

LA CLASE Y EL AULA SON ESCENARIOS INSUPERABLES PARA MOVILIZAR LOS CONOCIMIENTOS.

Escrito por Fernando Arreaza Beberide

Fernando Arreaza Beberide

*Maestro, Licenciado en Pedagogía y en Geografía e Historia.
Coordinación de la Oficina de Evaluación de la Consejería de Educación y Ciencia
de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha*

RESUMEN

El artículo tiene dos partes. En la primera se describe la metodología utilizada para transmitir conocimientos. Esta metodología responde a un modelo de currículo organizado en disciplinas cerradas y autosuficientes que permanece estable desde el siglo XIX. En la segunda parte, como alternativa, se describe una metodología orientada al desarrollo de las competencias básicas.

Palabras clave: Saberes, Métodos de trabajo, Competencias básicas específicas y transversales, Unidad de trabajo, Unidad de evaluación, Agrupamientos homogéneos y heterogéneos

ABSTRACT

The article has two parts. In the first one, it is described the teaching-centered approach that has been traditionally used to transmit knowledge. This approach corresponds to the separate subject curriculum that is based on the concept of knowledge organized by isolated disciplines and that has remained stable since the nineteenth century. In the second part, as an alternative, it is described an approach geared to the development of key competences.

Key words: Knowledge. Teaching approaches. Transversal and specific key competences. Lesson unit. Assessment units. Homogenous classes and heterogeneous classes.

Breve Introducción

La metodología traduce, sin engaños, la idea que el maestro o el profesor tienen de la educación. En la clase, como en la representación teatral, el contenido se deduce de los diálogos y tareas que realizan los actores. Los alumnos valoran a los profesores por lo que hacen y no por lo que escriben en las Programaciones didácticas. La incorporación de las Competencias básicas al currículo, exige reescribir el apartado metodológico de las Programaciones didácticas y, sobre todo, reinterpretar las prácticas en el aula.

El aula es un escenario dinámico.

La metodología es el conjunto de reglas que regulan las relaciones que se dan en el aula. En ella se cruzan los profesores, alumnos, contenidos y materiales en una relación que es múltiple y tiene un carácter periódico e intermitente.

El encuentro del profesor con el grupo A. se produce en el aula N° "1", cada x días durante el tiempo previamente establecido en el horario. El número de grupos y alumnos que corresponde a cada profesor y el de profesores que imparten clase a un alumno inciden de forma significativa en la relación. La organización y distribución del aula está al servicio del modelo de educación.

La organización y la estructura de las relaciones.

"La técnica de trabajo tradicional se basa enteramente en la lección elaborada por el maestro, estudiada en el manual, con, la mayor parte del tiempo, resúmenes que hay que aprender de memoria y deberes de aplicación que hacer". Freinet 1970.

La metodología, a la que alude Freinet, goza de buena salud y mantiene un importante vigor. A la limitada necesidad de recursos (el maestro, el libro y los apuntes) se une la amplia experiencia acumulada pues la mayoría de los profesores actuales hemos sido educados en ella.

La dinámica de la clase es sencilla: el profesor como experto en su materia, explica los contenidos que considera relevantes, propone los ejercicios de aplicación individual y responde a las preguntas que pueden surgir durante el periodo que dura la clase. El seguimiento y control del aprendizaje se realiza en la revisión de los cuadernos o del trabajo, con preguntas puntuales en clase y mediante el examen.

Los alumnos escuchan o trabajan según sus motivaciones y las habilidades escénicas del profesor. En la clase tradicional, las relaciones que se establecen tienen una estructura de comunicación de uno a uno. El profesor tiene como interlocutor un grupo, por definición, homogéneo.

La estructura del currículo, siempre, y la organización de los agrupamientos siguen, en la mayoría de los casos, la estrategia de garantizar la homogeneidad. Después, la realidad demuestra que las barreras utilizadas (repetición, grupos de nivel, etc.) no impiden que los grupos sean heterogéneos. Surge, entonces, el conflicto y la búsqueda de soluciones excluyentes[1], etc.

La distribución individual del espacio es otra de las estrategias que definen esta metodología. Las mesas y los alumnos permanecen separados en permanente situación de examen. ¡He leído tantas veces, en el apartado que las programaciones didácticas dedican a la metodología, lo del trabajo en equipo que sorprende la escasez de su uso![2]

Recuerdo que, en un reportaje reciente de los informativos regionales de televisión, mientras una periodista preguntaba sobre las técnicas de mediación a una alumna de un instituto, la indiscreta cámara recogía en un segundo plano la citada "aula-examen". El uso de la moderna técnica convive con dificultad con una organización que pone barreras.

