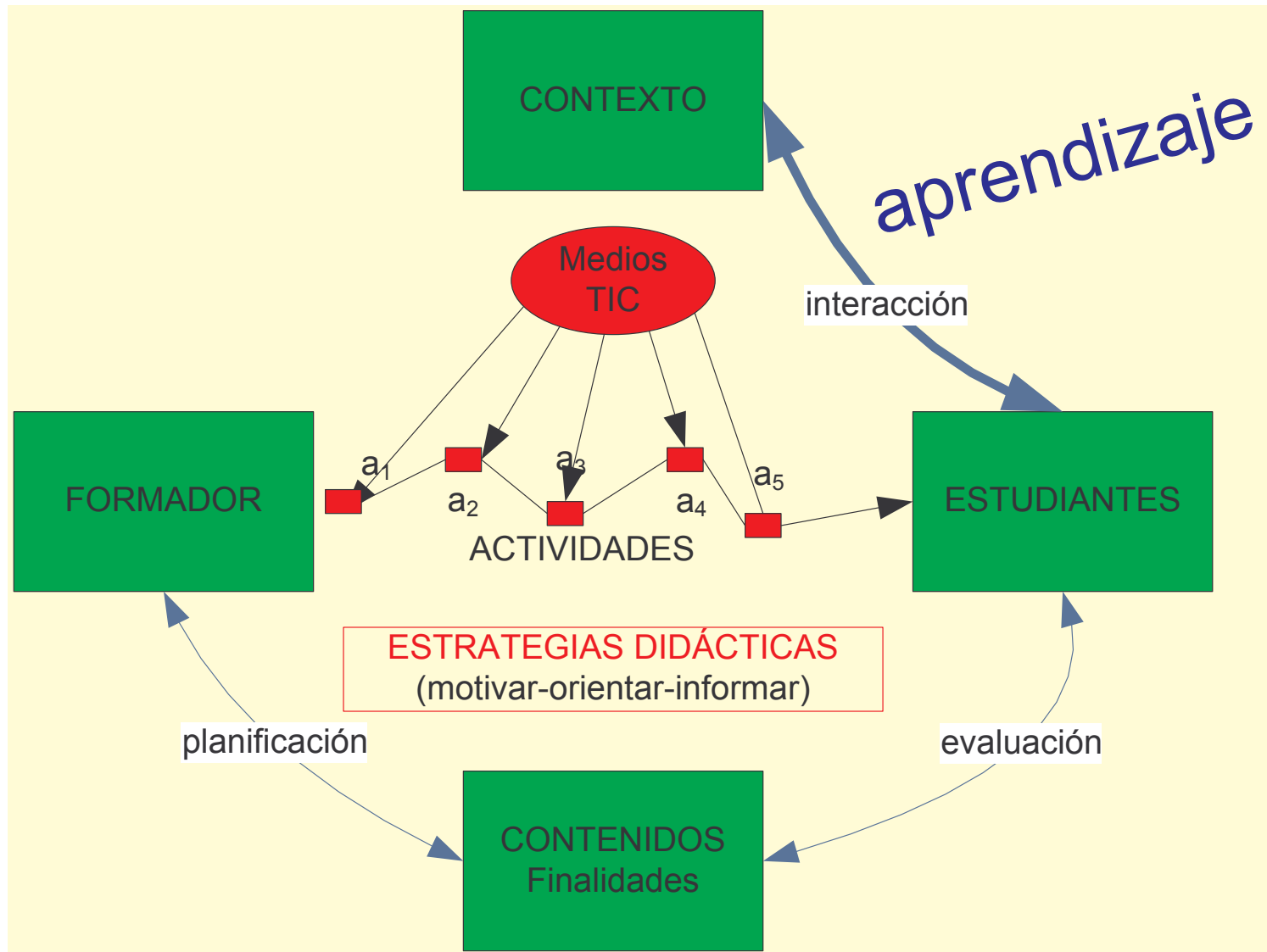
EL ACTO DIDÁCTICO



FEE

mensaje

EL ACTO DIDÁCTICO



NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

“Conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información...” (UNESCO, 2002)

Las tecnologías deben usarse para:

- **Cubrir las carencias de la enseñanza tradicional.**
- **Ser un complemento para el aprendizaje.**
- **Ofrecer al alumno más posibilidades de adquirir el conocimiento.**

**EL USO INDISCRIMINADO E IRRACIONAL DE LAS
TECNOLOGIAS PUEDE ENTORPECER EL
APRENDIZAJE**

INFLUENCIA EN LA ENSEÑANZA

- Formación Individual
- Planificación del Aprendizaje
- Comodidad
- Interactividad.

