



Innovar para mejorar el aprendizaje:

**actividades eficientes con TIC
y currículum bimodal**

UAB

Pere Marquès (2012). UAB - grupo DIM

<http://peremarques.blogspot.com/>



Para ampliar la información : <http://peremarques.net>

¿QUÉ RAZONES TENGO PARA usar TIC EN EDUCACIÓN?

aprendizaje continuo con TIC



la sociedad exige...

uso inteligente, con criterio

actuar en el ciberespacio



buscar información comunicarnos hacer cosas

PRODUCTIVIDAD personal / grupal



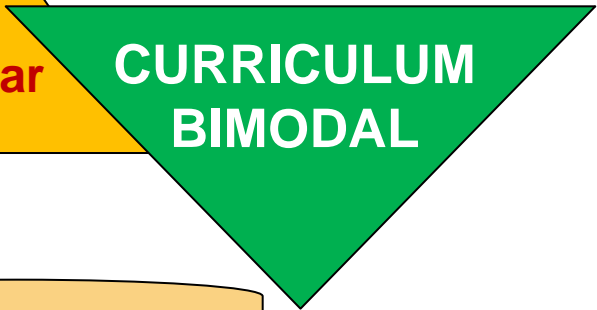
TIC en las asignaturas



mejorar enseñanza y aprendizaje tratar la diversidad

INNOVACIÓN METODOLÓGICA

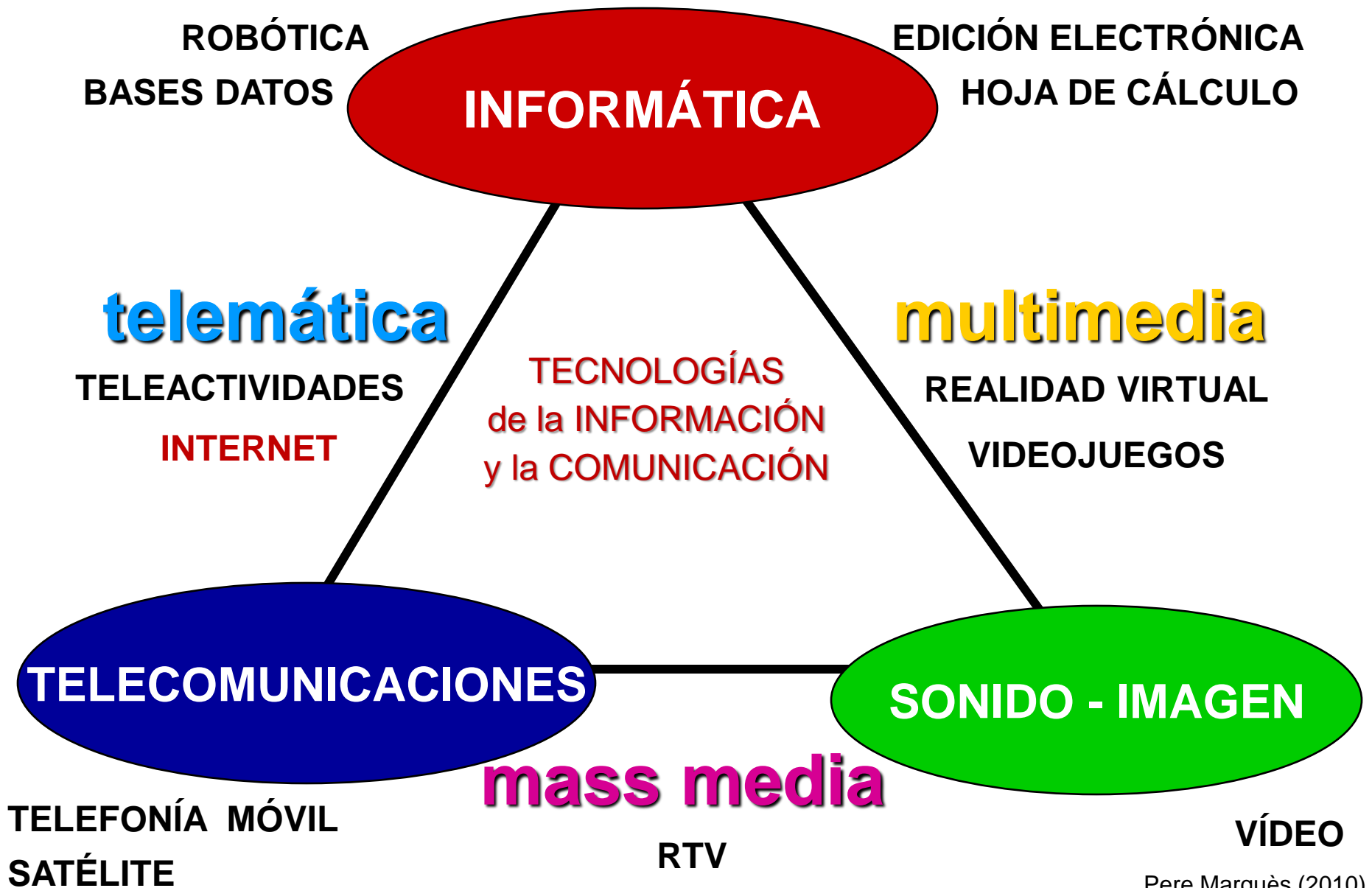
hay 30% fracaso escolar



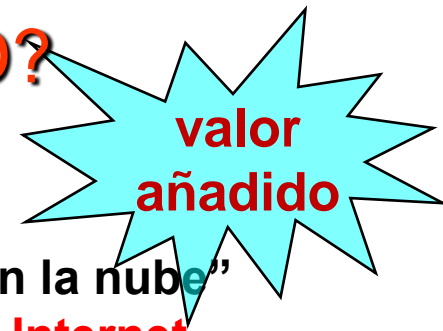
CURRICULUM BIMODAL

usar TIC... cuando den VALOR AÑADIDO

¿QUÉ SON LAS TIC?



¿QUÉ APORTAN LAS TIC A LA SOCIEDAD?



FUENTE DE INFORMACIÓN

RECURSOS INFINITOS “en la nube”
Información, noticias...en Internet

INSTRUMENTOS DIDÁCTICOS

Ejercicios autocorrectivos, simuladores

CANAL DE COMUNICACIÓN
presencial / on-line

