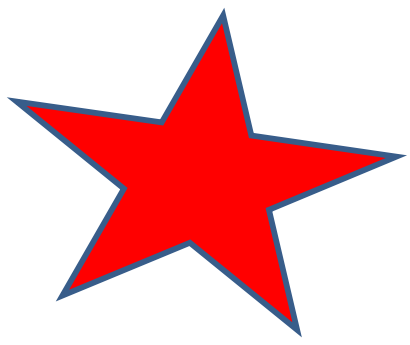




La Inteligencia Artificial en Educación v- 23.3

Inventos que han producido cambios radicales

Usos de la IA en Educación

Aportaciones del CHAT GPT

Riesgos de la IA

Cómo integrar el CHAT GPT en Educación

Evaluación de las actividades en enseñanza y aprendizaje

ANEXO-1. ¿Quien teme al CHAT GPT y a los buscadores de Internet?

ANEXO-2. ¿En qué consiste el currículum bimodal?



Inventos que han producido cambios radicales

Sin pretender ser exhaustivo, aquí hay algunos :

- **Papel, libros, imprenta...** libretas, libros de texto
- **Máquinas de vapor, electricidad...**
- **Calculadoras**
- **Radio, cine...** educativos
- **Teléfono...**
- **Vídeo, televisión...** educativos
- **Ordenadores, robótica , RV, RA...** PD, tabletas, libros digitales, software educativo
- **Internet, buscadores, ciberespacio/metaverso...** plataformas educativas, e-learning, apps
- **Telefonía Móvil**
- **Impresión 3D** talleres maker
- **Inteligencia artificial, chats IA...**

Para el uso educativo de estos recursos, se han considerado aspectos:

- **Económicos** (acceso)
- **Tecnológico-funcionales** (aportaciones)
- **Pedagógicos** (cómo usarlos, para qué, valor añadido...)
- **Sociales** (impacto, riesgos...)

Y ante estos recursos, estas han sido las **reacciones en el mundo educativo:**

- **Prohibir su uso**
- **Integrar su uso**, aprovechando sus ventajas y evitando los riesgos.
- **Utilizarlos para transformar la actividad y mejorarla**, lograr mejor resultado formativo

Usos educativos de la Inteligencia Artificial

- Gestión de centros:

- Gestionar horarios y espacios, inventarios/control de recursos, marketing...
- Alertas (patrones de comportamiento) de RRHH, alumnos, familia...
- Seguridad del alumnado (instalaciones, anti-acoso...)

- Tutoría (apoyo al profesorado y familias):

- Mejor conocimiento del alumnado (formularios adaptativos...)
- Seguimiento al alumnado, tendencias, alertas (prevenir fracaso, orientar)

- Otros apoyos al profesorado:

- Formación y consultoría (cómo enseñar algo a ciertos alumnos, recursos)
- Informes sobre trabajo del alumnado en plataformas.
- Corrección de trabajos del alumnado, preparación de ejercicios...

- Aprendizaje de los estudiantes:

- Plataformas y recursos personalizados (sistemas adaptativos...)
- Fuente de información, asesor virtual (chatbot), tutor virtual...
- Corrector ortográfico, de ejercicios (evaluación automática), traductor...
- Calculadora, resolución de problemas (programación...)
- Prótesis para alumnos con NEE (visión, audición, cognición, memoria...)

- Contenido de aprendizaje:

- Aprender sobre IA: cómo funciona, herramientas y su uso...

Aportaciones del CHAT GPT en la Educación

- **Fuente de información**
- **Instrumento multiuso**: corrector ortográfico, calculadora, traductor...
- **Asesor conversacional** (chatbot), tutor virtual...
- **Corrector de ejercicios** (evaluación automática)
- **Asistente**: redactor de trabajos, resolución de problemas (programación, acertijos...).
- Formación y consultoría al profesorado (recursos, prepara ejercicios, corrige...).

Uso Educativo de la IA: riesgos

- Pérdida de privacidad (la IA utiliza big data)
- Discriminaciones algorítmicas y sesgos en el entrenamiento de los sistemas IA.
- Falta de respeto a la propiedad intelectual.
- Errores en las respuestas y toma de decisiones de los sistemas IA
- Brecha digital, la IA puede no estar al alcance de todos.
- Pérdida de interacción humana (compañeros, profesorado...) si se usa en exceso
- Pérdida de habilidades críticas, de buscar información, resolución de problemas.
- ¿Reemplazo de profesorado para ciertas tareas?