A veces se proponen actividades "en equipo", especialmente cuando se trabajan contenidos poco relevantes, son actividades complementarias o se celebran jornadas puntuales sobre valores (el día de la Paz, el día del Libro, etc.).

Ese día, las relaciones cambian, el profesor interactúa con los grupos y los alumnos pueden intercambiar entre sí. Bien es cierto que, casi siempre, la respuesta dada por los grupos confirma las bajas expectativas del profesor hacia esta estrategia de trabajo y le carga de razón para seguir aparcando su aplicación. Habitualmente se argumenta en contra del "gorrón"[3].

Pero aún es menos frecuente, incluso raro, encontrar a dos profesores compartiendo el espacio de enseñanza. Las plantillas y los horarios son razones de peso para hacerlo inviable ¿Hemos renunciado a ser un modelo de colaboración para nuestros alumnos?

El motivo de la clase: Los conocimientos y los riesgos de dejar las emociones fuera del aula.

Entonces, cuando esta mañana, añadiéndose al rollazo habitual de una clase de literatura sin literatura y de una clase de lengua sin inteligencia de la lengua, he experimentado un sentimiento extraño, inclasificable, no he podido contenerme. La profesora estaba tratando el epíteto, con el pretexto de que en nuestras redacciones brillaba por su ausencia... Pero la gramática, ¿para qué sirve?... "Sirve para hablar bien y escribir bien", le ha contestado doña Me-pagan-para-que-os-lo-enseñe.

Decir a unos adolescentes que ya saben leer y escribir que la gramática sirve para eso, es como decirle a alguien que se tiene que leer una historia de los cuartos de baño a través de los siglos para saber hacer bien pis y caca. ¡No tiene sentido!

Si todavía nos hubiera demostrado,... por ejemplo, que saber conjugar un verbo en todos los tiempos te evita cometer errores gordos que te avergüenzan delante de todo el mundo en una cena mundana ("Hubiera *veído* esa película que comentáis, si no me *habrían* aconsejado antes que no lo *hacíese*"). Muriel Barbery (2008)

Acabo de leer la novela de Barbery y me ha sorprendido con que agudeza trata un "contenido icono" de nuestra enseñanza. ¿Para qué sirve la gramática? Anticipo la respuesta de la autora para que quede libre de toda sospecha.

Yo en cambio creo que la gramática es una vía de acceso a la belleza. Cuando hablas, lees o escribes, sabes muy bien si has hecho una frase bonita, o si estás leyendo una. Muriel Barbery (2008).[4]

Dos cuestiones resultan relevantes del texto. La primera, nuestras actuaciones provocan sentimientos en los alumnos y la segunda, muchos de los contenidos que enseñamos tienen una limitada utilidad.

Dice Giroux (2001)[5] que la pedagogía "es algo más que una mera transferencia del conocimiento adquirido o una metodología rígida; pues presupone que los estudiantes se mueven por sus pasiones y se motivan, en parte, por las inversiones afectivas que aportan al aprendizaje". Son éstas, las pasiones a las que alude la protagonista de nuestra cita, cuando dice: "**he experimentado un sentimiento extraño, inclasificable, no he podido contenerme**".

Lejos de predicar la ignorancia[6], quiero cuestionar la pobreza de los conocimientos que como contenidos relevantes se dan en las aulas. Esta pobreza se incrementa cuando la oferta editorial o los apuntes son las fuentes del saber.

La lectura atenta de los ejercicios incluidos en los libros de texto, da pistas de las habilidades estimuladas (no voy a proponer el mismo ejercicio con los apuntes). Conviene también no perder de vista y valorar el orden establecido y la proporción de actividades establecidas para cada habilidad.

Un problema añadido a los libros de texto es su carácter estático y su estructura lineal ¿Qué hacemos con el conflicto judío-palestino? ¿Esperamos a que llegue el alumno al último trimestre de 4º de la ESO? ¿Y si no llega?

"Los problemas son para hacer pensar no para calcular". Maria Antonia Canals (2008)[7]

En este mismo sentido, la autora, pone en cuestión a otro de los buques insignia de nuestro currículo, el cálculo. Sirve de poco desarrollar esta habilidad cuando a su uso no se le da sentido. Y, en el otro campo instrumental, de poco sirve "buscar palabras en el diccionario" en el segundo ciclo de la Educación primaria, si después, cuando leen o cuando quieren enriquecer o corregir los textos que escriben, nunca lo consultan.