Pizarra digital, lector de documentos

NUEVOS LENGUAJES: hipermedia, SMS...

COMUNICAR, FORMAR: Móvil, e-mail, chat, videoconferencia, foros, redes sociales, **EVA**

CIBERESPACIO

PUBLICAR/COMPARTIR: blog, wiki, tube, 2.0
Blog de centro, red social de familias

GESTIONES, TRABAJO, OCIO

PROCESO DE DATOS
local / on-line

PRODUCTIVIDAD: rápido, fiable, 2.0...

Elaborar materiales didácticos

AUTOMATIZAR TRABAJOS, interactividad

ALMACENAMIENTO (físico / en red)

... Y UN MUNDO PARALELO DONDE ACTUAR



¿QUÉ HABRÍAN HECHO...?

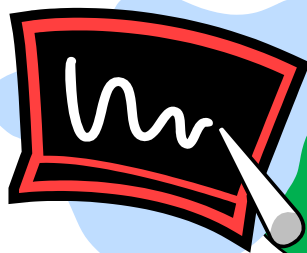
¿Qué habrían hecho Francisco *Giner de los Ríos*, Maria *Montessori*, John *Dewey*, Célestin *Freinet*... Con todas estas herramientas tecnológicas?

“...Se podría hacer una enseñanza activa formidable proporcionando a los niños dispositivos con los que puedan *experimentar y descubrir por sí mismos* muchas cosas... Guiados, por supuesto.”

(Jean Piaget)

“Las personas se educan entre sí mediatizadas por el mundo.” (Paulo Freire)

¿QUÉ RECURSOS TENEMOS EN LAS AULAS?



