#### Proyectos didácticos en el aula

Metodología de trabajo por proyectos.

Pamplona, 1 de febrero de 2012

Francisco Soto Alfaro

CAP Pamplona



- 1. Metodologías activas en el tiempo.
- 2. La normativa prescriptiva.
- 3. El papel de los libros de texto.
- 4. Las metodologías activas.
- 5. ¿Por qué cambiar la metodología de mi aula?
- 6. El aprendizaje por proyectos:
  - 1. Metodología
  - 2. Tipos
  - 3. Evaluación

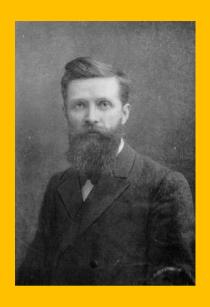
- Experiencias sobre estas metodologías de los participantes.
- Expectativas de la sesión.

# ¿Hervido, filtrado, expresso?

## ¡Qué cosas tan modernas hacemos!

¿Modernas?

1. Metodologías activas en el tiempo.



#### Ovide Decroly (1871-1932)

Médico, psicólogo y pedagogo belga.

Principio de globalización (Gestalt)



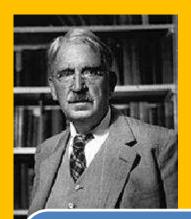
Teoría de los intereses

Lectura: método ideo-visual. De la frase a sus elementos



- . Observación
- . Asociación
- . Expresión

Necesidades primarias del niño: alimentación, vestido, protección...



#### John Dewey (1859-1952)

Filósofo y pedagogo norteamericano

Laboratory
School (Univ.
Chicago)

- Democracia de participación activa
- Niños inmigrantes errantes por la ciudad

Sociedad del saber

- Educación como medio de reforma social
- Ciencias y artes enlazadas

Pragmatismo

- Énfasis en la práctica, la experiencia.
- Contacto del ser humano con su ambiente
- Preocupación por la cooperación y la equidad

#### William H. Kilpatrick (1871-1965)

Pedagogo norteamericano

- Impresionado por las clases de un tal Dr. Dewey
- Visita a Montessori en Italia
- 1918. Publica *El método de proyectos* de extraordinaria influencia.
- Profesor en el Teachers College (Univ. Columbia), fue uno de los máximos líderes internacionales de la educación progresiva.
- Su genio: convertir las complejas ideas filosóficas en prácticas sencillas y aplicables, desterrando el aprendizaje libresco.

En la vida diaria aprendemos a partir de las actividades en que estamos involucrados

Haciendo cosas con sentido, no a partir de la memorización o el estudio.

La escuela y la enseñanza no son una preparación para la vida...

Son una parte viva y actual de la vida misma.

¿Cuántas horas de estudio, libros de texto o ejercicios has dedicado para aprender a hablar tu lengua materna?



Aprendiendo lo que tiene significado

Lo que aceptamos con entusiasmo y es importante y elegido libremente.

#### Currículo

NO

SI

Elenco de lecciones

Tienen que ser aprendidas Conjunto de proyectos

Elegidos por los estudiantes

Cuidadosamente orientado por el maestro

#### Un alumno haciendo una cometa...

## Lo ha elegido como proyecto

El objetivo final guía su trabajo.

Trabaja con avidez, y puede comprobar su trabajo continuamente

Se equivoca, y aprende de sus errores.

Quiere seguir aprendiendo

## Es una actividad de plástica

Dos objetivos: hacer la cometa y responder a las exigencias del maestro

Trabaja por obligación.

Puede ser mal calificado por hacer mal el nudo o usar demasiado pegamento

Escuela: lugar donde se le dan tareas

Las dos cometas vuelan, pero...

#### Fases de un proyecto

- Propósito
- Planificación
- Ejecución
- Estimación

Kilpatrick

#### Papel del maestro

Orientar y ayudar al estudiante en las fases

Evitar pérdida de tiempos

Evitar elección de proyectos imposibles

Estimular al grupo

- Pero ya no es sólo cuestión de nuestras opciones, gustos o preferencias.
- Es que la normativa está en esta línea:

#### 2. La normativa prescriptiva.

#### **LOE**

#### CAPT. I ED. INFANTIL

 Art.14.4. Los contenidos educativos [...] se abordarán por medio de actividades globalizadas que tengan interés y significado para los niños.

