

España y las Olimpiadas de Física

Madrid, 7 de Noviembre 2002.

Desde 1990, la RSEF organiza el ciclo anual de las Olimpiadas de Física. Tras un primer llamamiento circular a fines de año a los Coordinadores de COU (o a quienes hoy han heredado algunas de sus funciones) de los distintos Distritos Universitarios, en Febrero ó Marzo se celebra cada Fase Local de la Olimpiada Española de Física (OEF) entre los estudiantes destacados de COU presentados por los Centros de Enseñanza Secundaria. En Abril, los tres mejores de cada Distrito compiten en la Fase Estatal que reúne a unos 120 participantes. Luego los cinco primeros clasificados formarán el equipo español que acude a la Internacional (IPhO) en Julio y los cuatro siguientes a la Iberoamericana (OibF) en Septiembre.

La OEF ha culminado este año, en la Universidad de Burgos, su XIII edición y estamos preparando ya la de 2003 de la mano de la Universidad de Castilla-La Mancha. Desde la primera, celebrada en Salamanca en 1990, ha sido un emotivo evento que crea expectativas. La experiencia es siempre estimulante para los estudiantes, sus familias y sus profesores, pues al fin y al cabo nos limitamos a compararnos entre españoles. Pero luego viene la salida al extranjero y ahí los resultados son muy distintos. Muy brevemente, en una escala de “eficacia” de 1 a 100, el promedio obtenido en las diez ediciones de la IphO de 1991 a 2000 es un 3,5 ocupando un puesto que oscila, con sorprendente constancia, en torno al 50 entre 60 países.

Explicemos sucintamente este dato. El torneo se libra sobre pruebas teóricas y experimentales, con un peso respectivo de 60 y 40 en la puntuación global, dentro del temario o “Syllabus” que fija la Comisión Internacional. Las medallas de Oro corresponden a las puntuaciones comprendidas entre la media de los tres primeros clasificados y el 90% de ésta, las de Plata hasta el 78%, los Bronces hasta el 65% y las Menciones Honoríficas hasta el 50%. El citado “índice de eficacia” de cada país en un periodo dado se obtiene multiplicando los oros conseguidos por 100, las platas por 75, los bronce por 50 y las menciones honoríficas por 25, sumando y dividiendo por el número de estudiantes participantes. Ese 3,5 frente al 94,5 de China nos coloca también en el 5º puesto por la cola entre 37 países europeos (en cabeza Alemania con 59,5) y detrás de Argentina (15,0) y Cuba entre los iberoamericanos.

Nuestro mayores éxitos en las IPhO, recientes todos ellos, han sido una medalla de bronce y una mención en 1999, otra mención en 2000 y tres más en la última de 2002. En las OibF el papel ha sido mucho más brillante, con un total de siete oros, siete platas, nueve bronce, dos menciones y el primer clasificado en la de Bolivia de 2001, pero en promedio siempre tras Argentina y Cuba. Los que pudieran parecer signos de esperanza no deben sin embargo ser mal interpretados pues lo significativo para evaluar al sistema son los valores medios. Siempre existe el joven autodidacta que estudia por gusto en su tiempo libre, el entorno competitivo en las OibF es más fácil, y el relativo éxito en la IPhO 2002 ha sido en buena medida el fruto casual de la semana de formación extra que venimos dando en los últimos años a nuestro equipo representante. Avala nuestra hipótesis la constatación, que contrasta con estos éxitos internacionales, del descenso de las calificaciones en la relación a dificultad observado en la última OEF de Burgos.

Numerosas indicaciones confirman que la inteligencia se halla repartida con bastante uniformidad entre los pueblos, por lo que debemos concluir que algo falla en nuestro sistema educativo. Tanto más cuando la llamativa constancia de nuestros modestos resultados hacen parecer clónicas a nuestras generaciones de estudiantes olímpicos, aunque tememos que puedan empeorar aún más en el futuro inmediato. Para ser ecuanímenes, sin embargo, hay que matizar los datos anteriores explicando antes que hay dos modelos de participación olímpica: el de los países que “dopan” al estudiante preparándolo específicamente fuera del sistema educativo normal y los que lo presentan en “estado natural”. Entre el extremo de China (seguida de cerca por muchos otros del tercer mundo), que tiene una especialidad de Olimpiadas en su bachillerato de ciencias, hasta nuestra simple selección de los estudiantes más brillantes mediante la OEF, existen casos intermedios de preparación más o menos larga e intensiva del equipo salido de la fase nacional. La que impartimos nosotros este año acertó con los temas.

