

**Córdoba, 26 de octubre de 2005**

**Sra. Consejera de Educación**

**Junta de Andalucía**

**Como representantes del Colectivo “Profesorado de Córdoba por la Cultura Científica” nos dirigimos a Ud. para presentarnos, manifestarle nuestra preocupación por la grave situación que atraviesa la enseñanza de las ciencias en la actualidad e informarle de nuestras actividades.**

**El Colectivo “Profesorado de Córdoba por la Cultura Científica” nace en la capital a lo largo del mes de mayo de 2005.**

**En el año 2003, con motivo de la LOCE, hubo ya movimientos de Profesores/as de Ciencias de Enseñanza Secundaria de Córdoba preocupados por la Cultura Científica y la alfabetización en Ciencias para el siglo XXI. Hay documentos que así lo recogen. Se redactaron propuestas concretas y se elevaron a la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Fue una corriente que, esencialmente, recogió las inquietudes y las opiniones del colectivo de profesores/as de Biología y Geología.**

**A lo largo del 2005, con motivo de la aparición del borrador de la L.O.E. y la gravedad de la situación de las ciencias en Andalucía y en España, se han ido produciendo múltiples conversaciones y contactos entre docentes del sector. Lo que era una preocupación por el estado de la enseñanza de las ciencias en nuestro país culminó en una reunión, celebrada en el C.E.P. “Luisa Revuelta” el día uno de junio de 2005. Allí nació formalmente el colectivo. Estuvimos presentes veinte profesores/as de quince centros. Tras la última reunión, en octubre de 2005, formamos el colectivo unos sesenta profesores/as de Enseñanza Secundaria y Universidad.**

**Desde el principio fue voluntad unánime aglutinar al colectivo de Ciencias. En todo momento ha prevalecido la idea de *cuatro en uno*, es decir: Biología, Física, Geología y Química, entendidas como Ciencias Naturales básicas en la Enseñanza Obligatoria y en igualdad de condiciones. Su problemática es común y entendemos que sus soluciones también. La primera acta recoge con claridad los temas que nos**

preocupan y que podemos extractar en los siguientes puntos: escasez de cultura científica en los alumnos de la E.S.O., en el Bachillerato y , por tanto, en toda la ciudadanía; necesidad de aumentar los recursos destinados a la enseñanza de las ciencias: uso de laboratorios, desdobles de profesorado o de grupos para clases prácticas; formación de calidad para los docentes de materias científicas; presencia de las Ciencias en todas las modalidades de Bachillerato, etc. Entendemos que la Ciencia es cultura, forma parte de la cultura y ,como tal, debe ser ineludible en la enseñanza obligatoria.

Pensamos que así lo ha entendido la Consejería de Educación y por esta razón, coincidiendo con el Centenario de la publicación de la Teoría de la Relatividad de Einstein, ha elaborado una interesante web que pretende recoger todas las circunstancias que rodean a la Enseñanza y divulgación de las Ciencias y está manteniendo diferentes encuentros con el profesorado en los que se están discutiendo y haciendo propuestas sobre cuatro ámbitos referidos a las Ciencias: su enseñanza, el currículo, la divulgación científica y las relaciones de ésta con la sociedad.

Nuestras actuaciones han sido, hasta ahora: presencia en los medios de comunicación y en la RED; constitución de un grupo de trabajo en el CEP de Córdoba para el curso 2005 / 2006; colaboraciones periódicas con el diario Córdoba para la divulgación de las ciencias; elaboración de varios documentos alusivos al tema que nos ocupa; participación en congreso y debates sobre el estado de las ciencias; contactos con asociaciones de todo el país, etc. En un futuro próximo tenemos pensado la elaboración de una página web, el diseño de camisetas divulgativas de las ciencias y el logotipo del colectivo, sacar las ciencias a la calle mediante la realización de sencillas experiencias, etc.

Le adjuntamos una serie de documentos que pensamos pueden ser de su interés y que ponen de manifiesto los problemas y dificultades de las Ciencias en las escuelas e institutos. Por otra parte, entre estos anexos figuran las adhesiones de la Facultad de Ciencias de la UCO y de la Ponencia de Química de Selectividad, al manifiesto elaborado por varias asociaciones, entre las que se encuentra nuestro. Estamos abiertos a sugerencias que desde esa Delegación pueda plantearnos.

Aprovechamos la ocasión para saludarla cordialmente. Atentamente,

**Fdo: Casimiro Jesús Barbado López**

**Fdo: Sebastián Muriel Gomar**

**DNI: 08784222**

**DNI: 75.693.538**

**IES Miguel Crespo**

**IES Trassierra**

**REPRESENTANTES DEL COLECTIVO “PROFESORADO DE CÓRDOBA POR LA CULTURA CIENTÍFICA” (PCCC).**

## **ANEXOS**

# **MANIFIESTO POR LA CIENCIA**

Los abajo firmantes, ante el constante deterioro que están experimentando las materias científicas en el currículum de la Enseñanza Secundaria, cuyas consecuencias ya se han visto reflejadas en el informe PISA 2003, y el debate suscitado en la sociedad tras la publicación del anteproyecto de la nueva “*Ley Orgánica de Educación*”, suscribimos el siguiente manifiesto con la intención de contribuir a la mejora de la educación científica y, en definitiva, a la formación de ciudadanos capaces de integrarse libre y críticamente en una sociedad democrática.