#### CAPT. II ED. PRIMARIA

• Art.16.3. La acción educativa en esta etapa procurará la integración de las distintas experiencias y aprendizajes del alumnado y se adaptará a sus ritmos de trabajo.

#### CAPT. II ED. PRIMARIA

• Art. 20.2. El alumnado accederá al ciclo educativo o etapa siguiente siempre que se considere que ha alcanzado las competencias básicas correspondientes y el adecuado grado de madurez.

### DECRETO FORAL <u>24/2007</u> Currículo de EP en Navarra

Preámbulo

 Se define la competencia básica como la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivaciones, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales que actúna conjuntamente para lograr una acción eficaz.

Preámbulo

• Los objetivos de la EP, [...] del área [...] los contenidos [...] y los criterios de evaluación [...] se convierten en referente fundamental para valorar el desarrollo de las competencias básicas.

#### DECRETO FORAL 24/2007 Currículo de EP en Navarra

Art. 5 Áreas de conocimiento  7. La organización en áreas se entenderá sin perjuicio del carácter global de la etapa, dada la necesidad de integrar las distintas experiencias y aprendizajes del alumnado en estas edades.

Anexo I
Competencias
básicas

• La inclusión de las competencias básicas en el currículo tiene varias finalidades. En primer lugar, integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales, incorporados a las diferentes áreas o materias, como los informales y no formales. [...]

#### Cuadro 4. Proceso desarrollado en una acción competente

Solicitar al ayuntamiento una pista en "u" para patinaje.

ANÁLISIS SITUACIÓN

SELECCIÓN ESQUEMA DE ACTUACIÓN ACTUACIÓN FLEXIBLE Y ESTRATÉGICA

Escribir texto instructivo

Escribir y comprender formularios

Hablar y escribir para convencer

Disfrutar textos literios

Contenidos factuales Contenidos conceptuales Contenidos procedimentales Contenidos



Y mientras tanto...

¿Cómo estamos trabajando?

La escuela que se empeña en ser transmisora de información es la escuela del siglo pasado, no la del año que viene.

Y es lo que estamos haciendo ahora mismo, utilizando únicamente los libros de texto.

3. El papel de los libros de texto.

#### EL PAPEL DE LOS LIBROS DE TEXTO.

"El manual escolar está histórica y geográficamente determinado; es el producto de un grupo social y de una época determinada".1

-"El manual participa, en el mismo nivel que la moneda o la bandera, de la simbología nacional". 1

-"Aunque en ninguna parte se afirma formal u oficialmente, lo cierto es que la actitud general en la práctica es que los libros de texto existen para ser regurgitados siguiendo órdenes".2

<sup>1:</sup> CHOPPIN, Alain, "Pasado y presente de los manuales escolares", en RUIZ BERRIO, Julio, *La cultura escolar de Europa. Tendencias históricas emergentes*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2000, p. 118.

<sup>2:</sup> BORRE JOHNSEN, Egil, Libros de texto en el caleidoscopio. Estudio crítico de la literatura y la investigación sobre los textos escolares, Barcelona, Ed. Pomares-Corredor, 1996, p. 283.

- Uso generalizado, proporcionalmente a la capacidad adquisitiva. Pero en Finlandia, bien colocado en PISA, apenas se usan.
- Ligados a las ganancias y el consumo, son la devaluación del libro como objeto. Concepto de libros "de usar y tirar".
  - Su utilización los hace imprescindibles: más libros, más dependencia, menos libertad. Ocupan todo el tiempo.
  - Las editoriales no son las autoridades de la educación. No explicitan su modelo educativo.
    - -Actividades escolares reducidas a los ejercicios del libro: "No me da tiempo para nada".
- -Incremento de la memorización de datos descontextualizados.
  - -Son constructos artificiales: crean su propia cultura escolar.
  - -Distancia a la escuela de los usos sociales de lectura y escritura: ningún adulto lee libros de texto.
  - Fomentan el uso de la no lectura y la no escritura.

Des hombre de un soso sibro...

Síbreme Dios, si yo no me sibro.