Vivimos en una época de líneas desdibujadas y fronteras intelectuales abiertas...Pese a la tendencia a la fragmentación, sorprende ver que muchos de los debates sobre modelos y métodos son comunes a más de una disciplina. Burke 2008[8].

A estas limitaciones se suma la fragmentación del currículo. ¿Quién asume la propiedad de la enseñanza del paisaje? ¿Los profesores de Ciencias o los de Geografía?

No resulta fácil avanzar hacia el desarrollo de las competencias básicas, cuando la realidad se presenta dividida en parcelas vigiladas por guardianes celosos de sus intereses.

Reconocer los efectos del puzzle resulta fácil: muchos contenidos específicos acumulados y tratados con superficialidad; continuas quejas sobre la falta de tiempo para enseñar y aprender;

importancia del aprobado frente al conocimiento; y la incapacidad manifiesta, reforzada por la organización de los centros, para conseguir que los profesores de las distintas materias puedan compartir significados.

Y se olvida lo importante, ser competente no es recordar lo que nos preguntan en el lugar y la hora adecuada, es movilizar los conocimientos aprendidos para resolver las situaciones que se presentan a diario.

En el marco del Siglo XXI: Las competencias de los alumnos, los profesores, los contenidos y los recursos.

La vivencia planetaria ya no es algo extraño a nuestras vidas. Lo que a diario pasa en el planeta nos pasa a nosotros (Gutiérrez Pérez, 2003).

¿Podemos mantener en el siglo XXI, metodologías basadas en la transmisión verbal del conocimiento?

Melucci (1998), describe alguno de los rasgos que definen la sociedad actual: la información es el recurso más importante y tiene un carecer simbólico; su contenido es "planetario" pues existe una interdependencia global en todos los sucesos; el acceso a la misma depende de la habilidad para percibirla, procesarla y ampliarla y del uso de los códigos que la organizan.

Afirma este autor, que es el acceso a este conocimiento el que determina el control del poder y las distintas formas de discriminación o exclusión.

¿Podemos dispensar, excluir, a la escuela de la responsabilidad de formar a personas competentes para la sociedad de la información y la comunicación y para la sociedad democrática?

Hoy no funcionan algunas de las ecuaciones que hemos venido utilizando como paradigma de la calidad:

Éxito de la enseñanza =	$(\text{Cantidad de contenidos} + \text{número de horas})^2$ Capacidad y esfuerzo del alumno
Aprendizaje =	Σ de conocimientos adquiridos

Cuando trasladamos al profesor la exigencia de "ser competente" surge la necesidad de dominar otras habilidades que van más allá de ejercicio responsable de la transmisión del conocimiento. Estas son[9]: planificar su propio trabajo; organizar y animar situaciones de aprendizaje; gestionar la progresión de los aprendizajes; elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación; implicar al alumnado en su aprendizaje y en su trabajo; o utilizar las tecnologías de la información y la comunicación.

La escuela del siglo XXI, asume su responsabilidad cuando consigue que los alumnos sean competentes para utilizar procesos cognitivos, sociales, afectivos y funcionales.[10]

"Saber" (conocimiento), "hacer" (procedimiento) y "querer" (interés y motivación) se integran en una única dinámica que se estimula, cuando en la clase o en el aula se convierten en escenarios reales que movilizan los conocimientos.

Las competencias básicas se activan a través de la metodología.

Entender la metodología como un "*conjunto de reglas que regulan las relaciones del escenario que llamamos aula*", exige definir las mismas, tal y como se recoge en esta segunda parte del artículo.

1. La elaboración de Unidades de trabajo como herramientas de planificación, desarrollo y evaluación de las competencias básicas.

Estas reglas cobran sentido cuando se hacen reales en un proceso único, coherente y dinámico que tiene como principal herramienta, las "Unidades de trabajo".

La Unidad de trabajo es un instrumento sencillo que define de forma clara y directa los aprendizajes para que sirvan de guía de enseñanza al profesor y de hoja de ruta al alumno. En ella, a diferencia de la Unidad didáctica, no es necesario volver a copiar los fragmentos de la programación ni enumerar de manera independiente los objetivos, competencias, contenidos y criterios de evaluación.

