

LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE CIENCIAS

Daniel Climent I Giner.

Licenciado en Ciencias Químicas (especialidad, Bioquímica).

Catedrático de Ciencias Naturales.

IES Badia del Baver. Alicante (País Valenciano)

Resumen

Los contenidos curriculares que se imparten a los alumnos en la materia de Ciencias Naturales en la Educación Secundaria, deben ser útiles para interpretar la naturaleza, sus relaciones y el mundo, desde un pensamiento científico y una actitud crítica, lejos de dogmatismos próximos a actitudes fanáticas y religiosas. Propuestos e impartidos por profesionales competentes con experiencia y éxito profesional.

La realidad nos muestra que los currícula son decididos por doctores universitarios, editoriales o teóricos, alejados de la actividad docente. Los contenidos abstractos, mal ubicados, equívocos e incluso falsos. Además del currículum que se imparte, se cuestiona la formación inicial del profesorado de Educación Primaria y Secundaria, los sistemas de acceso, y la falta de control de la calidad de la enseñanza que posteriormente imparten los profesores en ejercicio.

Abstract

THE TRAINING OF THE SCIENCE TEACHERS

The curricular contents taught to students in the Natural Science lessons during their Secondary Education should be helpful to understand Nature, its relationships, and the whole world from scientific principles and a critical attitude, far from any kind of dogmatism, especially those next to fanatic and hyper-religious positions. The curricular contents must be established and taught to students by teachers who are efficient, experienced and professionally successful.

The fact of the matter is that curricula are selected either by university dons, publishing houses managers or theoreticians, all of them very distant from the teaching profession. Therefore, the contents are often too abstract, badly scheduled, misleading and even false. The problems do not lie only on the curricula taught, some other elements are questioned such as the academic qualifications of teachers in Primary and Secondary Education, the procedure to select teachers and the quality of practising teachers' performance.

Daniel Climent i Giner

Licenciado en Ciencias Químicas (especialidad, Bioquímica). Catedrático de Ciencias Naturales. IES Badia del Baver. Alacant (País Valencià). Dieciocho años de docencia directa, y nueve como asesor y director del Centre de Professors d'Alacant. Autor de libros de texto de CCNN, de Etnobotánica y de Guías de campo

Curémonos en salud.

Dado que una reacción espontánea ante la crítica consiste en hacer interpretaciones *ad-hominem*, empezaremos por afirmar que el balance de relaciones afectivas, personales y profesionales del autor con las ciencias es francamente positivo: ha tenido la suerte de contar con excelentes profesores y compañeros, y los resultados personales no han sido nada decepcionantes.

Pero también ha tenido ocasión de constatar (por experiencia propia y del entorno):

- las lagunas en la formación, científica y profesional, de los profesores-compañeros, subsanables tanto si el planteamiento de las asignaturas como el de la formación inicial hubieran sido diferentes;
- el énfasis puesto al suministrar información irrelevante, contradictoria, dogmática e incluso manifiestamente errónea, y que obligatoriamente hemos debido recibir o impartir;
- que los sistemas de estudio, exámenes y evaluaciones incentivan más bien la credulidad, el memorismo y la pasividad que no el pensamiento científico, crítico y abierto.

Dicho eso, y como entre los objetivos de la ESO figuran el aportar los conocimientos básicos, obligatorios para la población general, que permitan a los alumnos formarse como personas y desarrollar habilidades sociales o pre-profesionales, es lícito preguntarse:

a. ¿Aprobarían los profesores "de ciencias" un examen de ESO de otra asignatura, también "de ciencias", que no fuera la nuestra?

b. ¿Lo aprobarían la mayor parte de los compañeros del centro, o los inspectores?

c. ¿Lo aprobarían una representación de los profesionales y técnicos más necesarios para el funcionamiento de la sociedad?

d. ¿Se puede ser un ciudadano profesionalmente competente sin saber prácticamente nada de lo que preguntamos a los alumnos en los exámenes?