**PIZARRA DIGITAL +
lector documentos**

pizarra copiadora
lápiz y teclado remoto
espejo mágico



compartir

**acceso
desde
CASA**



familia
apoyo permanente

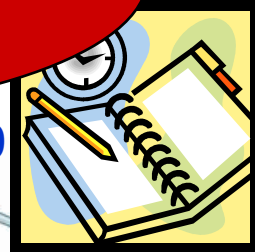


**INTRANET +
Internet**

EVA colaborativo
no hay paredes

**ORDENADORES
de apoyo ó 1X1**

EPA, libro universal, **web 2.0**
libreta-laboratorio



**software +
CONTENIDOS**



libro digital, recursos multimedia,
actividades interactivas autocorrectivas

CLAVES DEL ÉXITO PARA INTEGRAR LAS TIC

**plan y compromiso
de dirección y
la comunidad**

INFRAESTRUCTURAS

**ACTITUD del
PROFESORADO**

**COORDINACIÓN y
MANTENIMIENTO**

**MATERIALES
DIDÁCTICOS**

*fácil
útil y eficiente
con valor añadido*

**FORMACIÓN
técnica-**didáctica**
profesores y centro**

ALGUNAS PROPUESTAS DIDÁCTICAS

PLE

**blog del alumno
portafolio digital
memoria auxiliar**

**corrección de
ejercicios
(PD, lector docs)**

**con valor
añadido**

compañero tutor

**exposición
magistral del
profesor**

**diario de clase
wiki glossario**

**alumnos buscan
recursos
y los exponen**

**presentación de
trabajos grupales
webquest**

**ejercicios
autocorrectivos
simuladores**

(libro digital...)

**alumnos profesor:
crean recursos,
exponen, preguntan**

¿Las hubiera aplicado hoy Freinet?

MÁS PROPUESTAS... CON LIBROS DIGITALES

hacer síntesis del LD en el blog personal

estudiar y hacer los ejercicios del LD

examen o contestar preguntas con LD

exposición magistral del profesor con LD en PD

hacer ejercicios del LD entre todos en PD

hacer una wiki glosario entre todos con el LD

exposición magistral de alumnos con LD en PD

con LD hacer presentación multimedia para PD

alumnos preparan una batería de preguntas con LD

ASPECTOS DIDÁCTICO-ORGANIZATIVOS

- **Hay que integrar TIC, nuevas metodologías y evaluación.**
Controlar a los alumnos en el PC, evitar distracciones, peligros de Internet... **Uso de las TIC cuando aporten valor añadido.**

| | | | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 20% explicaciones del profesor con PD | 30 % exposiciones trabajo alumnos con PD | 30% trabajo individual/grupal con PC | 20% trabajo individual/gru pal sin PC |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|

El primer año uso mínimo del PC-alumno: 30% del tiempo de clases

- **Hace falta más tiempo** (preparar las clases, corregir). **Repartir roles al alumnado:** corregir, colega-tutor, asesor-TIC, profesor...
- **Uso del PC:** libro (fuente de información), libreta de trabajo (editor), para crear, comunicarse, trabajar colaborativamente...
- **Uso de la PD:** compartir, corregir, debatir (trabajo colaborativo).
- **Prever planes B:** averías PCs, virus, fallos de Internet...

HEXÁLOGO PARA USO DIDÁCTICO DE LAS TIC

Las TIC (como el libro o la pizarra) **no aseguran aprendizajes**, pues estos dependen de las actividades que hacen los alumnos.

- 1. Planificar buenas actividades de aprendizaje y empezar por actividades sencillas** (de poca complejidad TIC).

Las TIC pueden dar **más problemas** que la tiza y el cuaderno y exigirnos (sobre todo al principio) **más tiempo**.

- 2. Usar TIC solo cuando vemos que aportan VALOR AÑADIDO:** aprendizajes, implicación del alumnado, facilitando la docencia
- 3. Si no hay TIC adecuadas** (p.e. Internet lento) , **no las usemos.**
- 4. Antes de crear material didáctico, ver de usar el existente.**

Las TIC pueden dar **más autonomía y participación** del alumnado.