Defendemos el conocimiento científico como un elemento imprescindible de la cultura humana para poder interpretar el mundo que nos rodea. Este saber ha contribuido a ver el mundo de otra manera y ha permitido un grado de bienestar sin precedentes en nuestra sociedad. Teorías científicas como el Big Bang, la evolución, la relatividad..., trascienden el ámbito del conocimiento científico. Si miramos a nuestro alrededor, vemos que la mayoría de los objetos y materiales que utilizamos en la vida cotidiana se han podido fabricar gracias a la ciencia. Ahora no podemos imaginarnos un mundo sin plásticos,

coches, medicamentos, ordenadores, teléfonos móviles, técnicas de diagnóstico como la ecografía o la resonancia magnética nuclear, técnicas de reproducción como la fecundación in vitro, sismógrafos, láseres, satélites de comunicaciones, naves espaciales o fibra óptica, por mencionar sólo algunos logros conseguidos por el avance científico. Detrás de toda esa tecnología está la ciencia básica, es decir, la Física y la Química, las Matemáticas, la Biología y la Geología. Sin el conocimiento que proporcionan sería imposible alcanzar este desarrollo.

Reivindicamos que el saber científico sea reconocido como expresión cultural y humanista por la sociedad. Si queremos formar ciudadanos verdaderamente críticos y capaces de entender los cambios tan importantes que se están produciendo en el mundo, no tiene que existir, como hasta ahora, una distancia insalvable entre los avances científicos y el conocimiento que los ciudadanos tienen de ellos. La Ciencia constituye en sí un lenguaje que es necesario conocer. Es una de las mayores fuerzas liberadoras de mitos y manipulaciones de todo tipo que padece la especie humana.

Reclamamos que, en la próxima Ley de Educación, la enseñanza de las ciencias sea tratada de forma adecuada y represente en cada etapa educativa la mitad de la carga lectiva del currículum. En la actualidad, el trato es claramente discriminatorio respecto a otras disciplinas básicas. Así, en 4º de ESO, la Física y Química y la Biología y Geología no son reconocidas como asignaturas básicas y quedan reducidas al terreno de la optatividad. En los bachilleratos de letras no se cursa ninguna asignatura científica, ni siquiera a nivel básico, salvo las matemáticas en la modalidad de ciencias sociales. En los bachilleratos de ciencias, solamente son obligatorias doce horas de materias científicas respecto de treinta semanales, en un bachillerato de apenas dos años de duración. Por consiguiente, no hay una relación entre el grado de desarrollo y progreso de nuestra sociedad, que demanda de una mayor cantidad de científicos, y el poco peso de las asignaturas de ciencias en el currículum de la ESO y el Bachillerato. Esta realidad contrasta con las intenciones del propio anteproyecto de Ley de Ordenación Educativa, en el que se afirma, entre otras cosas, que la Unión Europea se ha propuesto "*augmentar la matriculación en los estudios científicos y técnicos*". Actualmente, en España, está ocurriendo lo contrario: hay una tendencia hacia una disminución paulatina de los alumnos que estudian carreras científicas, debido sobre todo al poco contacto que han tenido con la ciencia en sus estudios anteriores.

Afirmamos que sin una base sólida en ciencias nuestros alumnos estarán abocados al fracaso en sus estudios superiores y el desarrollo científico de nuestro país se resentirá. Desde la Universidad llegan quejas de la deficiente preparación de los alumnos en su ingreso, y para enmendar esta situación en algunas de ellas se plantean impartir un curso cero con los contenidos mínimos necesarios, lo que implicará reconocer y aceptar el fracaso del Bachillerato en la preparación de los futuros universitarios. Esta realidad contrasta con la de los países europeos más desarrollados de nuestro entorno, donde el tiempo que se dedica al estudio de las ciencias es mucho mayor que en el nuestro. Además, una parte de ese horario se dedica al trabajo experimental, algo que no ocurre habitualmente en nuestro

país, ya que las prácticas de laboratorio no son obligatorias ni figuran en los contenidos del currículum.

Exigimos por ello a todas las Administraciones Educativas que pongan los medios necesarios para acabar con el deterioro constante que están experimentando las enseñanzas científicas y que garanticen la formación integral de los ciudadanos, asumiendo un papel activo en la solución de este problema.