e. Si las Ciencias han de ser un instrumento para conocer e interpretar el mundo, los conocimientos que impartimos, ¿sirven realmente para eso? ¿Nos permiten "mirar" la naturaleza, los fenómenos, las cosas, o más bien a asumir como "verdades científicas" determinadas teorías y respuestas estereotipadas a las preguntas de los libros?

f. ¿Conocemos muchos profesores de ciencias capaces de aceptar el reto de responder a preguntas abiertas de los alumnos, incluso relacionadas con la propia asignatura? (por poner un ejemplo que afecta a varias: "¿por qué el arco iris tiene esa forma?")

g. Si las respuestas son mayoritariamente negativas, podríamos considerar que aquello que se exige para aprobar "ciencias" en la ESO, ¿son conocimientos "imprescindibles"?

para un alumno, o tan sólo útiles para pasar exámenes? (¿o, en el peor de los casos, para justificar nuestra presencia o su reclusión?)

Para tratar de aproximarnos al problema, lo dividiremos en los siguientes apartados:

1. ¿Qué se ofrece como Ciencia? [en Primaria, Secundaria y Bachillerato]
2. ¿Quién decide los programas que se dan?
3. ¿Quién la enseña? ¿Cómo, por quién y con qué objetivos han sido formados?
2. ¿Qué estamos "dando", Ciencia o Religión?

1. **¿Qué se ofrece como Ciencia?** [en Primaria, Secundaria y Bachillerato]: Conceptos, teorías, modelos, mecanismos e imágenes [a menudo / gran parte de ellos...]

a. Abstractos, se prima lo no-perceptible sobre las cosas o los fenómenos más accesibles:

Ejemplos:

- i. célula vegetal, rutas fotosintéticas vs. plantas concretas
- ii. algoritmo, fórmula, modelo atómico vs. aproximación, cualidades de los materiales
- iii. análisis matemático vs. geometría

b. Mal ubicados [en la etapa educativa] **Irrelevantes / innecesarios / no reutilizables** [laboral, social, didáctica o personalmente; excepto para aquellos -pocos- que vayan a seguir la carrera correspondiente, o, como mucho, los bachilleratos científicos o técnicos]

ASIGNATURAS	EJEMPLOS
Biología / Geología	morfología celular, biología molecular, capas de la Tierra, morfología tectónica, series magmáticas, ...
Física / Química	modelos atómicos, ajuste de reacciones, tabla periódica, física cuántica, gravitación, ...
Matemáticas	factorización de polinomios, ecuaciones de segundo grado, logaritmos neperianos, regla de l'Hôpital, ...

c. Equívocos / contradictorios / falsos / ampliamente difundidos y que no se abordan para corregirlos

Algunos ejemplos:

- Tierra "inclinada"
- evolución "progresiva"
- letalidad nocturna de las plantas

- modelo "planetario" de los átomos
- sistemas de formulación (clásico vs. Stock vs. IUPAC)
- sistemas de unidades (distintos en Física y en Química: no se aplican, entre otros, a la definición de pH, mol, caloría, etc.),...

Y todo ello sin poder responder a numerosos interrogantes que pueden surgir en las aulas, y que permitirían entender que las Ciencias son un instrumento [no un fin en sí mismas] para interpretar la naturaleza y sus relaciones); de hecho, parece que esa forma de plantearlo haya sido ignorada / devaluada / eliminada durante la formación "en ciencias".

Una docena de ejemplos [¿Podría un profesor típico de ciencias responder a esas cuestiones básicas sin utilizar palabras "fetiche" ("por la genética", "por las leyes de refracción",...)?]