Hay otro factor, ya más acusatorio, que también condiciona a priori los resultados: como se observa, las pruebas experimentales suponen un alto porcentaje de la puntuación total y lo normal es que nuestros estudiantes de secundaria no hayan pisado un laboratorio. Pero más allá de esto nos encontramos con auténticas y crecientes lagunas formativas en las materias teóricas.

Así, para reducir frustraciones en nuestra fase nacional, vamos evitando últimamente temas como la dinámica de rotación y de sistemas de partículas, termodinámica o física moderna que van desapareciendo de los programas de enseñanza. Nos resignamos a seleccionar a nuestros mejores representantes renunciando a pretender de ellos un mínimo de competitividad en la totalidad del *Syllabus*.

En otros lugares se han apuntado ya varias causas de este estado de cosas, desde la actitud de la sociedad española hacia la cultura científica, con el celtibérico “que inventen ellos”, hasta la extracción académica de los profesores de física, pasando por la reducción de horas lectivas en secundaria. No vamos a entrar ahora en ello, pero el declive, al menos en el aspecto educativo, es evidente y alarmante. Lo que es seguro es que nuestros resultados internacionales, depurados de sus sesgos, son un buen termómetro de nuestra situación comparativa y no admiten apelación, por encima del conocimiento de la situación o de las ideas que puedan tener las instancias responsables de nuestra política educativa, en cuanto a la importancia que debe darse a la formación científica en un país moderno. Lo cual no empaña el reconocimiento debido a la colaboración institucional y económica directas que el MECD (que además otorga premios en metálico a todos los estudiantes que llegan a la fase nacional), rectorados y entidades educativas varias en coordinación con la RSEF, prestan a nuestra actividad olímpica.

En Septiembre de 2000 celebramos en Jaca, con la colaboración de la Universidad de Zaragoza, la V Olimpiada Iberoamericana de Física. Un rotundo éxito organizativo y académico acreditado como una referencia en la historia de las OIBF. Organizaremos también la XXXVI Olimpiada Internacional de Física en Salamanca, en Julio de 2005, y tanto el entorno como los primeros movimientos y contactos hacen prever que se tratará de otro éxito en el palmarés de la RSEF y la Universidad de Salamanca. Nos gustaría que para entonces la actuación de los competidores españoles, repetimos espejo de nuestro sistema educativo, se vaya acercando también a la altura deseable.

Como conclusión podemos decir que la asignatura pendiente que tenemos no es tanto la de mejorar nuestro escaparate olímpico sino la realidad educativa que hay tras él.

- 1) Sería pensable aumentar la visibilidad de las Olimpiadas de Física, tanto en la fase nacional como en la participación internacional (becas en lugar de premios del MECED, audiencias de la Casa Real a nuestros olímpicos, mayor cobertura mediática, etc.) y esto sin duda contribuiría a hacer la ciencia más popular al adornarla con este matiz deportivo.
- 2) Se puede cuidar más la preparación de nuestros equipos internacionales dotando medios para mejorar en profundidad y duración la concentración previa, hoy limitada al equipo participante en la IphO, aunque esta posibilidad se topa con la necesidad de los estudiantes de atender a la preparación de sus pruebas de selectividad, que tienen lugar por las mismas fechas, y con el hecho de que en diez días no se pueden subsanar las carencias de uno o más años académicos.

Estas medidas propiciarían alguna mejora de nuestra imagen olímpica internacional, con resultados notables solamente si se adoptara con decisión la línea seguida por los países que cuidan el “dopaje” formativo de sus estudiantes olímpicos, separándolos del resto del sistema, en contraste con el nivel educativo general. Buscar un prestigio exterior de escaso significado real dudamos que sea un objetivo deseable.