## **Madrid mayo de 2005**

*Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia "Eureka"*

*Asociación Albacetense de Profesores de Ciencias Experimentales.*

*Sociedad Canaria de Profesores de Física y Química.*

*Asociación de Profesores de Física y Química de Aragón.*

*Asociación de Profesores de Física y Química de Cataluña*

*Asociación Andaluza de Profesores de Física y Química.*

*Asociación de Profesores de Física y Química de la Comunidad de Madrid.*

*Asociación para la Enseñanza de la Física y Química "Curie".*

*Plataforma de Profesores de Física y Química de Cantabria.*

*Colegio Oficial de Físicos*

*Real Sociedad de Química*

*Real Sociedad de Física*

*ANQUE y Colegio Oficial de Químicos*

*Asociación Profesores de Ciencias de Galicia*

*Profesorado de Córdoba por la Cultura Científica*

## **“NOTA DE PRENSA: Y DE LAS CIENCIAS, ¿QUÉ ? \* 8 de junio 2005**

*Ante la preocupante situación que atraviesa la enseñanza de las Ciencias en España, puesta de manifiesto en el último informe PISA, y la futura reforma educativa plasmada en el anteproyecto de Ley Orgánica de Educación (LOE), se ha reunido, en el Centro de Profesorado “Luisa Revuelta” de Córdoba, un colectivo de docentes del área de Ciencias, con el fin de constituir una plataforma en defensa de una formación científica de calidad en los centros educativos, acorde con la presencia del hecho científico en la sociedad actual.*

*En estas reuniones se plantearon las siguientes reflexiones:*

- 1. Según informes recientes del INCE (Ministerio de Educación), nuestro sistema educativo es el que menos horas dedica a las Ciencias en toda la Unión Europea..*
- 2. Esto se traduce en un déficit de formación científica básica necesaria para comprender, opinar y tomar decisiones razonadas en situaciones cotidianas.*
- 3. Se observa una disminución progresiva del número de alumnos/as en los Bachilleratos y Carreras de Ciencias e Ingenierías, por miedo al fracaso, dada su escasa preparación científica, lo que podría condicionar el progreso y desarrollo de nuestro país.*
- 4. Las experiencias de laboratorio, los trabajos de campo y las actividades de investigación son herramientas indispensables en el aprendizaje de las Ciencias. Actualmente, no es posible la realización de estas actividades, debido al elevado número de alumnos/as por clase y a la falta de horario específico.*

## **NOTA DE PRENSA: ¡ S.O.S ! LAS CIENCIAS EN PELIGRO 28 DE JULIO DE 2005**

*Ante la aprobación, por parte del Gobierno, del proyecto de Ley Orgánica de Educación (LOE), el pasado 22 de julio, y dada la preocupante situación que atraviesa la enseñanza de las Ciencias en España, el “PROFESORADO DE CÓRDOBA POR LA CULTURA CIENTÍFICA” considera que este proyecto de ley no resuelve las carencias que presentan estas materias por las siguientes razones:*

- 1. Disminuye el número y la calidad de los objetivos generales de Etapa de la E.S.O relacionados directamente con las Ciencias, pasando de cuatro, según el Decreto*

*148/2002, actualmente vigente, a tan solo dos, lo que pone de manifiesto una reducción evidente de la importancia de la enseñanza de las ciencias. Esto no es coherente con el incremento de conocimientos científicos que se ha producido durante las últimas décadas.*

2. *Contempla las Ciencias como área optativa en 4º de la E.S.O, pudiendo provocar un déficit grave en la cultura científica de la mayor parte de los alumnos que finalizan esta etapa. Estas carencias dificultarán su integración en la sociedad global del siglo XXI.*
  
3. *No establece la disminución de la ratio ni desdobles en aquellas áreas, como las científicas, en las que son imprescindibles los trabajos experimentales para su aprendizaje.*

*En base a estas reflexiones, este colectivo manifiesta la necesidad de seguir con el plan de actuaciones programado, para sensibilizar y movilizar a los sectores implicados y conseguir que la nueva Ley que salga del Parlamento de respuesta a las demandas de una mejora en la calidad de las enseñanzas científicas.*

### **“VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias.”**

Entre el 7 y el 10 de septiembre participamos en el VII Congreso Internacional de la Enseñanza de las Ciencias. Dicho Congreso destinó un espacio a debatir el Manifiesto por la Ciencia. Al término de esta reunión se elaboró un documento que recogía el sentir de los asistentes. Por su importancia lo recogemos a continuación:

*Conclusiones: Debate sobre la problemática de la enseñanza de las ciencias.*

## **POR LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA**

*La presente situación de la educación científica en los niveles educativos no universitarios hace necesario fomentar una correcta percepción social de los valores que aporta a la formación integral de la ciudadanía.*

*Reivindicamos que:*

*1.- La formación científica sea reconocida como un elemento esencial de la cultura de nuestro tiempo.*

*2.- Exista un marco educativo adecuado para alcanzar las finalidades de la educación científica en el siglo XXI .*

*3.- Se lleve a cabo la renovación de los contenidos curriculares que posibilite la alfabetización científica de todo el alumnado.*

*4.- Se promueva una formación inicial y permanente del profesorado que permita una percepción adecuada de los objetivos actuales de la Enseñanza de las Ciencias y la adquisición de las competencias didácticas necesarias.*

*5.- Se disponga de los imprescindibles recursos materiales y humanos que requieren las disciplinas experimentales, para poder llevar a cabo trabajos prácticos.*

*6.- Se adecue el tiempo lectivo, actualmente insuficiente, de las materias científicas de manera que posibilite un aprendizaje significativo.*

*Granada 9 de septiembre 2005.*