- ¿Cómo explicar la existencia de "blancos" y "negros" (es decir, de humanos con pigmentaciones diferentes?)
- ¿A qué es debido que las bebidas gaseosas "piquen" cuando están frescas, y no lo hagan cuando se calientan?
- ¿Por qué, cuando soplamos con la boca abierta calentamos las manos, pero si lo hacemos cerrando bastante los labios, las enfriamos?
- ¿Cómo es que hace más frío en la cima de las montañas, si están más cerca del Sol?
- ¿Tiene algún sentido evolutivo que las mujeres dejen de ser fecundas al hacerse mayores, pero que los hombres continúen siendo fértiles?
- Si los ríos son "dulces", ¿por qué la mar es salada?
- ¿Qué ventajas puede representar la forma hexagonal de las celdas de las abejas, si las trapas son redondas, los botes de conserva cilíndricos y los tetrabrics prismáticos?
- Dividir, ¿es repartir? Si es así, ¿por qué al dividir entre 0,5 el resultado es el doble?
- ¿A qué se debe que los coches de gasolina puedan incendiarse al colisionar, pero los de gasoil no?
- ¿Qué son el hormigón, el cemento, el acero, el petróleo, la gasolina, la seda o la lana?
- ¿Por qué la superficie de un círculo es π^2 (o, en otras palabras, ¿cómo podríamos demostrar eso?); o preguntas similares relativas a, por ejemplo, la superficie o el volumen de una esfera (sin recurrir, claro está, a cálculo diferencial, sino con demostraciones sencillas, como las que se hicieron siglos antes de Cristo)
- ¿Cómo es que los osos del Ártico son blancos, pero los pingüinos antárticos tienen el vientre blanco y el dorso negro?

m. ¿En qué facetas de la vida cotidiana, o profesional, se han de usar ecuaciones de segundo grado?

Obviamente, todas esas preguntas deberían saberse responder por cualquier profesor de ciencias, o inspector, y más cuando son perfectamente explicables por alumnos de cuarto de ESO adecuadamente formados.

Pero, ¿es así? ¿Cuántas de las anteriores sabríamos contestar, o al menos buscar la respuesta? ¿Estamos dispuestos, como profesores, a reconocer nuestras lagunas y a reflexionar sobre las causas que nos han traído a esto, o tan sólo a irritarnos porque alguien duda de nuestra competencia?

2. ¿Quién decide qué se "da" [como "ciencia"]?

a) ¿Quién decide los currícula (y probablemente no debería hacerlo)?

- Profesores de Universidad (en general, doctores, es decir, excesivamente especializados) Es "normal" que pretendan que "les preparemos" los alumnos para su asignatura/carrera, o al menos que consideren que todos los alumnos van a ser universitarios.
- "Expertos" en "Didáctica" (teórica: a menudo no han dado ni clase en los niveles sobre los cuales aconsejan).
- Políticos, editorialistas, escritores, filósofos, tertulianos y formadores de opinión pública.

En definitiva quienes, parafraseando una célebre frase del malhadado 23F: *Ni están ni se les espera...* para dar clase real con alumnos receptores de sus recomendaciones/imposiciones.

b) ¿A quienes se debería escuchar (y no se hace)?

- Profesores con experiencia y éxito
 - En los niveles a los que van dirigidos los programas
 - En la formación práctica de profesores
- Ex-alumnos con capacidad crítica, de análisis, e insertados laboral y socialmente
- "Receptores" de los ex-alumnos: empleadores, usuarios, sindicatos, ...

3. ¿Quién enseña Ciencias? ¿Cómo, por quién y con qué objetivos han sido formados?

1. ¿En qué hemos/han sido formados los profesores?

a. En aceptar respuestas/conocimientos [específicos / inconexos / irrelevantes / inconsistentes] y en renunciar a hacer[se] preguntas que cuestionaran el qué y el porqué de lo que se estudiaba.

b. En técnicas para aprobar exámenes [focalizados temáticamente y escasamente útiles para asimilar, entender, establecer relaciones intra y extra-asignaturas]

Tomemos, como ejemplo, la carrera de Biología (u otra carrera científica) y algunos de sus temas más emblemáticos:

- Ciclo de Krebs
- Hongos microscópicos
- Orgánulos citoplasmáticos
- Clasificación de anélidos según las quetas
- Fase oscura de la fotosíntesis
- Teoría quimiosmótica
- Sinapsis

A los seis meses de acabar una asignatura, ¿qué porcentaje de conocimientos recordamos o utilizamos?