NUEVO ROL DOCENTE CON LAS TICs

- Programador, director y/o coordinador,
- Orientador del aprendizaje,
- Motivador de los estudiantes.

Ventajas de las TICs

- Incremento de la información
- Ruptura de barreras espacio-temporales,
- Favorece el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje e interaprendizaje
- Puede recibirse en varios códigos.



CONTENIDOS

Son elementos de diversas materias que, desde el punto de vista cognitivo, se incrementan o modifican en la persona que aprende como resultado del proceso de aprendizaje.

Se clasifican en declarativos o conceptuales, procedimentales y actitudinales o valorativos...

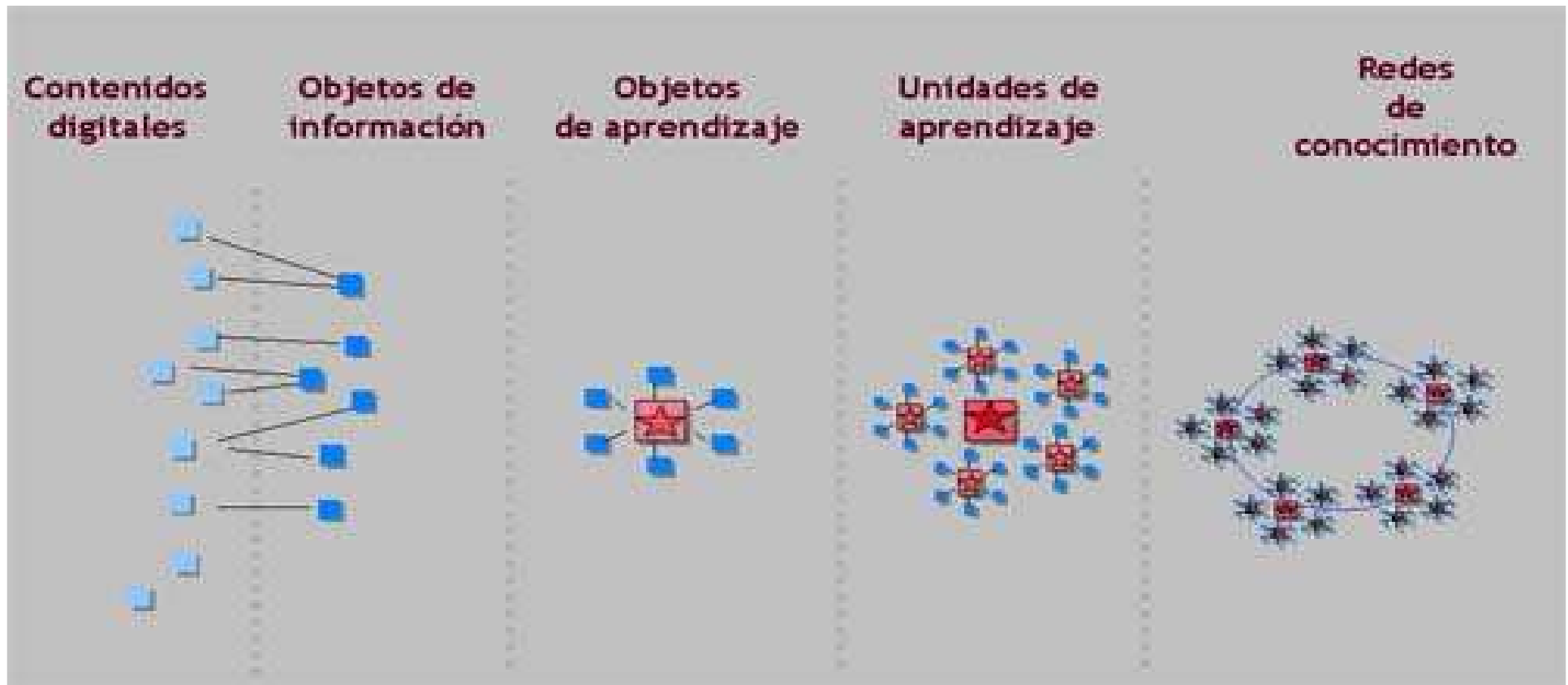
Aunque generalmente se les identifica sólo con los de tipo declarativo.