La Unidad de trabajo contribuye a simplificar la técnica de programación, reduce el tiempo de elaboración, facilita la continuidad de los aprendizajes y permite desarrollar, sin exclusiones, los mecanismos de diversificación. Son las habilidades más estables, propias de las Competencias básicas, las que asumen un mayor protagonismo: la cooperación, la iniciativa, la comunicación, el rigor, el control de los afectos, etc.

Por último, cuando las competencias básicas se incorporan a todas las áreas y materias en las Unidades de trabajo, el debate sobre el valor y el uso de modelos disciplinares, globales e interdisciplinares pierde relevancia.

2. Trabajar con proyectos.

Competencias básicas.	Métodos de trabajo			
	Exposición	Estudio dirigido	Descubrimiento guiado	Proyectos
<i>Comunicación lingüística</i>	2	2	2	4
<i>Matemática</i>	2	3	4	4
<i>Conocimiento e interacción con el mundo físico</i>	2	2	3	3
<i>Cultural y artística</i>	1	2	3	3
<i>Tratamiento de la información y competencia digital</i>	1	2	3	3
<i>Social y ciudadana</i>	1	1	1	4
<i>Aprender a aprender</i>	1	3	3	3
<i>Autonomía e iniciativa personal</i>	1	1	3	4
<i>Emocional (en Castilla-La Mancha)</i>	1	2	3	4
	12	18	25	32

A juicio del autor de este artículo, si se establece una escala de estimación de cuatro niveles (1, ninguna, 2, poca, 3, bastante y 4 mucha) para enjuiciar la contribución de los cuatro métodos de trabajo clásicos a las habilidades de las competencias básicas, el trabajo con proyectos es la metodología más potente.

3. Nadie sobra en las clases.

Dar relevancia a un currículo por competencias es la mejor herramienta para hacer posible una escuela inclusiva[11]. Aceptar que todos los alumnos son diferentes y tienen el derecho de aprender es un compromiso ético y social que va más allá de la metodología.

La primera regla, por tanto, es configurar grupos heterogéneos y renunciar a la definición de grupos homogéneos ya sea de forma estable o flexible. La diversidad de los alumnos enriquece las posibilidades del grupo y convierte el aula en un espacio tan real como la propia vida.

4. El Proyecto educativo se construye en el aula.

El Proyecto educativo recupera todo su sentido cuando pasa de la estantería de un despacho para ser un documento vivo y de referencia a las prácticas educativas del aula.

5. El protagonismo de la metodología aumenta con las competencias básicas más "transversales".

Reconocer que las competencias básicas son diferentes nos ayuda a entender el papel que cada una de ellas tiene en el currículo.

Es una limitación importante establecer una relación unívoca entre las competencias en "Comunicación lingüística" y "Matemática" y las áreas o materias de Lengua y de Matemáticas. También lo es, negar la evidencia de que estas áreas o materias contribuyen de forma relevante a su desarrollo.

Esta misma reflexión, también puede hacerse de las Competencias en el "Conocimiento y la interacción con el mundo físico", "Cultural y artística" y el conocimiento e interpretación de la realidad social de la "Competencia social y ciudadana".

Pero, ¿A quién corresponde cómo se enseñan y aprenden el resto de competencias básicas?, ¿basta con conocer cuáles son los derechos y deberes?, ¿es suficiente con definir autonomía?, ¿o con establecer un listado de las emociones?

Parece necesario aceptar que estamos ante competencias básicas de naturaleza distinta y que la metodología juega un papel significativo cuando se pretende educar aquellas que definimos como más transversales. Hablamos de aprendizajes como *la elección responsable, la libertad de expresión, la planificación del estudio, el uso y la búsqueda en Internet, las estrategias de diálogo, el rigor científico, la aceptación de la crítica, el control de las interferencias, etc.*

6. Se hace mejor el camino cuando se conoce la ruta.

Se puede afirmar sin riesgo de error que para aprender con mayor facilidad es mucho mejor conocer previamente lo que te van a enseñar.

¿Qué nos impide que nuestros alumnos sepan qué les espera? Elaborar esta información nos ayuda a clarificar nuestros objetivos, sirve de guía para la planificación de los aprendizajes, permite la definición de los compromisos o "contratos de éxito" y, una vez concluido el proceso, autoevaluar los logros.

7. El diseño de tareas en escenarios reales.

El "enfoque por tareas" es una aportación del campo de las lenguas al aprendizaje de las competencias básicas. El aula se transforma en la redacción de un periódico, en una agencia de viajes, en un laboratorio químico, en un supermercado, etc.; en el que las tareas se articulan en un proyecto unitario y coherente de trabajo.