ANTES

Pensábamos
cómo hacer
las tareas

Hacíamos tareas complejas
con el apoyo de recursos

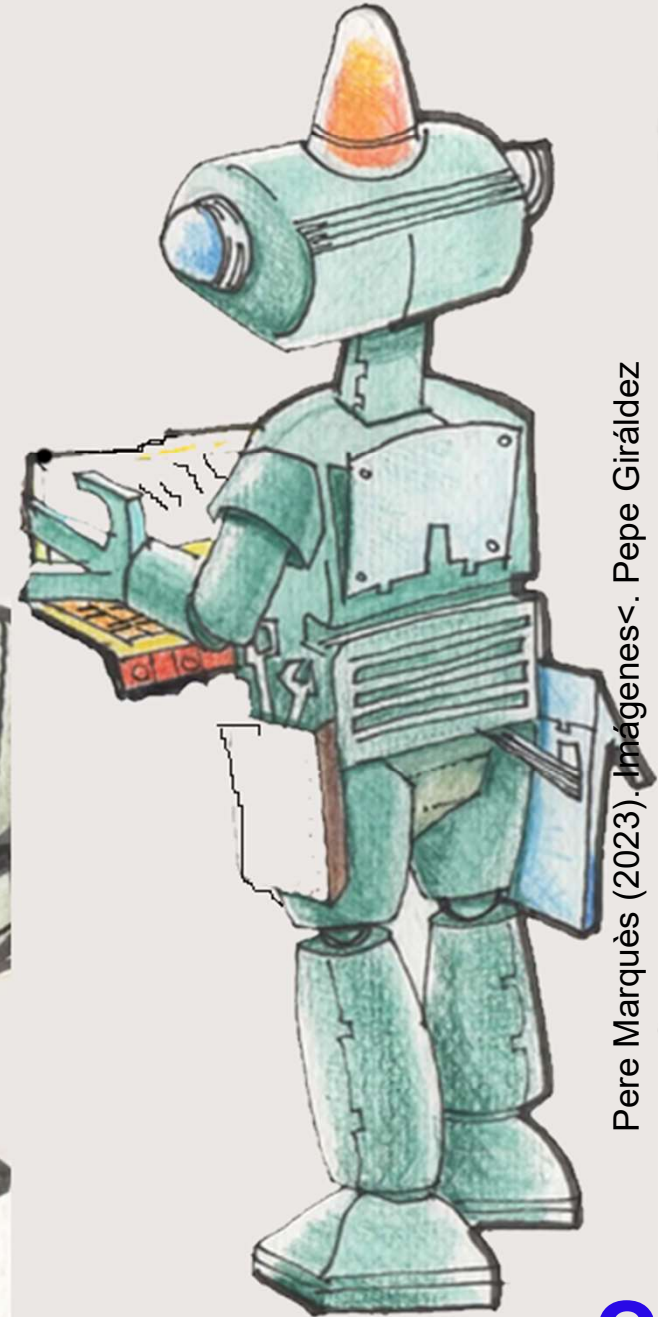


Las calculadoras nos liberaron de hacer
largas operaciones

AHORA

Preguntamos
Revisamos

Tenemos asesores IA que además
nos hacen algunas tareas complejas



Pere Marquès (2023). Imágenes<. Pepe Giráldez

Los asesores IA nos van a liberar de hacer...



Como integrar el CHAT GPT en Educación-1

¿No es como un fantástico sueño? Los asesores IA suponen para los estudiantes tener “siempre” un “profesor virtual” a su lado para que les asesore, y hasta para que les haga trabajos.

Por supuesto, **hay que hacer un buen uso** (o los resultados pueden ser *catastróficos*), y para ello **deben darse unas condiciones** (como ya exigieron las *calculadoras* y los *buscadores de Internet*):

1. **Hay que saber utilizarlos bien.** **Se necesita una competencia digital** que habrá que proporcionar a los estudiantes (y profesorado) **y nuevas técnicas de estudio.**
2. **Hay que actualizar los currículums** (*eliminar contenidos ya innecesarios...*) **y determinar** (*atendiendo a los principios del “currículum bimodal”*) **en qué actividades no se podrán utilizar:** por ejemplo en algunos exámenes.
3. **Y se ha terminado el encargar tareas a los estudiantes para que las entreguen en papel o en digital** (*¿lo habrá hecho el asesor IA?*). **Ahora además harán una exposición pública de sus trabajos y contestarán preguntas del profesorado y demás compañeros** (*a partir de la ESO se requerirá más “clase invertida”*).

Pere Marquès (2023)

Como integrar el CHAT GPT en Educación-2

Por lo tanto, para aprovechar sus funcionalidades para transformar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, hay que revisar estos tres aspectos:

1. **Cómo aprender:** Hay que saber utilizarlos bien. Se necesita una competencia digital que habrá que proporcionar a los estudiantes (y profesorado) y nuevas técnicas de estudio.
2. **Qué enseñar:** Hay que actualizar los currículums (*eliminar contenidos ya innecesarios...*)
3. **Cómo enseñar y evaluar:** Habrá que determinar en qué actividades no se podrán utilizar: por ejemplo en algunos exámenes. Y se ha terminado el encargar tareas a los estudiantes para que las entreguen en papel o en digital (*¿lo habrá hecho el asesor IA?*). Ahora además harán una exposición pública de sus trabajos y contestarán preguntas del profesorado y demás compañeros (*a partir de la ESO se requerirá más “clase invertida”*).