- 5. Tener 2 alumnos “asesores TIC”:** para conectar la PDI, apoyar a los demás compañeros, resolver problemas TIC en clase...
- 6. Que alumnos adopten el rol de profesor:** enseñar, orientar, corregir, buscar/crear materiales... **cuando sea posible.**

Y comentar y compartir con otros compañeros será la mejor ayuda.

¿QUÉ DICE LA PEDAGOGÍA?

el **aprendizaje** depende de las actividades que se realizan (**se aprende haciendo**) y del empeño en aprender

las **TIC** enriquecen la enseñanza / aprendizaje tradicional y **aportan recursos y nuevas actividades...**

... pero su **eficacia** depende de cómo y para qué se utilicen: **metodología y adecuación**

ASPECTOS A CONSIDERAR

profesor mediador, acción centrada en el estudiante y las competencias

alumno participativo, con iniciativa y autonomía, tenaz y responsable, se autoevalúa

aprendizaje personal y en colaboración (*comunidad aprendizaje*), espacios y tiempos flexibles

tareas aplicativas y contextualizadas para construir conocimiento

metodologías y recursos diversos, **evaluación** continua no memorística

imaginación, creatividad
expresión, ética
reflexión crítica
aprender a aprender

Pero... tenemos graves problemas...

¿ESTAREMOS HACIENDO ALGO MAL?

- ❖ Un **30%** “crónico” (desde siempre) de **fracaso escolar** “reconocido” al final de la enseñanza obligatoria debería ser algo **INACEPTABLE** para los docentes, para los pedagogos, para los políticos, para las familias...

¿Admitiríamos que los médicos solamente curaran al 70% de sus enfermos?

¿Admitiríamos que los mecánicos solo arreglaran el 70% de los coches?

“Si queremos resultados diferentes, **hagamos cosas diferentes.”** (Albert Einstein)

“Las ideas solo tienen importancia si sirven para resolver los problemas.” (Jonh Dewey)

“El futuro no es un regalo, es una conquista.”
(Jonh F. Kenedy)

LA PARADOJA DEL USO EDUCATIVO DE LAS TIC -1

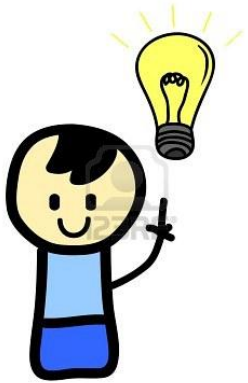
“Los alumnos aprenden más

pero...

los alumnos no mejoran las notas”



LA PARADOJA DEL USO EDUCATIVO DE LAS TIC -1



“Con las TIC

(con el uso educativo habitual de las TIC)

no se mejora la memoria

y...

los exámenes

(los exámenes que determinan la nota)

son memorísticos”

NUEVA CULTURA

**SE REQUIEREN NUEVOS
SABERES**

**HAY NUEVAS
HERRAMIENTAS**

NUEVOS

OBJETIVOS

contenidos, competencias, **TIC**

NUEVAS

HERRAMIENTAS TIC

pizarra digital, aula 2.0, **EVA**, Internet

NUEVO
**CURRÍCULUM
BIMODAL**

NUEVA

METODOLOGÍA

actividades, roles
aprendizaje continuo, autónomo
escuela, casa/familia, entorno

NUEVA

EVALUACIÓN

memoria, hacer **CON INFO**

CAMBIOS

**ORGANIZACIÓN
INFRAESTRUCTURAS**

FINALIDADES DE LA EDUCACIÓN (ayer)

1. CONTEXTO CULTURAL



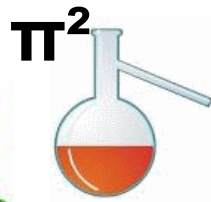
HERRAMIENTAS



CONOCER

vocabulario

comprender



artístico

creativo



COMUNICAR

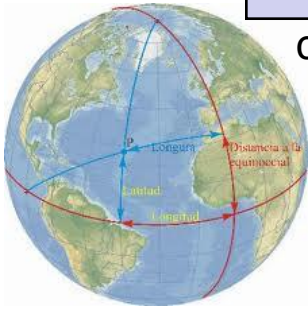
lenguaje

convivir

social

ACTUAR

resolver problemas



inteligencia

crítico

2. YO

DESARROLLO

moral - espiritual

emotivo - volitivo

alegre, optimista, perseverante

físico



FINALIDADES DE LA EDUCACIÓN (hoy)

1. CONTEXTO CULTURAL



INSTRUMENTOS HOY SIEMPRE ACCESIBLES

¿Hemos evolucionado a "i-person" siempre conectados a Internet?