#### 4. Las metodologías activas.

- Y una metodología abierta, activa, flexible... facilita la atención a la diversidad.
- Si todos no están haciendo lo mismo a la vez, podemos implantar diferentes ritmos de trabajo, diferentes estilos de aprendizaje, atenciones diversificadas, cooperación entre alumnos, ayuda entre pares....
- Mejor aún, podemos fomentarlos.

#### Metodologías activas.

- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje servicio
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP/PBL)

#### Estudio de casos

- "Estudio de la biografía de Fleming para saber cómo pudo descubrir la penicilina"
- Modalidades:

Estudio de situaciones Análisis de decisiones tomadas Toma de decisiones Simulaciones/Juegos de rol

#### Estudio de casos

• "¿Por qué estaba tan seguro Colón cuando inicio una ruta por la que nadie había ido y que, para todos, tenía grandes peligros?

#### Metodología:

Previa

- Lectura/presentación del caso.
- Estudio de circunstancias. Asignación de roles.

Eclosión

- Estudio y opinión personal
- Intercambio de opiniones, juicios, posibles alternativas.

Análisis

- Proceso de documentación y estudio. Puesta en común.
- Vuelta a los hechos y a la información: búsqueda del sentido del caso.

Reflexión teórica

- Contraste de las conclusiones con los conceptos teóricos.
- Planteamiento de hipótesis o respuestas a la situación inicial.

#### Aprendizaje basado en problemas

#### Planificación

- Definir objetivos, temporalización, evaluación
- Preparación del problema, definir roles, ...

#### Presentación del problema

- Lluvia de ideas
- Identificación puntos clave del problema.

#### Investigación

- Qué sabemos, qué no sabemos,
- Qué necesitamos saber: localizar información.

#### Formación de hipótesis

- Revisión del problema, integrando información
- Propuesta de solución.

#### Resolución

- Aplicación (si es posible), simulación.
- Resultados.

#### Reflexión/

Evaluación

- Evaluación.
- Reflexión: conceptualización.

#### APS: Aprendizaje para el servicio





Son cosas chiquitas.

No acaban con la pobreza, no nos sacan del subdesarrollo, no socializan los medios de producción y de cambio, no expropian las cuevas de Alí Babá.

Pero quizá desencadenen la alegría de hacer, y la traduzcan en actos.

Y al fin y al cabo, actuar sobre la realidad y cambiarla aunque sea un poquito, es la única manera de probar que la realidad es transformable.

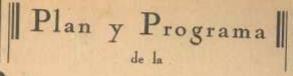
Eduardo Galeano

	A: Preparación	TRABAJO PREVIO DEL EQUIPO DOCENTE	Etapa 1: Elaboración del borrador	1 Definir por dónde empezar	
				2 Analizar el grupo	
				3 Determinar un servicio socialmente necesario	
				4 Establecer los aprendizajes curriculares vinculados	
			Etapa 2: Establecer relaciones con entidades sociales	5 Identificar las entidades con las que colaborar.	
				6 Plantear la demanda y llegar a un acuerdo	
			Etapa 3: Planificación	7 Definir los aspectos pedagógicos	
				8 Definir la gestión y la organización	
				9 Definir las etapas de trabajo	
	B: Realización	TRABAJO CON EL ALUMNADO	Etapa 4: Preparación	10 Identificación y análisis del problema	Biblioteca Escolar y TICs 2.0
				11 Búsqueda de información	
				12 - Diseño de soluciones y selección	
				13 Elaboración de la solución elegida	
				14 Aprendizaje de habilidades y técnicas.	
			Etapa 5: Ejecución	15 Ejecución del proyecto	
				16 Registro, comunicación y difusión	Biblioteca Escolar y TICs 2.0
			Etapa 6: Cierre	18 Reflexionar y evaluar los resultados del servicio realizado	
				19 Reflexionar y evaluar los aprendizajes conseguidos	
				20 Proyección y perspectivas de futuro	
				21 Celebración	
	C: Evaluación	TRABAJO POSTERIOR EQ. DOCENTE	Etapa 7: Evaluación	22 Evaluar al grupo y a los miembros	
				23 Evaluar el trabajo con las entidades	,
				24 - Evaluar globalmente la experiencia como AyS	
				25 Autoevaluarse como educador/a	

### El agua potable.



Asistenses al Cursillo Pedagógico organizado por la Asociación del Magisterio Primario de Navarra en Lerín, febrero de 1930. En primera fila, sentados, puede verse a Leoncio Urabayen, Juana Ontañón, Mariana Sanz, Luis Amorena, García Fresca, Eladio García, Ernesto Marcos y Mariano Sáez Morilla (Archivo Diario de Navarra).