Pere Marquès (2023)



ERA INTERNET: TENEMOS 2 MEMORIAS

Estamos evolucionando a "i-persons" siempre conectados a Internet. Nuestro conocimiento abarca nuestra **memoria interna** (en el cerebro) y nuestra **memoria externa (EPAT)**, ubicada en instrumentos hoy siempre accesibles.



CURRICULUM BIMODAL: 2 tipos de actividades



Actividades de enseñanza y aprendizaje: fases

En general, podemos destacar cuatro:

- 1. Exposición del profesorado, preguntas/interacciones con el alumnado, propuesta de tareas a realizar** para facilitar a los estudiantes la adquisición los aprendizajes que se pretenden.
- 2. Realización de las tareas por parte de los estudiantes:** Según la actividad de que se trate, podrán utilizar diversos recursos para ello:
 - Apuntes
 - Calculadora
 - Correctores ortográficos
 - Buscadores de Internet: información, simuladores, ejercicios autocorrectivos, juegos
 - Asesores/asistentes IA...
 - Asesores/asistentes humanos
- 3. Concreción de las tareas en un documento, material...**
- 4. Evaluación de la tarea y de los aprendizajes realizados.**

Actividades de enseñanza/aprendizaje: evaluación

Distinguimos 3 tipos de actividades de aprendizaje:

- Memorísticas: adquisición de vocabulario, conceptos, hechos, datos...

EVALUACIÓN: Examen memorístico.

- Ejercicios de aplicación: problemas, análisis gramaticales, de obras de arte...

EVALUACIÓN: Examen. Se podrán utilizar:

- Apuntes
- Calculadora
- Correctores ortográficos
- Buscadores de Internet: información...
- **NO asesores IA o humanos.**

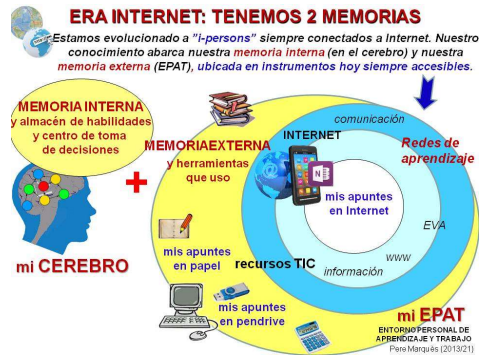
- Proyectos: investigación, estudios documentales, reportajes, creativos...

EVALUACIÓN: Presentación pública contestando preguntas del profesorado y alumnado

CAMBIOS RADICALES EN EDUCACIÓN EN LA ERA INTERNET



Currículo por competencias



Tenemos 2 memorias a desarrollar

CURRÍCULUM BIMODAL: 2 tipos de actividades

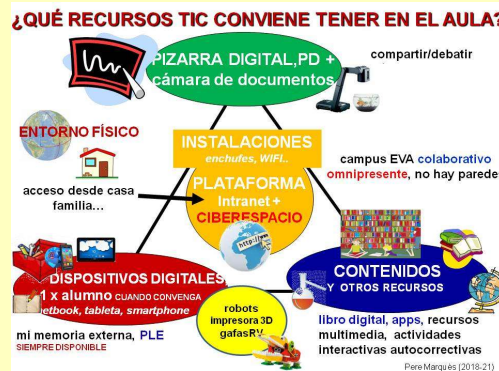


Nueva evaluación bimodal

SÍNTESIS DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE básica (v.7-3)

	USAR INSTRUMENTOS Y APLICACIONES	BUSCAR Y TRATAR LA INFORMACIÓN ORGANIZAR EPA/EPT	COMUNICAR COMPARTIR COLABORAR	IDENTIDAD Y CIUDADANÍA DIGITAL
GENERAL	Ordenador, móvil, tablet, RV, RA, periféricos, nube	Conocer fuentes, buscar/seleccionar información	Comunicación interpersonal (con rediqueta)	Identidad digital uso saludable y seguro de las TIC
ESPECIALIZADA	Ofimática, MAKER multimedia, sonido, imagen	Organizar un EPA (entorno personal de trabajo)	Publicar, compartir e interactuar en redes sociales, blog, web 2.0	Ciudadanía dig. y desarrollo personal
DOCENTE	Seleccionar/valorar recursos según las necesidades programar objetos	Organizar la inform. y construir conocimiento, crear pensamiento computacional	Trabajar en EVA y otros entornos colaborativos	Uso crítico, ético y legal (+normas centro) de las TIC
	Pizarra digital, cámara de documentos... impresora 3D	Conocer, buscar y evaluar contenidos educativos	Aplicar TIC con buenos modelos didácticos (para aprendizaje y evaluar)	Desarrollar una identidad digital docente
	Plataforma educativa y de gestión de centro	Elaborar un blog docente o repositorio recursos	Actividades de tutoría y contacto con familias con TIC	Investigar y autoformarse en redes docentes
	Materiales educ: libros/contenidos digitales robótica, programación	Elaborar y/o adaptar materiales educativos	Actividades on-line intercentros	