OBJETOS DE APRENDIZAJE

1. Están relacionados con situaciones de aprendizaje,
2. Están almacenados en sitios llamados repositorios de objetos de aprendizaje,
3. Los repositorios se caracterizan por:
 - Reusabilidad
 - Facilidad para el intercambio
 - Escalabilidad curricular
 - Versatilidad para usarlos en diferentes niveles y modalidades educativas.

NIVELES DE LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE

(niveles de granularidad)



LOS MAPAS CONCEPTUALES

- ❖ Corresponden a un modelo educativo centrado en los estudiantes, porque expresan las ideas que ya poseen ellos, ayudándoles a reconstruir la información.
- ❖ Implican reflexión y toma de decisiones para relacionar y organizar los conceptos anteriores y nuevos.
- ❖ Al compartirlos en pares o en grupos hacen trabajar valores tales como participación, diálogo, consenso, autoestima, autonomía, capacidad crítica y reflexiva.

LOS MAPAS CONCEPTUALES

- Los Mapas Conceptuales también son instrumentos muy útiles para evaluar el aprendizaje significativo, porque revelan claramente la organización cognitiva de los estudiantes

APRENDIZAJE COLABORATIVO

Aprender colaborativamente implica un proceso de compartir y contrastar la información, en busca de consenso o acuerdo y participando del ciberespacio.

CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO

1. La interactividad o interacción colaborativa
2. Sincronía de la interacción
3. Negociación de la meta común

CAPACIDADES QUE DESARROLLA

El AC desarrolla varias capacidades:

1. Genera interdependencia positiva.
2. Promueve la interacción y con ello el refuerzo y la realimentación.
3. Valora la contribución individual.
4. Motiva la autoevaluación del grupo.
5. Aumenta motivación para aprender.
6. Incrementa los aprendizajes de cada integrante.

AC Y SOPORTE INFORMÁTICO

Uso del paradigma CSCL (computer supported collaborative learning) o aprendizaje colaborativo asistido por computadora (ACAC):

- El aprendizaje se efectúa mediante procesos telemáticos.
- La mediación se realiza por medio de la computadora.
- Los aprendizajes se construyen de manera colectiva, sin la jerarquización profesor-estudiante.

Estrategias y técnicas didácticas

- Los objetivos primordiales del cambio educativo están en lograr en los alumnos un desarrollo amplio y profundo del conocimiento, además del desarrollo de las habilidades, actitudes y valores.
- El docente es el principal actor en la transformación en el proceso del rediseño y en su desarrollo es donde se sustenta el cambio en el modelo educativo. Las habilidades para utilizar adecuadamente estrategias y técnicas didácticas son un aspecto fundamental en ese desarrollo.