Y, es más, suponiendo que recordásemos todo, si saliéramos (con los alumnos) al campo, fuéramos al mercado, miráramos el cielo,... ¿cuántos de los elementos constitutivos, o de los fenómenos habituales, de la Naturaleza saben/sabríamos identificar, situar, interpretar, relacionar, predecir,...? ¿Cuáles de los anteriores conocimientos serían necesarios para explicarles, o explicarnos, cuanto nos rodea?

El resultado suele ser que, privados de una formación como docentes, inseguros de poder afrontar las preguntas del alumnado, el profesorado suele limitarse a reproducir espontáneamente los temas y las maneras de enfocarlos que sufrió en la última etapa de su carrera.

Quizás por ello, incluso en la educación obligatoria, y básica para toda la población, el profesor de Química, tiende a preparar a sus alumnos como futuros químicos, el de Ciencias Naturales, como biólogos, etc.

Sería excesivo afirmar que, formados así, los profesores de ciencias

NO SABEN/SABEMOS LO QUE DEBERÍAMOS SABER ?

Si uno de los componentes de la tarea docente es **saber**, otro igualmente importante es **saber hacer**.

2. ¿Cómo hemos/han sido preparados para ser profesores?, y ¿Por quién?

a. Profesorado de Primaria y de primer ciclo de la ESO [maestros]

- Después de tres años de cursos teóricos, con asignaturas de didácticas específicas dadas por licenciados en las áreas respectivas (que, por ejemplo, enseñan cálculo matricial y diferencial, pero no cómo enseñar a "restar llevando"; o las diferencias entre Lamarck y Darwin, pero no a conocer los pájaros de la localidad, o a identificar las frutas, verduras o pescados de un mercado), dan un cuatrimestre de "prácticas" en un colegio, y quedan "listos" para las oposiciones.

b. Profesorado de Secundaria y Bachillerato [licenciados]

- Tras 4-5 años sin realizar ninguna actividad relacionada con la futura tarea docente, se reciben unos cursos (CAP) que, por lo general:
 1. versan sobre pedagogía, legislación, didáctica específica (teorías didácticas), psicología,....
 2. son impartidos por pedagogos, psicólogos, profesores de Universidad, ... que a menudo no dan ni clase en los niveles para los cuales teóricamente preparan; y que no son evaluados ni sustituidos aunque proliferen las quejas;
 3. con unas prácticas más burocráticas que útiles,
 4. sin evaluación resolutive (eliminando lo que no sirve, reforzando lo que falta, primando las conexiones post-prácticas, ...)

En cualquier caso, quedan excluidos:

- a) como formadores: profesorado con experiencia, éxito profesional, reflexión y evaluación positiva,...
- b) como trabajo: los supuestos reales, la tutoría efectiva en aula desde el primer curso, el tránsito por los diferentes niveles, asignaturas y prácticas, la elaboración de materiales,...

¿Sería excesivo llegar a la conclusión de que, tras una formación de ese tipo

NO SABEN/SABEMOS HACER LO QUE CORRESPONDERÍA?

3. ¿Cómo hemos/han sido seleccionados para ser profesores?

Fundamentalmente, mediante oposiciones, en las que:

- Se realiza delante de un tribunal que no se parece en nada al auténtico y cotidiano tribunal, la clase y el colegio/instituto.
- Se pide "nivel" en temas aislados, más que adecuación a quien va dirigido. Por ejemplo, te pueden preguntar sobre estereoisomería en monosacáridos, pero no que expliques el hecho de que en la Europa mediterránea no llueva en verano, mientras que sí que lo hace en la Europa central; o, por qué, siendo el agua y el aire transparentes, el mar y el cielo sean azules de día (¿sería arriesgado afirmar que posiblemente los miembros del tribunal tampoco sabrían explicarlo?)
- Se evalúa a partir de:
 - la lectura de un examen, la lección magistral de un tema (que rara -¡y afortunadamente!- nunca se podrá dar así, en clase,
 - a identificación memorística de objetos (mediante un nombre, del cual posiblemente no se sepa el significado, ni los derivados, mitos, historia de su descubrimiento, relaciones o aplicaciones),

- o de procedimientos (que también, raramente, serán de aplicación en una clase "normal")
- o Se dejan de lado las preguntas reales que puedan surgir en clase, las de un observador externo, las interpretaciones y recursos que ofrece la vida cotidiana (noticias, programas de televisión o informáticos, ...), la relación entre disciplinas,

...