Competencia digital



Recursos digitales



Aprendizaje ubicuo
Autonomía en los aprendizajes



Formación híbrida con TIC
Nuevas metodologías



Redes de aprendices
Tutorización personal y virtual

CAMBIOS RADICALES EN EDUCACIÓN EN LA ERA INTERNET

- **IMPRESINDIBLE: tener dispositivos digitales, acceso a Internet y desarrollar una competencia digital “completa”** para ser i-persons y poder aprovechar las ventajas de la Era Internet; de otra manera la sociedad nos margina.
- **Autonomía en los aprendizajes** (con iniciativa y responsabilidad). **Aprendizaje ubicuo**. Quien quiere saber algo, en muchos casos encuentra información para ello; no depende del profesorado. Si depende de especialistas e instituciones formativas para asesoramientos, orientación sobre qué conviene aprender, y obtener un título.
- **Tenemos 2 memorias que debemos desarrollar** (toda la vida): la memoria interna del cerebro y la memoria externa (PLE/EPAT, mis vademecums). **Nueva evaluación**
- **Currículos centrados en las competencias** con muchas actividades prácticas, proyectos... Antes se centraban en los conocimientos y su memorización.
- **Formación híbrida** (enseñar y aprender en presencial y on-line) **con recursos TIC. Flexibilidad de espacios y tiempos de aprendizaje**: nuevos espacios configurables, horarios y agrupamientos variables, co-docencia... **Nuevas metodologías**. TENDENCIA: en E. Post-obligatoria, la presencialidad se realizará cuando aporte un claro valor añadido.
- **Tutorización personal y virtual** (on-line, chatbots). **Redes de aprendices** (aprendizaje colaborativo/cooperativo, aprendizaje-servicio entre estudiantes). TENDENCIA: aplicar Inteligencia Artificial (trazados/analítica de aprendizajes, información/predicción, asesoramiento).

COMO MEJORAR LOS APRENDIZAJES Y REDUCIR FRACASO ESCOLAR

**COLABORACIÓN
CON LAS
FAMILIAS**



**TUTORÍA COMPARTIDA
y orientación**



PERSONALIZAR, MOTIVAR
Pedagogía del Éxito



**ATENCIÓN AL
DESARROLLO
INTEGRAL:** valores,
emocional...



USO INTENSIVO DE LAS TIC
(formación híbrida) con
competencia digital



CURRICULUM BIMODAL: 2 tipos de actividades

SABER HACER
consultando apuntes, libros, Internet
(uso de memorias externas auxiliares)

MEMORIZAR
comprender, usar, explicar
(memorización reconstructiva)



se adquiere
EXPERIENCIA

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS
COMPETENCIALES**

buscar información, investigar, aplicar,
valorar, crear, proyectos, problemas, roles



Cada alumno elabora sus
APUNTES-GUÍA

Proyectos grupales:
presentación pública

Exámenes prácticos:
pueden usar apuntes

VOCABULARIO BÁSICO

conceptos, personas, hechos, datos
ejercicios de memoria,
relacionar, leer, expresarse...

Cada alumno elabora:
GLOSARIO con esquemas
+ **RESUMEN** de las lecciones

Exámenes teóricos: 70% de las
preguntas serán sobre el glosario

Pere Marquès

CURRICULUM BIMODAL:
crear y usar 2 memorias



**EVALUACION FORMATIVA
MULTIDIMENSIONAL Y
CONTINUA** (auto,co,hetero)



PROYECTOS COLABORATIVOS
+ muchos ejercicios



PROGRESIVA AUTONOMÍA
en el aprendizaje (Internet
= Escuela/Universidad)



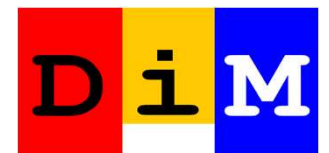


**¿Quién teme el “busca,
copia y pega” de Internet?
(o a los asesores IA)**

**Nuevas herramientas, nuevas
metodologías**



Pere Marquès (2010). UAB - grupo DIM
<http://peremarques.blogspot.com/>



¿CÚAL ES EL PROBLEMA?