MEMORIA CEREBRAL

siempre a mi alcance



INTERNET: COMUNICACIÓN

redes

INTERNET: INFORMACIÓN

www


MEMORIA AUXILIAR

mi blog o EPA en Internet

siempre a mi alcance



¿QUÉ ENTENDEMOS POR MEMORIA AUXILIAR?



La **memoria auxiliar** (*memoria aumentada o memoria personal on-line*), es un **entorno personal en el ciberespacio** (puede ser un portal web, un blog, una wiki...) **donde** cada uno **vamos almacenando, de manera ordenada, recursos**

que pensamos nos pueden ser de utilidad:

- *Apuntes, documentos, fotografías y otros recursos multimedia.*
- *Enlaces (webs, blogs, videos...) y contactos (e-mail, redes...)*
- *Herramientas de Internet*
- Es como una ***biblioteca-agenda-taller*** que llenamos (*como la memoria*) con datos y también herramientas para procesar información. Y cuando ***lo necesitamos (como tenemos siempre acceso a Internet) allí vamos a buscar la información*** o a trabajar con nuestras herramientas.
- Conviene que los estudiantes empiecen a construirla en la escuela, poco a poco. Para los pequeños **puede empezar como una libreta de apuntes** o carpeta donde recopilar recortes de interés. Más tarde ya empezarán a crear su primer entorno personal digital y en Internet.

*Es un concepto próximo a los llamados "entornos personales de aprendizaje" (EPA o PLE) pero la **memoria auxiliar** constituye un entorno que nos será de utilidad en numerosas circunstancias toda la vida (no solamente en actividades de aprendizaje): estudios, trabajo, ocio, gestiones...*

Necesitamos vocabulario

para entender al leer

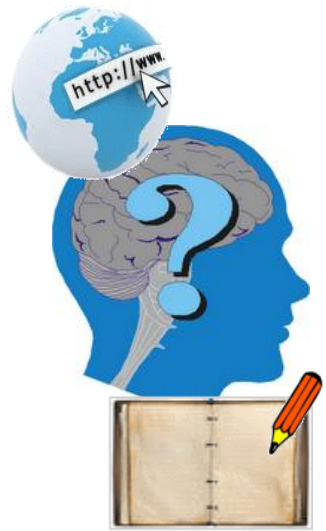
para pensar

para expresarnos



Por ello... debemos tener memorizado
el vocabulario

Pero siempre podemos usar la “memoria auxiliar”



al hacer cosas resolver problemas

Por ello... NO necesitamos memorizar:
fórmulas, procedimientos complejos...

DESARROLLO CURRICULAR BIMODAL

MEMORIZAR



saber HACER
en un tiempo limitado

TUTORÍA

- desarrollo
- emociones
- talentos
- social

**VOCABULARIO/DATOS
INDISPENSABLES**

conceptos, personas,
hechos...

+ VOCABULARIO/DATOS
DESEABLES

**debo comprender
y memorizar**

- recordar
experiencias
- tener
criterio

**ACTIVIDADES
PRÁCTICAS BÁSICAS**

- individual/grupal
- aplicativa/heurística

+ ACTIVIDADES
PRÁCTICAS AVANZADAS

- siempre con apoyo: memoria aumentada, Internet
- NO necesito memorizar: datos y procedimientos



DESARROLLO CURRICULAR BIMODAL (II)

TUTORÍA

- desarrollo
- emociones
- talentos
- social

A principio de curso el profesor **da al alumnado 2 listas:**

- **1.- Vocabulario imprescindible**, que deberán aprender
(opcionalmente añadirá *otro vocabulario* que sería *deseable* saber)
- **2.- Actividades prácticas básicas** que deberán saber hacer con apoyo de la **MEMORIA AUXILIAR**, libros, Internet...
(opcionalmente añadirá otras *actividades prácticas avanzadas*)