- Una vez aprobados, no hay motivaciones profesionales que incentiven la calidad de la tarea docente (promoción, reconocimiento, formación de futuros profesionales,...), ni que la controlen, privados como están de autoridad práctica los equipos directivos e incluso la inspección.

¿Sería también excesivo llegar a la conclusión que

EL MECANISMO DE SELECCIÓN ES INAPROPIADO?

4. ¿Qué se acaba dando, ciencia o religión[1]?

Comparemos los siete pilares básicos de la religión[2]

DOGMA: creencias esenciales, personajes/"actores"	Conceptos, modelos conceptuales axiomáticos (Ej.: tabla periódica, estructura de la célula,...)
MITOS cómo se relacionan los actores/conceptos entre sí; qué reglas/leyes siguen	TEORÍAS Ej.: mecanismo de las reacciones químicas, fisiología celular,...
LITURGIA	Clases, exámenes, oposiciones, exorcismos contra las teorías/sectas antagónicas, lenguajes para "iniciados", prohibición de contacto con otras "sectas" (asignaturas)
DEFINICIÓN DE PARAISO vs. INFIERNO	Aprobado VS Suspenso
CASTA SACERDOTAL JERARQUIZADA	Profesores, formadores de profesores, diseñadores de <i>currícula</i> ,...
"POBRES" sobre los cuales actuar, ejercer la caridad, sacar de su ignorancia y llevarlos a las "verdades" definidas por quienes mandan	Alumnos, profesores "de a pie", sociedad, ...
ENEMIGOS EXTERNOS: "Los enemigos del alma son tres: el Mundo,	Los enemigos de las Ciencias (que enseñamos) son tres: El Mundo: la realidad accesible (cuanto menos la miremos, y más la estudiemos a través de los

<p>el Demonio,</p> <p>la Carne"</p> <p>(Catecismo Ripalda)</p>	<p>libros de texto, mejor que mejor)</p> <p>El Demonio: las dudas, las preguntas, los "malos pensamientos" (no deben entrar en clase, sólo nos hacen perder tiempo e impiden acabar el programa)</p> <p>La Carne: la diversión, el interés,... (Conviene acabar con ellos: la enseñanza de las Ciencias ha de ser algo difícil y desagradable, llena de ecuaciones, fórmulas, listas,...)</p>
------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tomemos un par de ejemplos y hagamos un ejercicio de comparación: tratemos de descubrir si alguno (o ambos) de los siguientes modelos es religioso (para creyentes) o científico (susceptible de ser comprobado, útil para interpretar el mundo,...)

<p>Clasificación por "capas electrónicas" (no visibles, ni comprobables):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrógeno • Litio • Sodio • Potasio • Rubidio • Cesio • Francio 	<p>Clasificación por "poderes angelicales" (no visibles, ni comprobables):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serafines • Querubines • Tronos • Dominaciones • Virtudes • Potestades • Principados • Arcángeles • Ángeles
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿Qué consigue saber realmente un alumno una vez que ha aprendido cualquiera de las listas?

¿Alguien (incluidos los profesores) ha visto rubidio o francio, serafines o arcángeles? ¿Sabe dónde encontrarlos, o para qué sirven?

Cuando alguien suspende a un alumno por no saber la primera lista, ¿en qué se diferencia de quien hace lo mismo con la segunda? ¿Qué se está valorando, la credulidad o el pensamiento científico?