Después, la diversificación de las tareas permite definir distintos estilos de aprendizaje y poder dar respuesta a todos los alumnos.

8. Las tareas se distribuyen en una secuencia de enseñanza y aprendizaje.

El control del tiempo de aprendizaje es la mayor limitación del método tradicional. Para poder enseñar y aprender es necesario contar con un tiempo suficiente para cubrir todo el espectro de posibles y diferentes tareas y distribuirlo en una secuencia.

En la fase inicial de esta secuencia, se incluyen las tareas para motivar y establecer el procedimiento de trabajo; en la de desarrollo, las de búsqueda, recogida y organización de la información en las distintas fuentes; en la de síntesis, las de integración, análisis, debate, evaluación y presentación de los aprendizajes; y en la de mejora y enriquecimiento, las tareas para completar o ampliar los aprendizajes, una vez conocida la evaluación.

Es en la secuencia, donde es posible el desarrollo de todas las competencias básicas con el uso de estrategias, según convenga, de trabajo individualizado o cooperativo y el acceso a diferentes espacios (aula o taller del grupo, aulas informáticas, bibliotecas, espacio propio) y recursos (Internet, trabajo en red, enciclopedias, prensa, etc.).

9. La heterogeneidad, la individualización y aprendizaje cooperativo son los tres ángulos de un mismo triángulo[12].

La secuencia de tareas contempla los tres vértices del triángulo, siempre que el profesor, desde el conocimiento de lo aprendido por el alumno, cuente con un banco suficiente y diferenciado de tareas y facilite que sean los propios alumnos los responsables de sus aprendizajes.

En este marco, el aula se asemeja al restaurante donde se pueden comer menús diferentes en una misma mesa y se aleja del cuartel o del internado en el que todos deben comer, el mismo plato.

10. La evaluación continua se integra en la secuencia de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación del alumnado siempre quiere ser formativa pero sólo lo consigue cuando el propio alumno identifica el error y aprende de él.

La evaluación de las competencias se aleja significativamente de los exámenes o controles de los conocimientos, tanto en su contenido, como en el procedimiento de corrección y calificación. La multiplicación de preguntas aisladas se sustituye por un conjunto de tareas (descriptivas, productivas y valorativas) asociadas a un escenario real. A este modelo lo llamamos "Unidad de evaluación" y puede incorporar estrategias cooperativas. La corrección de la misma la realiza el propio alumno para que sea un ejercicio activo de aprendizaje.

Las unidades de evaluación se complementan con las prácticas de observación abierta, semiestructurada o cerrada y con el seguimiento de los compromisos adquiridos.

11. Las familias se implican más cuando comparten significados.

Está bastante extendida en el profesorado la opinión de que las familias se implican poco en la educación de sus hijos. No es objeto de este artículo analizar las causas que justifican esta opinión pero, para conseguir la complicidad de las familias, es necesario adoptar iniciativas en vez de esperar a sus demandas.

12. Las posibilidades de uso y transferencia de los aprendizajes aumentan cuando se activa la creatividad del profesorado.

Se ha dicho en la primera parte, que el profesor ya no es el depositario de un saber que debe de transmitir, en sus mismos términos, a las nuevas generaciones.

En la sociedad de la información y la comunicación, el profesor tiene que abrir las ventanas para conseguir desarrollar, como dice Gutiérrez Pérez (2003), las capacidades de asombro, búsqueda y significación de los alumnos para que puedan vivir con una actitud ética y favorable hacia sí mismos, el aprendizaje, los demás y el mundo.

Le corresponde ejercer el papel positivo de profesional crítico, responsable, comprometido con la mejora de sus alumnos y del mundo en el que vive.

Bibliografía.

Alumnos de la Escuela de Barbiana (1970). Carta a una maestra. Séptima edición. Hogar del Libro (Barcelona, 1982), 161 pp.

Arreaza, Gómez Pimpollo y Pérez Pintado (2009). Documento de apoyo y ejemplificaciones. Blog: <http://lascompetenciasbasicas.wordpress.com/>.

Arreaza Beberide, Fernando. Ser Profesor Hoy. II. Escuela de Verano. Consejo General de Colegios de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y Ciencias. Almagro 10 a 12 de julio de 2006.

Barbery, Muriel (2008). La elegancia del erizo. Seix Barral, 367 pp.