- ❖ Muchos estudiantes, cuando reciben el encargo de hacer un trabajo sobre un tema, *utilizan Internet como fuente de información para localizar trabajos similares* a los que deben realizar y entonces *proceden al “copia y pega”*.
- ❖ En estos casos, *apenas realizan una lectura superficial* para ver si procede la copia o si conviene recortar algo.
- ❖ No hay comprensión, ni análisis, ni elaboración de síntesis personal, ni apropiación, ni aplicación, ni memorización... **no se construye nuevo conocimiento** ni se desarrollan más competencias que las asociadas a esta “busca, copia y pega” dirigida a dar respuesta a la tarea encomendada por el profesor.

En Internet se encontrarán trabajos hechos por otros estudiantes. Alguno de ellos, con retoques o incluso sin ellos, servirá. Basta “buscar, copiar y pegar” (García, 2010)

DE HECHO... EL PROBLEMA ES MÁS GRAVE

- ❖ **Buscar es fácil.** Están potentes *herramientas de búsqueda* de los navegadores y portales que recopilan estos trabajos de los estudiantes ([rincón del vago](#)), **asesores IA** (chatbots) y canales de comunicación como **mensajería instantánea** (Messenger) y **redes sociales** (Facebook) donde pueden preguntar a sus amigos dónde encontrar trabajos similares a los que deben hacer.
- ❖ **Muchas veces estos trabajos son grupales** ya que el trabajo en grupo colaborativo puede ser más enriquecedor y puede facilitar más y mejores aprendizajes. Pero, **¿qué ocurre... a veces?** Que **los alumnos se reparten las tareas** grupales que reciben durante el curso y, aunque firman todos, **solamente trabaja uno**. A veces incluso se lo encargan a un amigo que sabe mucho, a cambio de otros favores.

Por esto muchos profesores intentan detener el tiempo y mantener sus clases congeladas en el pasado negando la entrada de la tecnología

¿SE ENTERARÁ EL PROFESOR?

- ❖ El profesor recogerá los trabajos el día acordado y los corregirá, muchas veces en casa los fines de semana, por falta de tiempo en la escuela.
- ❖ A veces, tras la fastuosa portada con la que los estudiantes suelen envolver sus trabajos, **descubrirá** la “copia” fraudulenta por el lenguaje culto empleado por alumnos de pobre vocabulario, o por la complejidad de los conceptos utilizados, o por alguna referencia a la “fuente de información plagiada” que los estudiantes olvidaron de borrar.
- ❖ Otras veces, el profesor **no se enterará** de la “copia”.
- ❖ Y a menudo tampoco tendrá la certeza de que el trabajo lo hayan realizado todos los integrantes del grupo.

Por ello muchos profesores prohíben a los estudiantes el uso de Internet como fuente información o exigen que los trabajos se presenten manuscritos (2010)

¿QUIEN ES EL CULPABLE DE TODO ESTO?

- ❖ No hay duda de que *con el simple “busca, corta y pega” no se aprende nada* y *tanto estudiantes como profesores pierden el tiempo*.

¿Quién es el culpable?

- ❖ ¿Internet, por facilitar canales de comunicación y acceso a todo tipo de información?
- ❖ ¿Los estudiantes, por aplicar la ley del mínimo esfuerzo?
- ❖ ¿Los profesores, por utilizar metodologías del pasado en una época en la que hay nuevas herramientas que exigen el uso de nuevas metodologías?

NUESTRA PROPUESTA (1/4)

encargar una presentación multimedia

Sabemos que los estudiantes si quieren practicarán el “busca, corta y pega”. Y lo que haremos será proponer una actividad en la que “necesariamente” deben reelaborar la información que encuentren en Internet, deben construir conocimiento para compartirlo con compañeros y profesor.

1. En vez de encargar a cada grupo de tres alumnos que preparen un dossier sobre un tema, les encargamos **que preparen una síntesis en 6 diapositivas esquema.**

Conviene que cada grupo se ocupe de un tema distinto.

2. Las diapositivas **tendrán un máximo de 10 líneas con letra grande** para que se puedan ver bien desde el final de la clase.

Cada una incluirá alguna imagen significativa.

NUESTRA PROPUESTA (2/4)

presentación pública y corrección entre todos

3. Nuestro propósito no será revisar y corregir en casa o en el despacho sus trabajos; ellos **los presentarán en clase con la pizarra digital para corregirlos entre todos**. Y el profesor indicará quien presentará cada diapositiva.

Así, TODOS tendrán que prepararse para exponer TODAS las diapositivas.

4. **Para incentivar el interés de toda la clase** *quienes descubran errores* (ortográficos, de contenido...) en las diapositivas o explicaciones de los alumnos ponentes, *recibirán una nota positiva*, así como quienes les planteen preguntas interesantes relacionadas con el tema.