Diferencias entre estrategias, técnicas y actividades

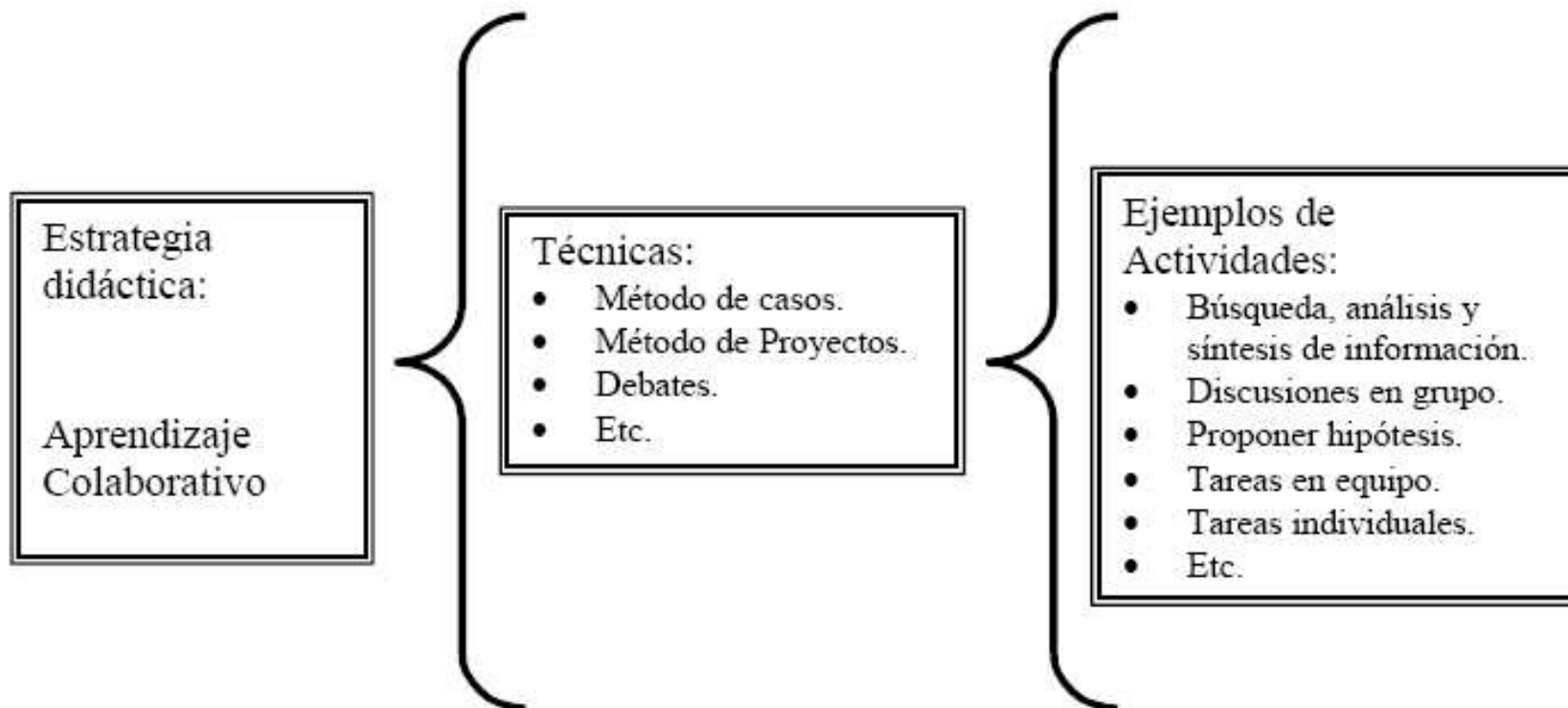
La estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Las técnicas se consideran como procedimientos didácticos que se prestan a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia.

Las actividades son parte de las técnicas y son acciones específicas que facilitan la ejecución de la técnica. Son flexibles y permiten ajustar la técnica a las características del grupo.

Ejemplo:

Para el curso de psicología médica de la carrera de medicina se tiene:



Las estrategias y técnicas didácticas

- Se espera que con relación al alumno:
 - Propicien que se convierta en responsable de su propio aprendizaje.
 - Asuma un papel participativo y colaborativo en el proceso a través de actividades que le permitan exponer e intercambiar ideas, aportaciones, opiniones y experiencias con sus compañeros.
 - Tome contacto con su entorno para intervenir social y profesionalmente en él.
 - Se comprometa en un proceso de reflexión sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra.
 - Desarrolle la autonomía, el pensamiento crítico, actitudes colaborativas, destrezas profesionales y la capacidad de autoevaluación.

Lo anterior lleva al docente a dos funciones:

- En un primer momento:
 - Planear y diseñar las experiencias y actividades necesarias para la adquisición de los aprendizajes previstos, así como definir los espacios y recursos adecuados para su logro.
 - Esta actividad del profesor es previa al desarrollo del curso.
 - Lo anterior se relaciona con el conocimiento y aplicación adecuada de criterios para la selección de estrategias y técnicas didácticas.
- En un segundo momento:
 - Facilitar, guiar, motivar y ayudar a los alumnos durante su proceso de aprendizaje, y conducir permanentemente el curso hacia los objetivos propuestos.
 - Esto último asociado con el adecuado dominio de las estrategias y técnicas en el momento de su aplicación en el aula y su seguimiento.