#### Primera enseñanza

Fundamentos psicológicos - Metodología

por

#### Ernesto MARCOS RODRIGUEZ

Inspector de s.º enseñanza por oposición

CON LA COLABORACION DE VARIOS MAESTROS

Prologo de MARIANO SAEZ MORILLA. Director y Profesor de Pedagogía de la Escuela Normal de Maestros de Navarra.

Ohra patrocinada por la Asociación provincial del Magisterio nacional Navarro.

> EDITORIAL EMILIO GARCIA ENCISO AVERIDA SAN JORACIO, 12 PAMPLONA

5. ¿Por qué cambiar la metodología de mi aula?

"Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo."

**Albert Einstein** 

# UPV/EHU I Jornadas ABP (Donosti, julio 2011)

Experiencia

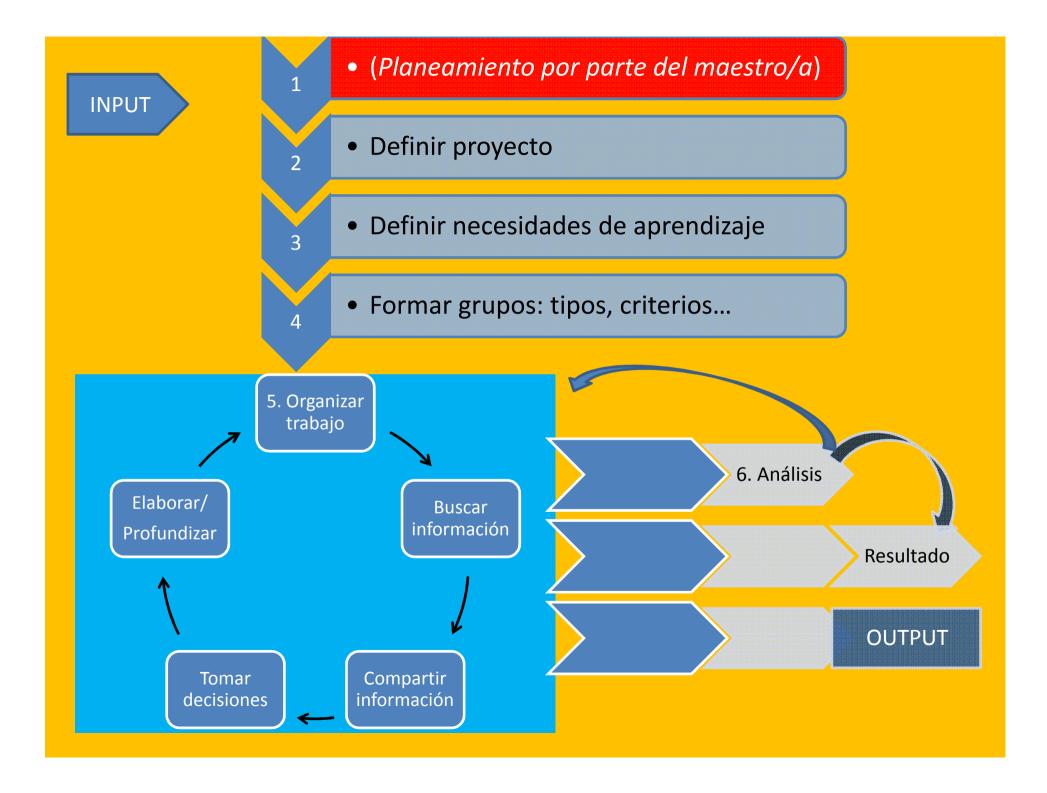
"Fem radio/Hagamos radio"



6. Y ahora, por fin...

Hablamos de

# APRENDIZAJE POR PROYECTOS



### 1. Planeamiento por parte del maestro/a

Definición de objetivos

Del maestro/a

Curriculares

Selección del tema

Si no se hace con el alumnado

Contenidos curriculares

Temporalización

Horario

Calendario

Planificar la Evaluación ¿Cuándo pruebo la sal?