Obviamente, nuestra respuesta canónica consistirá en salirnos por la tangente, es decir, emplear argumentos del tipo del "como ya sabemos" (buscando la complicidad gremial), "la nuestra" (adhesión a los *colores*) "es la verdadera" (¡naturalmente!)... y tanto es así que ni tan sólo la damos como un "modelo útil para interpretar", sino como "verdades" que han de memorizar y repetir, las entiendan o no.

Para ese viaje, ¿hacían falta alforjas?

2.

Dios está formado por 3 personas : Padre, Hijo y Espíritu Santo ¿El Padre, es Dios? – Sí es ¿El Hijo, es Dios? – Sí es ¿El Espíritu Santo, es Dios?– Sí es ¿Son, por ventura, tres Dioses? – No, sino uno en la esencia y trino en las Personas.(Catecismo Ripalda)	¿El hidróxido de hierro (III), es herrumbre? - Sí es ¿El trihidróxido de hierro, es herrumbre? - Sí es ¿El hidróxido férrico, es herrumbre? - Sí es ¿Son, por ventura, tres herrumbres? – No, sino una en la esencia y trina en las fórmulas.Vale. ¡Aúpa el sistema nomenclatural de la IUPAC ! (¡Y también la tradicional y la Stock, <i>of course!</i>)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pero, a su vez, el Hijo, que es simultáneamente Dios y Hombre, posee: 2 naturalezas: divina y humana 2 voluntades: divina y humana 2 entendimientos: divino y humano pero 1 persona: divina 1 memoria: humana, ya que en cuanto Dios, todo es presente para ÉL.(Catecismo Ripalda)	Como el Alumno, Sujeto y Objeto de nuestro interés para ser evangelizado/alfabetizado científicamente, necesita dominar "la" Química, sólo aprobará si sabe formular, y nombrar en los diferentes sistemas:el trioxoclorato de hidrógeno el telururo áurico el ácido ortofosforoso el tetrahidróxido de plomo(Catecismo Químico)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Si la comparación ofrece más semejanzas que diferencias es que tal vez estemos actuando como meros sacerdotes de una religión tan incomprensible como venerada.

Y si exigimos a los alumnos una credulidad similar a la nuestra, nos alejaremos (ellos y nosotros), cada vez más, de un conocimiento del mundo digno de ser llamado científico.

Llegados a este punto, tal vez convenga plantearse las siguientes preguntas:

- ¿Qué se está ofreciendo como Ciencias?;
- ¿Cómo, cuándo y quiénes las deberían dar?;
- ¿Cómo debería ser formado el profesorado de Ciencias, y por quién?
- ¿Cuál debería ser el papel de los alumnos en el aprendizaje científico?

Y, a continuación, formular las que se derivarían:

1. ¿Conviene que la formación del profesorado de Primaria y de Secundaria recaiga sobre quienes no tienen experiencia en esos tramos?
2. ¿Es apropiado que quienes se encargan de la formación permanente no hayan accedido por concurso público de méritos, ni sean evaluados (promocionados/cesados) por consejos representativos de los docentes, ni obligados a impartir (al menos a tiempo parcial) docencia directa con alumnos?
3. ¿Qué sentido tiene cargar el peso de la formación sobre fundamentaciones teóricas (psicopedagógicas, sobre todo), tan alejadas de la práctica docente que los profesores no sólo tienen dificultades para entenderlas sino, sobre todo, para aplicarlas? ¿O es que se busca realmente la dificultad terminológica y conceptual para mantener un *status* privilegiado para quienes las formulan y periódicamente las varían?

4. Y, por último, ¿sería conveniente plantear una carrera de Profesor "de Ciencias" (sí, de todas "" las ciencias, coordinadamente) al margen de las carreras específicas de Física, Química, etc.? ¿Y que fueran impartidas por docentes de Primaria y Secundaria de solvencia y éxito profesional reconocidos, y no por profesorado "de la Universidad"?