- 3) Estimamos pues que la tarea prioritaria a acometer es la de mejorar la eficacia de la enseñanza secundaria en lo que se refiere a las ciencias y a la Física en nuestro caso. Entramos aquí en el terreno de las horas lectivas asignadas, de la especificidad de los profesores, la dotación de laboratorios, etc. que excede a los objetivos de esta ponencia.

Jaime Julve Pérez
Secretario de la Comisión OIF
Real Sociedad Española de Física

FUENTES:

<http://olympiads.win.tue.nl/iphO>

<http://olimpia.uanarino.edu.co/oibf>

<http://www.ucm.es/info/rsef>

Olimpiadas Españolas de Física

OLIMPIADA	Año	Lugar
I	1990	Salamanca
II	1991	Jaca
III	1992	Santiago
IV	1993	Oviedo
V	1994	Valencia
VI	1995	Santander
VII	1996	Madrid
VIII	1997	Logroño
IX	1998	Orense
X	1999	Castellón
XI	2000	Granada
XII	2001	Tarragona
XIII	2002	Burgos
XIV	2003	<i>Cuenca</i>

Olimpiadas Internacionales de Física con participación española

OLIMPIADA	Año	Anfitrión
XXI	1990	Holanda
XXII	1991	Cuba
XXIII	1992	Finlandia
XXIV	1993	EEUU
XXV	1994	China
XXVI	1995	Australia
XXVII	1996	Noruega
XXVIII	1997	Canadá
XXIX	1998	Islandia
XXX	1999	Italia
XXXI	2000	Gran Bretaña
XXXII	2001	Turquía
XXXIII	2002	Indonesia
XXXIV	2003	<i>Taiwan</i>
XXXV	2004	<i>Corea del Sur</i>
XXXVI	2005	<i>España</i>

Olimpiadas Iberoamericanas de Física con participación española

OLIMPIADA	Año	Anfitrión
I	1991	Colombia
II	1997	Mexico
III	1998	Venezuela
IV	1999	Costa Rica
V	2000	España
VI	2001	Bolivia
VII	2002	Guatemala

Eficacia de los países participantes en las Olimpiadas Internacionales de Física (1991-2000)

MUNDO		EUROPEOS	IBEROAMERICANOS
China	94,5		
Rusia	80,0		
EEUU	67,0		
India	66,2		
Irán	64,5		
Alemania	59,5	Alemania	
Taiwán	56,9		
Hungría	56,0	Hungría	
Ucrania	55,0	Ucrania	
Gran Bretaña	49,0	Gran Bretaña	
Corea del Sur	48,0		
Rumania	47,5	Rumania	
Vietnam	47,0		
Chequia	46,7	Chequia	
Australia	43,5		
Bielorrusia	38,6	Bielorrusia	
Turquía	36,0	Turquía	
Bulgaria	34,5	Bulgaria	
Polonia	34,5	Polonia	
Eslovaquia	34,4	Eslovaquia	
Yugoslavia	34,3	Yugoslavia	
Singapur	33,5		
Israel	32,5	Israel	
Indonesia	32,2		
Canadá	31,5		
Holanda	30,0	Holanda	
Italia	26,0	Italia	
Estonia	21,0	Estonia	
Suiza	19,3	Suiza	
Kazajastán	19,0		
Eslovenia	18,0	Eslovenia	
Lituania	17,0	Lituania	
Letonia	15,8	Letonia	
Argentina	15,0		Argentina
Austria	14,5	Austria	
Georgia	14,2	Georgia	
Finlandia	14,2	Finlandia	
Suecia	9,5	Suecia	
Tailandia	9,5		
Moldavia	8,6	Moldavia	
Nueva Zelanda	8,0		
Bélgica	7,0	Bélgica	
Dinamarca	6,7	Dinamarca	
Croacia	6,0	Croacia	
Irlanda	5,0	Irlanda	
Noruega	4,5	Noruega	
Cuba	4,4		Cuba
Macedonia	4,2	Macedonia	
Islandia	3,5	Islandia	
España	3,5	España	España
Filipinas	3,3		
Grecia	3,0	Grecia	
Colombia	2,5		Colombia
Chipre	2,5	Chipre	
Portugal	2,5	Portugal	Portugal
Bosnia	0,8	Bosnia	
México	0,6		México
Kuwait	0,0		
Surinam	0,0		