Si motivamos bien al alumnado, tendremos clases muy participativas.

Aunque esta corrección colectiva suponga dedicarle dos clases, si los temas de cada grupo son distintos y de relevancia, estaremos **repasando y profundizando** la asignatura.

NUESTRA PROPUESTA (3/4)

prohibido leer las diapositivas

5. Presentar oralmente unas diapositivas **no quiere decir leer los esquemas** ante la clase, **sino comentar, relacionar, completar con ejemplos... los ítems de cada esquema.**

Si se limitan a leer, van a tener un “0”, por bien que esté el contenido.

Así, **aunque hallen en Internet** alguna presentación que se ajuste al trabajo, **tendrán que revisarla y preparar un guión con lo que dirán** de cada esquema

6. Y tendrán que **conocer bien el significado de cada palabra o dato de sus esquemas, pues el profesor y sus compañeros podrán hacerles preguntas.**

Ya no basta con empaquetar un dossier con lo que encuentren por Internet. Hay que preparar una exposición oral, que exigirá **comprender, analizar**, elaborar una nueva **síntesis, construir nuevo conocimiento**. Y al exponer en clase y contestar las preguntas desarrollarán sus competencias de **comunicación, autonomía e iniciativa, aprender a aprender**

NUESTRA PROPUESTA (4/4)

evaluar 3 aspectos

7. Se corregirá entre todos a lo largo de la exposición oral.
8. El profesor opcionalmente podrá hacer preguntas sobre el trabajo y su proceso de elaboración a los miembros de cada equipo, para asegurarse de que han trabajado en el proyecto

La nota que logre cada alumno dependerá de tres factores:

- La calidad y adecuación del contenido de las diapositivas (*da igual que hayan encontrado el material en Internet*)
- Lo bien que lo expliquen a sus compañeros en clase (*sin leer*) y contesten sus preguntas.
- Y lo bien que contesten las preguntas del profesor (*el profesor hará preguntas cuando dude que alguien haya trabajado*)

En un mismo grupo no siempre todos sus miembros obtendrán la misma nota; aunque el trabajo esté muy bien y la presentación se haga muy bien, si alguno no sabe contestar las preguntas del profesor puede suspender.



*Actualizamos metodologías y evaluación
(cómo enseñar, cómo aprender, cómo evaluar)*

El currículum bimodal

+ creación y uso de la memoria auxiliar

***Evaluación coherente al siglo XXI.** Cada alumno crea su memoria auxiliar.
Apoyos “a medida” para cada alumno según sus necesidades (inclusividad)*

Ver: [GUIA DEL CURRICULUM BIMODAL](#)

- 1. Conceptos clave:** se elabora un **glosario**
- 2. Competencias:** las tareas prácticas se hacen con **apuntes**

También convendría actualizar los objetivos educativos (qué enseñar)
Ver el documento: [NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO EN LA ERA INTERNET](#)

CURRICULUM BIMODAL: 2 tipos de actividades

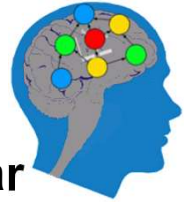
Bimodalidad metodológica y en la evaluación

SABER HACER

consultando apuntes, libros, Internet
(uso de memorias externas)

MEMORIZAR

comprender, usar, explicar
(memorización reconstructiva)



se adquiere
EXPERIENCIA

ACTIVIDADES PRÁCTICAS COMPETENCIALES

buscar información, investigar, aplicar,
valorar, crear, proyectos, problemas, roles



Cada alumno elabora sus
APUNTES-GUÍA

VOCABULARIO BÁSICO conceptos, personas, hechos, datos

cálculo
dictados
conversar
...

ejercicios de memoria,
relacionar, leer, expresarse..

Cada alumno elabora:
GLOSARIO con esquemas
+ **RESUMEN** de las lecciones



Proyectos grupales:
presentación pública

Exámenes prácticos:
pueden usar apuntes

Exámenes teóricos: 70% de las
preguntas serán sobre el glosario

APRENDIZAJE SERVICIO EN EL AULA
+ muchas actividades con auto/co
EVALUACIÓN CONTINUA y exámenes

Usar
TIC

+ **TUTORÍA:** detecta dificultades y orienta
familia, intel.múltiples, emociones, autoestima
sociabilidad, motivación, desarrollo integral

CURRÍCULUM BIMODAL: PRINCIPIOS BÁSICOS



1. CADA ALUMNO CREA SUS APUNTES-GUÍA (*memoria externa*) donde reúne de manera ordenada y con esquemas **todo lo que crea útil** (*fórmulas, ejercicios y problemas tipo, ejemplos, conceptos...*) **para realizar las actividades prácticas de la asignatura.**

El profesor deberá enseñar a los alumnos a crear apuntes. Opcionalmente puede proporcionar unos “apuntes-guía básicos” que cada alumno ampliarà.