En definitiva, parece ser que tenemos una profesión:

- sin profesionales (es decir, sin formación previa apropiada para la tarea que habrán de desempeñar);
- repleta de aficionados voluntariosos o de gente frustrada por no haber encontrado trabajo en aquello para lo cual estudiaron;
- seleccionados (con carácter vitalicio, en el caso de los funcionarios) mediante criterios que apenas tienen que ver con la función que habrán de desempeñar;
- cuyo éxito o fracaso profesional no tendrá ningún tipo de consecuencias en cuanto a promociones, ceses, incentivos económicos,...;
- y que, en el caso del profesorado de ciencias, con auténticas dificultades para impartir clase (incluso en la ESO) de cualquier otra asignatura de ciencias que no sea de la carrera que estudiaron.

Pese a todo, la ideología reinante en el colectivo a la hora de interpretar la desafección que la ciencia produce en el alumnado, pasa, fundamentalmente, por atribuir aquélla a todo un calidoscopio de factores externos: la televisión, los padres, los alumnos, la Administración, los recursos materiales,...

Situación que queda muy bien recogida en esa especie de chiste que circula por la red:

Un profesor volaba en un globo, llamado *currículum obligatorio*. De pronto se percató de que estaba perdido.

Tras maniobrar como pudo descendió un poco, y divisó a una persona en la calle.

Le preguntó, gritando:

"Disculpe, ¿podría usted ayudarme?"

Prometí a unos alumnos que me encontraría con ellos al final de curso, llevo varios meses de adelanto, no sé donde están y, lo que es peor, no sé tampoco dónde estoy yo.

"Claro que puedo ayudarle. Usted se encuentra en un globo de aire caliente, flotando a unos 30 metros de altura entre los 40 y los 42 grados de latitud Norte, y entre los 58 y los 60 grados de longitud Oeste".

"¿Es Ud. informático?", pregunta el del globo.

"Si, señor, lo soy. ¿Cómo lo supo?"

"Porque todo lo que Ud. me ha dicho es "técnicamente" correcto, pero "prácticamente" inútil. Aún no sé qué hacer con la información que me ha dado y

continúo perdido".

"Y usted debe ser un profesor, ¿verdad...?", contesta el informático.

"En efecto, lo soy. Pero, ¿cómo lo supo?"

"Muy fácil: no sabe ni dónde está, ni para dónde va, se ha subido al globo sin prepararse para ello, no tiene mapa, ni brújula ni reloj. Adquirió unos compromisos que no tiene ni idea de cómo cumplir, y espera que otro le resuelva el problema. De hecho, está exactamente en la misma situación en que se hallaba antes de encontrarme. Pero ahora, por algún motivo resulta... ¡que la culpa es mía!"

Pese a todo, aún hay un sector de profesores, cualitativamente importante, que mantiene viva la llama de la autoformación. Profesores de todos los niveles que no han dimitido de sus responsabilidades, que renuevan día a día la ilusión y el vigor mientras intercambian y reflexionan sobre experiencias didácticas, asisten a cursos impartidos por compañeros con éxito profesional, y que, sobre todo, siguen estudiando como si fueran un alumno, que ¡por fin! pueden hacerse las preguntas que libremente hubieran deseado que alguien les contestara cuando eran niños, adolescentes o jóvenes.

Por todos ellos, vale la pena seguir luchando.

Daniel Climent Giner

IES Badia del Baver. Alacant. País Valencià.

Abril 2006

[1] La pregunta no pretende ser sólo provocativa: el hecho de que muchos científicos activos sean ateos, no significa que no sean herederos (conscientes o no) de una visión del mundo con muchas e importantes raíces teológicas. Eso es igualmente aplicable a los profesores de ciencias, que, al dar sólo los resultados finales de los conocimientos científicos, ofrecen implícitamente una apariencia de orden "dado" e inmutable, cuando la finalidad de los modelos científicos no es el ser ciertos o falsos, sino proporcionar un "archivador" donde almacenar coherentemente los hechos naturales o provocados.

[2] La católica, principalmente, por referirnos a nuestro entorno cultural; pero aplicable en general a cualquier otra.