#### 2. Definir el proyecto

De producción

Producir algo concreto

Un libro, una maqueta...

De resolución de problemas

> De seguridad, técnicos, sociales...

Causas de un hecho, Aprendizaje-Servicio De utilización

Aprender a emplear un producto

Utilizar aparatos, aplicaciones TIC, ...

De carácter científico

Mejorar una técnica ya utilizada

Mejorar su producción escrita, ...

SI se define con los alumnos, es más motivador.

## 3. Definir las necesidades de aprendizaje

¿Qué sabemos?

Activación de conocimientos previos

**Evaluación inicial** 

¿Qué necesitamos saber?

Información necesaria (Iluvia de ideas)

Recursos necesarios para conseguirla.

El maestro/a tiene sus necesidades de aprendizaje "ocultas".

#### 4. Formamos los grupos de trabajo

### Grupos colaborativos

Interdependencia

Responsabilidad individual

Interacción cara-cara

Habilidades sociales

Evaluación grupal

#### **Tipos**

Puzzle de expertos

Grupos heterogéneos cooperativos.

Otros

"No todos los grupos son grupos colaborativos". Hay que aprender a serlo. ¡Y HAY QUE ENSEÑARLO!

#### Condiciones para ser "colaborativo"

Johnson and Johnson, (1999)

Interdependencia positiva

• El compromiso de los componentes es tal que el éxito individual depende de todo el grupo, y viceversa.

Responsabilidad individual

 Para evitar el principal problema: la difusión de responsabilidades. Cada miembro será capaz de comunicar los resultados.

Interacción cara a cara

 Proximidad y diálogo permiten dinámicas de ayuda, apoyo y refuerzo entre los miembros del grupo

Habilidades sociales

 Que deben ser enseñadas y aprendidas: comunicación, resolución de conflictos, participación, empatía...

Evaluación grupal

• Se debe reflexionar conjuntamente sobre le proceso de trabajo, y tomar decisiones de ajuste y mejora.

#### Puzzle de expertos

#### **Grupos iniciales**

1 1

1 1

1 1

2 2

2 2

2 2

3 3

3

3 3

4 4

4 4

4 4

5 5

5 5

5 5

6 6

6 6

6 6

#### Grupos de expertos

1 2

3 4

5 6

1 2

3 4

5 6

1 2

3 4

5 6

1 2

3 4

5 6

1 2

3 4

5 6

1 2

3 4

5 6



#### 5. Organizar el trabajo

- Dentro y fuera del aula.
- Reparto de roles y de tareas.



#### Buscar información

- Consultar información en:
  - la Biblioteca Escolar
  - WEB
  - Con expertos externos: familiares, profesionales del entorno, cargos públicos...
  - Materiales traídos de casa
  - Otras fuentes....
- Métodos de búsqueda de información:
  - Formación de usuarios



#### Compartir información

- Comparar la información obtenida
- Discutir sobre los datos
- Puzzle de expertos
- ¿Qué tenemos ya?
- ¿Qué nos falta?



#### Tomar decisiones

- ¿Es suficiente la información obtenida?
- ¿Es pertinente y adecuada?
- ¿Podemos aplicarla ya?
- ¿Cambiamos la organización o la mantenemos?



#### Elaborar/profundizar

#### Dos opciones:

- Elaboramos el producto o aplicamos la información.
- Profundizamos para localizar lo que nos falta.
   (Iniciamos el ciclo de nuevo)



#### Evaluación continua o formativa

- Evaluamos el proceso:
  - Situación de evaluación:
    - Observación de las tareas
    - Comprobación de aprendizajes realizados
  - Criterios de evaluación
  - Herramientas de evaluación

#### 6. Análisis del producto

Cumplimiento de lo previsto

Análisis del producto a partir de lo definido en el proyecto

Decisión

Aceptación del producto: RESULTADO

Volvemos a retomar el trabajo

Evaluación sumativa o final

 La evaluación debe estar al servicio de quien enseña y, sobre todo, de quien aprende, porque ella es garantía de aprendizaje.