2. LOS ALUMNOS USAN SIEMPRE APUNTES AL HACER ACTIVIDADES PRÁCTICAS incluso en EXÁMENES O PRUEBAS DE CONTROL PRÁCTICAS. Así *se hacen hábiles en crear/ usar apuntes* Cuando el profesor lo indique usarán también Internet y otras fuentes de información (*no conviene que puedan usar sempre libros o Internet, ja que entonces perderían interès en hacer SUSapuntes*) En los **proyectos en grupo**, utilizarán **además** todo tipo de fuentes de información y **presentarán** el trabajo públicamente en clase (*corrección entre todos*)

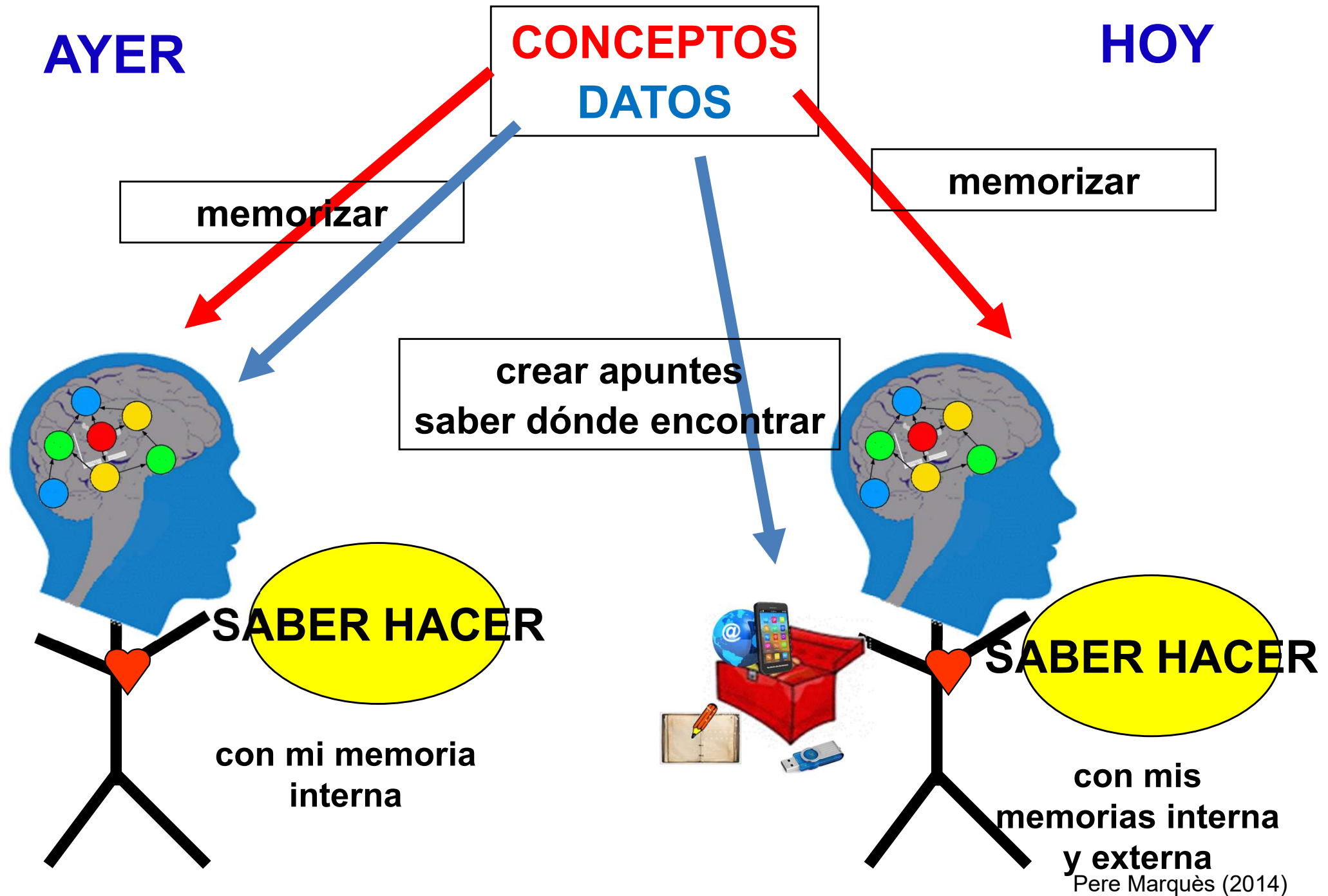


3. CADA ALUMNO ELABORA UN GLOSARIO BÁSICO donde incluye los **conceptos y datos que el profesor considere IMPRESCINDIBLES que memorice o por lo menos conozca y utilice** También incluirá esquemas/mapas conceptuales y un **RESUMEN DE CADA TEMA.**

4. Y si se hacen EXÁMENES TEÒRICOS MEMORÍSTICOS (*donde no se podrán consultar apuntes*), el 70 % de las preguntas se referirán al contenido del glosario.