Barkley, Cross y Major (2005). Técnicas de aprendizaje colaborativo. Morata/MEC. 234 pp.

Burke, Peter (2008). Historia y teoría social. Amorrortu editores, 312 pp.

Biniés Luceta, Purificación (2008). Conversaciones matemáticas con María Antonia Canals. O cómo hacer de las matemáticas un aprendizaje apasionante. Graó. 93 pp.

Freinet, Celestín (1970). Basta de lecciones. Los métodos naturales. I. El aprendizaje de la lengua. Fontanella/ Estela, 385 pp.

Gardner, Howard (2001) La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI. Paidós Ibérica.

Giroux, Henry A (2001). Enseñar política con Homi Bhabha en "Cultura, política y práctica educativa". Graó. pp 99.

Gutiérrez Pérez, Francisco (2003). Ciudadanía planetaria. (en Ciudadanía, poder y educación). Graó, pp 123-155.

Imbernón, Francisco Amplitud y profundidad de la mirada (1999). La educación ayer, hoy y mañana. Grao. pp 63-80.

Melucci, Alberto (1998). La experiencia individual y los temas globales en una sociedad planetaria. En Ibarra, P. y Tejerina, B. (eds.), Los movimientos sociales. Transformaciones políticas y cambio cultural, Trotta.

Mir y otros (1998). Cooperar en la escuela. La responsabilidad de educar para la democracia. Grao.

Monereo y Pozo (2007). Carta abierta a quien corresponda. Cuadernos de Pedagogía. Nº 370.

Monereo y Pozo (2001). Competencias para sobrevivir en el siglo XXI. Cuadernos de Pedagogía. Enero.

Monereo y Pozo (2007). Competencias para (con) vivir con el siglo XXI. Cuadernos de Pedagogía. Nº 370.

Perrenoud, Philippe (2004). Diez competencias para enseñar. Graó.

Przesmycki, Halina (2002). La Pedagogía del Contrato. Graó 2002.

Tarrow, Sydney (1998). El poder en movimiento. Alianza ensayo, 352 pp.

Thorne, Kaye (2008). Motivación y creatividad en clase. Grao,

Zanón, J. (coord.) (1999): La enseñanza del español mediante tareas. Edinumen, 1999.

Notas.

[1] En muchas CCAA se está convirtiendo en una práctica gubernamental la creación de aulas, llamadas de forma grandilocuente, "de convivencia" en los Institutos. Por estas aulas transitan los alumnos expulsados de clase bajo la vigilancia de un profesor que recibe para compensar el esfuerzo una hora lectiva.

[2] Las aulas de Educación infantil y muchas aulas de Educación primaria suelen ser una excepción en lo de la colocación de las mesas, pero estar sentados juntos no implica trabajar de manera cooperativa y colaborativa.

[3] Se recogen aportaciones desde el campo de las ciencias sociales y en concreto los estudios sobre la participación y el problema del "free rider" ("gorrón") de Marcus Olson (1965). Citado por Tarrow, p 65).

[4] Unas líneas más abajo del texto anterior.

[5] El autor defiende como Paulo Freire, la necesidad de considerar «la comprensión crítica del valor de los sentimientos, emociones y deseos como parte del proceso de aprendizaje»

[6] No es fácil quedar al margen del intercambio entre pedagogos y antipedagogos, pero posiblemente carezca de interés para el resto del mundo.

[7] Las matemáticas es la materia que mayor índice de fracaso acumula. La intención de los matemáticos de convertirla en una herramienta para comprender la realidad dista mucho de traducirse a las prácticas en el aula.

[8] El ensayo de Burke está centrado en el debate entre historiadores, antropólogos, sociólogos, etc, pero ilustra el carácter cambiante y creativo de la ciencia. Un carácter que nada tiene que ver con el currículo disciplinar cerrado que la LOE realmente establece.

[9] Perranoud describe las varias competencias claves para el profesorado del Siglo XXI: además de las citadas incluye: el trabajo en equipo; la participación en la gestión del centro; la información e implicación de las familias; el afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión; y organizar la propia formación continua.

[10] La competencia es el desempeño de capacidad.

[11] El paradigma de las inteligencias múltiples de Gagner nos permite entender en clave positiva las capacidades de todos los alumnos.

[12] Cito textualmente las palabras de Imbernon de la obra citada en la bibliografía porque sintetiza de forma clara cuales son las metodologías que hacen posible la construcción competente de los aprendizajes.