Evaluación no es sinónimo de calificación.

• Es una ocasión más de aprendizaje, y no una interrupción del mismo, ni un rendir cuentas mecánico ni rutinario.

- El ejercicio de la evaluación debe ser, ante todo, una garantía de éxito, no la confirmación de un fracaso.
- Debe ser un apoyo y un refuerzo en el proceso de aprendizaje.
- Es un momento de aprendizaje reflexivo que necesita la autoevaluación del alumno.

#### Hay que diferenciar entre...

Situación de Evaluación	Criterios de Evaluación	Instrumentos, herramientas o técnicas de evaluación
Dependiente de la metodología y los criterios elegidos.	Qué vamos a evaluar. Propuestos en el currículo oficial.	Alguno de los indicados.
Situación de examen individual.	Ed. Física, 2º ciclo EP: Criterio curricular: Lanzar, pasar y recibir pelotas u otros móviles sin perder el control de los mismos, adecuando los movimientos e las trayectorias.	Observación: Escala de estimación.
Durante un partido de iniciación al baloncesto.	Lanzar, pasar y recibir pelotas u otros móviles sin perder el control de los mismos, adecuando los movimientos e las trayectorias.	Observación: Escala de estimación.

Instrumentos posibles.

#### Tomados de:

DE LA HERRÁN GASCÓN, AGUSTÍN y PAREDES LABRA, JOAQUÍN: Didáctica General, Ed. McGraw Hille, Madrid, 2008.

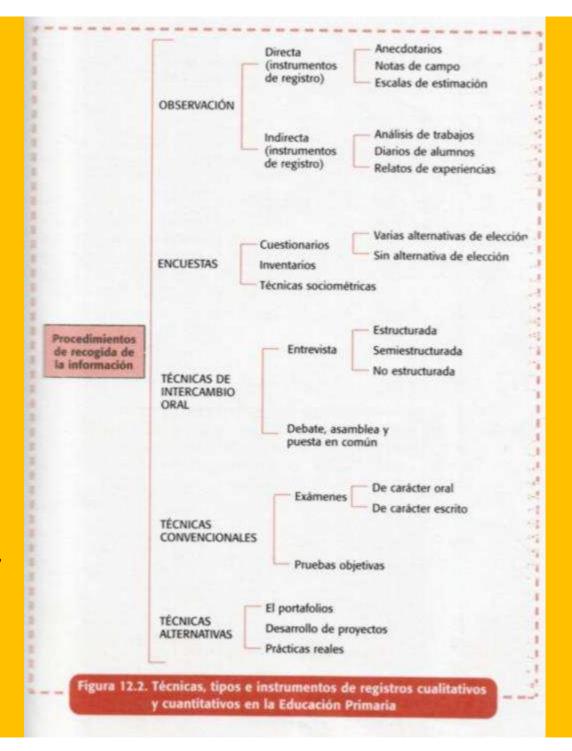
#### CUADRO 12.2. Algunos tipos de instrumentos y evaluación de capacidades

Categ.	Tipo	Subtipo	Competencia	Ventajas	Inconvenientes
Pruebas orales	Abiertas	Tema	Memoria, comprensión     Expresión     Fonética     Juicio crítico     Actitudes	Recogen múltiples capacidades     Se adecuan a la situación y nivel de competencia del alumno	<ul> <li>Mucho tiempo</li> <li>Sin base común para todos</li> <li>No hay constancia de lo realizado</li> <li>Necesitan una guía para objetivar la evaluación</li> </ul>
	Certadas	Preguntas cortas	Memoria     Rapidez     Síntesis	Tiempo breve Frecuencia Muchos alumnos	Parcial     Azar
		Respuesta cerrada	Memoria	Idem	Idem
Pruebas escritas	Abiertas	Respuestas corta	Síntesis     Expresión     Ortografía     Definición de conceptos	Fácil preparación     Fácil corrección     Frecuencia	Visión parcial de la materia     Difícil relación entre temas o conceptos
		Respuesta larga	Expresión     Organización     Reflexión	Fácil preparación     Competencias más elaboradas y metacognitivas	Elaborar criterios de corrección y calificación     Tiempo de corrección largo
		Trabajos	Expresión     Organización     Investigación     Creatividad	Potencian la lectura     La profundización     Estimulan el interés     Fácil preparación	Lento en la correción     Seguimiento más profundo     Casos únicos
		Respuesta de un minuto	Agilidad de pensamiento     Dominio de la materia	Rápida preparación     Rápida corrección	Poco profundos     Sin matices
	Cerradas	Dicotómicas	Conceptos previos     Opiniones     Repaso o conclusiones	Fácil preparación     Rapidez de correción	Difficiles respuestas totalmente ciertas o totalmente falsas
		Asociación	Memoria     Comprensión de vocabulario     Estructuras gramaticales     Interpretación de gráficos	Rápida preparación     Rápida corrección     Evaluación formativa	Aprendizajes superficiales o no complejos