*Cada alumno elabora sus **apuntes-guía** y recopila en otra libreta el **glosario** de la asignatura y un **resumen** de cada lección.*

SABER HACER: AYER Y HOY



CURRÍCULUM BIMODAL: 2 TIPOS DE EXÁMENES

El **profesor corregirá las tareas de todos los estudiantes en los exámenes o pruebas de control** sistemático de los aprendizajes, que serán de dos tipos:



1. Exámenes/actividades_control CON USO DE APUNTES (y cuando el profesor lo permita también calculadora, glosario/resúmenes, libreta de clase, diccionario, Internet...). Pueden ser:

- **Proyectos:** se expondrán y corregirán públicamente.

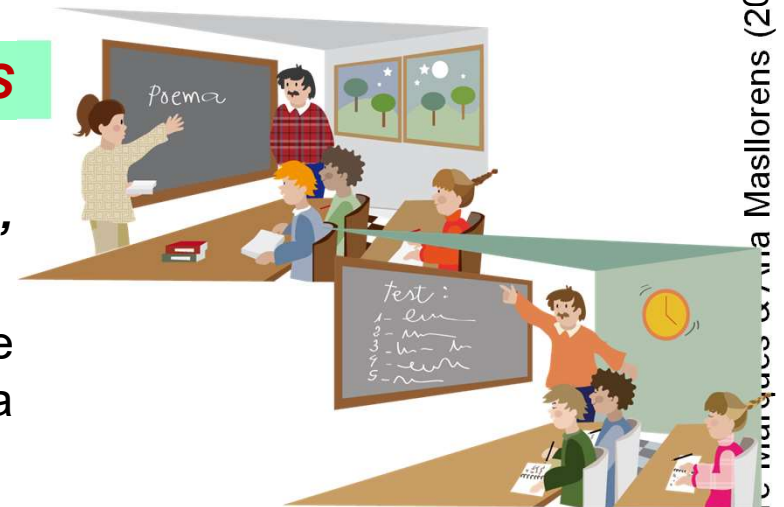
- **Actividades prácticas** (problemas, análisis, comentarios de textos...) para hacer en un tiempo adecuado. Si se hacen bien se obtendrá **notable**. Tendrán **excelente** quienes terminen antes de tiempo y puedan hacer alguna **tarea avanzada** que les proponga el profesor.

2. Exámenes/actividades_control SIN APUNTES

(memorísticos). Pueden ser:

- **Actividades prácticas de memoria:** conversación, cálculo mental, traducciones sencillas, dictados...

- **Pruebas teóricas sobre conceptos:** incluirán un 30% de preguntas que no estén en el glosario básico de la asignatura (imprescindibles para obtener un **excelente**)



En **Conocimiento del Medio, Ciencias y Sociales**, si durante el curso se han hecho y evaluado muchos **proyectos** y actividades prácticas, al final solo se harán exámenes teóricos (para complementar las notas prácticas que ya se tienen).

CURRÍCULUM BIMODAL: OBSERVACIONES

- Se puede aplicar en **aulas con o sin** netbooks/tabletas, pero con videoprojector o PDI
- Se puede aplicar en **todas las asignaturas** y niveles a partir de 3º Primaria. Es más útil en aquellas donde se memorizan muchos conceptos o se manejan muchos datos en las actividades prácticas.
- Los profesores pueden seguir aplicando sus métodos habituales, con algunos ajustes, que **no suponen mayor tiempo de trabajo** (*aunque sí el esfuerzo del cambio*).
- **Se consigue** que casi TODOS los alumnos aprendan más y MEJOREN SUS NOTAS (*y facilita subir el nivel de la asignatura*)
- **Se consigue** REDUCIR EL FRACASO ESCOLAR (*especialmente de los alumnos que aún trabajando... no llegaban al aprobado o les costaba mantenerlo*)
- **Se consigue** una formación más acorde a nuestros días (*crean y usan SU memoria externa, defienden proyectos cooperativos ante la clase, realizan aprendizaje servicio*)
- **No se consigue** que los alumnos aprendan solos: como siempre hemos de asegurarnos de que comprenden los conocimientos y practican con ellos.
- **No se consigue** que en un mes los alumnos aprendan a usar bien los apuntes, a buscar bien en Internet, a crear sus propios apuntes... Esto lleva tiempo.
- **No se consigue** que los alumnos que no nos trabajaban en clase ahora trabajen **SÍ** *pasa en algunos casos: al tener más apoyos (apuntes, tutoría) aumenta su motivación*