Y cada día se realizarán **actividades de vocabulario** de la asignatura, dirigidas a que los alumnos lo **comprendan y memoricen:**

- **Explicaciones** del profesor y de los estudiantes
- **Test autocorrectivos, búsquedas en Internet, blog de alumnos, glosario...**
- Los **EXÁMENES de vocabulario** serán cortos y memorísticos

También se irán realizando las **actividades prácticas con apoyo de la MEMORIA AUXILIAR**, libros, Internet:

- **Problemas, ejercicios...**
- **EXÁMENES prácticos**

Aprender vocabulario significa **reconocer las palabras** en textos y charlas, **utilizarlas correctamente** al pensar y expresarse (oral, escrito) y también saber **explicarlas/definirlas.**

MÁS ALLÁ DE LOS CONOCIMIENTOS A MEMORIZAR...

En las actividades de aprendizaje, los alumnos deben:

la única que exige memorizar; las demás exigen pensar

- **RECORDAR**, reproducir, reconocer, localizar...
- **COMPRENDER**, conceptualizar, ejemplificar, relacionar, interpretar...
- **ANALIZAR**, comparar, clasificar, ordenar...
- **SINTETIZAR**, describir, resumir, integrar, reunir ...
- **APLICAR**, experimentar, resolver problemas (hipótesis, deducción, inducción), calcular...
- **VALORAR** (con criterios), juicio crítico, seleccionar, debatir, autoevaluarse
- **CREAR**, ideas innovadoras, imaginar, predecir, transferir...
- **PLANIFICAR** y organizar proyectos, definir metas...

Implicando otras competencias instrumentales:

- **Buscar / seleccionar / organizar información** en el entorno, Internet...
- **Expresar / comunicar**: *oral, escrita, multimedia...*
- **Otras**: *idiomas, uso de herramientas TIC...*

C. personales: trabajo autónomo, reflexión, persistencia, autocontrol...

Y competencia sociales: trabajo colaborativo

¿SABEMOS DISTINGUIR COMPETENCIA Y SABER MEMORÍSTICO?

Hoy damos más importancia a las **competencias** que los estudiantes adquieren (= **saber hacer**) que a los **conocimientos memorizados**.

- **Competencia:** *Efectuar una tarea con eficacia, en un contexto.*
- **Supone movilizar conocimientos, habilidades y actitudes** (que son como los átomos que componen las moléculas-competencia) de manera integrada...
 - ...en el marco de la **personalidad** (intereses, emociones) y **experiencia** de cada uno. A menudo con el apoyo de recursos y ayudas.
- **Se adquieren mediante experiencias de aprendizaje integradoras** sobre problemas reales y cercanos, que exigen aplicar lo aprendido y suelen admitir varias respuestas.
- **Se evidencian en la acción y se evalúan con actividades de aplicación** (cartilla de competencias, FR) Las manifestaciones observables de una actuación competente se llaman **indicadores**; se usan en las **pautas de evaluación**.

APTITUD: "Capacidad para operar competentemente en una determinada actividad"

CAPACIDAD: "Aptitud, talento, cualidad que dispone a alguien para el buen ejercicio de algo"

COMPETENCIA: "Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto" (RAE)

NO BASTA CON APLICAR BIEN LA TECNOLOGÍA...

También necesitamos **elaborar un currículum adecuado a nuestros tiempos** (no basta con añadir las competencias al viejo currículum).

Necesitamos realizar **actividades de aprendizaje** (no memorísticas) **con consulta documental** (apuntes, libros, Internet).

Y que por lo menos **un 50% de los exámenes también sea así.**

“No necesito saberlo todo; solo necesito saber donde encontrar lo que me haga falta, cuando lo necesite.” (Albert Einstein)

“Soy lo que he aprendido. Seré lo que sea capaz de aprender” (Javier Martínez Aldanondo)