CUADRO 12.2. Algunos tipos de instrumentos y evaluación de capacidades (continuación)

Categ.	Tipo	Subtipo	Competencia	Ventajas	Inconvenientes
Pruebas escritas	Cerradas	Elección múltiples	Memoria     Comprensión     Relación de conceptos     Síntesis	Fácil de corregir     Elaboración banco ítems     Múltiples análisis     Dato objetivable     Fiabilidad y validez	Laboriosa de preparar     Requiere eliminar ítems no válidos     Requiere formación
Observación		istas de control cala de observación	Comportamientos     Normas     Psicomotor     Fonética     Hábitos	Făcil de elaborar     Sistemático     Visión del progreso a lo largo del tiempo	Rigor     Sistematicidad
		Anecdotario	Actitudes     Normas     Procesos	Cuestiones relevantes a lo largo del proceso     Memoria significativa del grupo o del alumno	Subjetivo e interpretativo     Arbitrario     Marco de referencia personal
	D	viarios de clases	Proceso de enseñanza     Cognitivo     Afectivo     Comportamiento     Actitudes	Recoge los procesos     Cualitativo     Investigación etnográfica     Interpreta la realidad	Sistemático     Dificilmente objetivable
Otros		Portafolio	Memoria     Aplicación de conocimientos     Registro de procesos     Creatividad     Presentación     Actitudes y opiniones	Fácil preparación     Evaluación de procesos y de productos     Evaluación sumativa y formativa     Trabajo no presencial (ECTs)	Requiere explicación de las metas y objetivos     Informar al alumno de los cómos     Guía para la corrección y la evaluación
		paciones en vídeo tras tecnologías	Procesos de aprendizaje     Memoria     Creatividad     Actitudes	Estudio fuera del contexto escolar: tiempos y lugares diferentes     Análisis exhaustivo a posteriori	Recursos técnicos     Programas de análisis: Atlast Ti,     Transana, Nudis NVIvo, etc.

MEDINA RIVILLA, ANTONIO: *Didáctica general,* Pearson, Madrid, 2002.



#### Rúbrica

- Ejemplo de rúbrica en una web quest:
  - http://cprcalat.educa.aragon.es/wq/muebles/html/main.h
     tml
- Instrucciones para realizar rúbricas.
  - http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3
- Una rúbrica para analizar una presentación oral:
  - http://www.eduteka.org/proyectos/RubricPresent acion.php3
- Proyecto Investigativo-Planificación en Grupo : LA CÉLULA
- http://rubistar.4teachers.org/index.php?screen=Shown
   wRubric&rubric\_id=1669177&

#### Algunos ejemplos de proyectos

- http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/68
   28
- http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/71
   41

#### Ejemplos propios.

- Campaña publicitaria: "Comercio Justo"
- Premios Álvara, los Goya de Falces.
  - Presentación
  - Archivos
- El circo de Educación Física.
- La Revista, de 1º de ESO.
- La obra de teatro de 2º de ESO.
- Ordenar la iglesia.
- Maquetas de zonas climáticas.
- Miguel Hernández, poeta del pueblo.
- Un libro para la venta.

#### jÁnimo!

Ahora empieza el verdadero proyecto:

¡Mejorar el aprendizaje de nuestros alumnos y alumnas!

Espero haber sido competente.

Vosotros y vosotras seguro que lo seréis.

¡Gracias por vuestra atención!