Los momentos ya señalados llevan a pensar en las diferentes alternativas didácticas

- Método de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Método de proyectos
- Técnica del debate
- Juegos de negocios y simulaciones
- Investigación
- Sistema de instrucción personalizada
- La técnica de la pregunta
- Etc.

Tipos y características de las estrategias y técnicas didácticas

Participación	Ejemplos de estrategias y técnicas (actividades)
Autoaprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Estudio individual.• Búsqueda y análisis de información.• Elaboración de ensayos.• Tareas individuales.• Proyectos.• Investigaciones.• Etc.
Aprendizaje interactivo	<ul style="list-style-type: none">• Exposiciones del profesor.• Conferencia de un experto.• Entrevistas.• Visitas.• Páneles.• Debates.• Seminarios.• Etc.
Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none">• Solución de casos.• Método de proyectos.• Aprendizaje basado en problemas.• Análisis y discusión en grupos.• Discusión y debates.• Etc.

Tipos y características de las estrategias y técnicas didácticas

Alcance	Ejemplos de estrategias y técnicas (actividades)
Técnicas (períodos cortos y temas específicos)	<ul style="list-style-type: none">• Métodos de consenso.• Juegos de negocios.• Debates.• Discusión en Panel.• Seminario.• Simposio.• Juego de roles.• Simulaciones.
Estrategias (períodos largos: un semestre o una carrera)	<ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje basado en problemas.• Método de casos.• Método de proyectos.• Sistema de instrucción personalizada.

Elementos que deben tomarse en cuenta para documentar o diseñar una técnica didáctica para un curso en particular

- **Desatar la creatividad**
- **Determinar con claridad el objetivo**
- **Proponer actividades factibles**
- **Desarrollar el procedimiento**
 - Identificar con un nombre a la estrategia o técnica de aprendizaje
 - Desarrollar los objetivos que se cubren con la técnica
 - Describir el desarrollo
 - Calcular el tiempo requerido por el ejercicio
 - Determinar el material requerido
 - Observaciones
 - Recomendaciones

Aprendizaje Basado en Problemas

- **Curso:** Repaso de aritmética.
- **Profesor:** Rolando Vásquez.
- **Institución:** UJCM, Puno, Perú.
- **URL:**
- Los estudiantes tienen dos semanas para decidir el salario anual que necesitan para poder comprar un carro nuevo.
- Descripción del proceso: los alumnos identifican los pasos necesarios para resolver problemas. Deben aplicar varios conceptos de matemáticas: cómo determinar los costos, las razones y calcular los pagos del préstamo. Los estudiantes deben seleccionar una estrategia lógica, comprobar su veracidad y justificar sus conclusiones.
- Para poder resolver efectivamente los problemas, deben realizar investigaciones por medio de Internet o de recursos tradicionales. Al recabar la información, deben clasificar la información relevante de la irrelevante. El trabajo de los estudiantes debe ser evaluado utilizando un procedimiento que mida la calidad del trabajo. Algunos de los criterios que se incluyen son presentación clara, selección y aplicación de estrategias y validez del resultado.
- Aprendizajes que se promueven con esta actividad: pensamiento crítico, capacidad de análisis, síntesis y evaluación, uso eficiente de la información y telecomunicaciones, habilidad de toma de decisiones y cultura de calidad.

Evaluación

¿Qué evaluamos?

- El aprendizaje y la participación de los estudiantes
- El proceso educativo en su totalidad: currículo, docentes, materiales, equipamiento, gestión y contexto en que se desarrolló.

¿Quiénes evalúan?

- Profesores-tutores
- Estudiantes
- Contenidistas
- Coordinadores
- Supervisores

¿Cómo evaluar?

- De acuerdo a la modalidad, si es semipresencial o por teleformación (on line).
- Según sea la asignatura, el planeamiento de la evaluación es diferente porque debe adaptarse a las características específicas de cada una.

Consideremos que ...

- La evaluación debe asumirse como práctica investigativa. M. Scriven (1967)
- Debe basarse en la observación y abarcar todo el proceso, no solamente los resultados: Ev. iluminativa, Parlett y Hamilton (1972)
- La evaluación debe ser interactiva, integral, flexible y holística: Stake (1975)
- Debe implicar descripción, interpretación y valoración. E. Eisner (1979).

Gracias