

Reconocer la Profesión Docente

APUNTES DE CIENCIAS

**AVANCE DEL PLAN
DE FORMACIÓN DE
INGLÉS
(pág. 37)**

Sumario

Director:

Fernando Carratalá

Subdirectora:

Aurora Campuzano

Consejo de Redacción:

M^a Luisa Ariza

Alfonso Bullón de Mendoza

José Miguel Campo Rizo

M.^a Victoria Chico

César Heras

José M.^a Hernando

Félix Navas

Antonio Nevot

Darío Pérez

Roberto Salmerón

Amador Sánchez

Eduardo Soriano

Imprime:

Artes Gráficas Global, S.L.

Boletín de Divulgación Científica y Cultural

Editado por el Ilustre Colegio Oficial
de Doctores y Licenciados en Filosofía
y Letras y en Ciencias de la Comunidad
de Madrid

C/ Fuencarral, 101. 3º. 28004 Madrid

www.cdlmadrid.org

info@cdlmadrid.org

Tel.: 914 471 400 - Fax: 914 479 056

P.V.P.: 3,00 euros

Depósito legal: M.10752-1974

ISSN: 1135-4267 b.b (Madrid)

EDITORIAL

En torno al Pacto Educativo 1

INFORME PISA

Resultado Informe PISA 2015 ¿Por fin avanzamos? 2

EN TORNO A LOS DEBERES ESCOLARES

Los profesores han de tener autonomía y
responsabilidad en los deberes escolares 5

LIFELONG TEACHER'S EDUCATION

Educación, sociedad y profesión docente:
¿Un Triángulo de las Bermudas? 6

ENTREVISTA

Gregorio de Castro (Asesor Técnico de la Unión Europea) 8

EXPOSICIONES

Los Fauves: La amistad de las fieras 10

APUNTES DE CIENCIAS

13

ASESORÍA JURÍDICA

El intrusismo profesional 29

A PIE DE AULA

"La Virreina de Nueva España" 30

NUESTROS CENTROS CON CERTIFICADO DE EXCELENCIA

Colegio Punta Galea / Colegio Santa María de la Hispanidad 32

JORNADAS DE LENGUA ESPAÑOLA Y CULTURA HISPÁNICA

Puerto Rico y España unidos por la educación,
la lengua y la cultura 34

NOTICIAS COLEGIALES

36

LIBROS DE NUESTROS COLEGIADOS

38

DESTACAMOS

La Carrera Contra el Hambre.
De la ONG Acción Contra el Hambre 40

Desde el pasado 1 de enero el Consejo General de Colegios se ha reincorporado a la Unión Profesional; asimismo, el Colegio Profesional de la Educación de Madrid se ha integrado en la Unión Interprofesional.

El Boletín es independiente en su línea de pensamiento y no acepta necesariamente como suyas las ideas vertidas en los trabajos firmados.

En torno al Pacto Educativo

Semanas atrás, dos exministros de Educación publicaron sendas tribunas en la prensa nacional en torno al Pacto educativo: Alfredo Pérez Rubalcaba, en El País del 12 de diciembre, con el título "Informe PISA y pacto educativo" y, Esperanza Aguirre, en El Mundo del día 16, con el título "Ante el Pacto educativo". Admitamos que son personas bien informadas y bien intencionadas y, al tiempo, que, dentro de la libertad de pensamiento consagrada en nuestro sistema legal, tienen derecho a mantener opiniones muy diversas aunque no necesariamente incompatibles.

El primero, Alfredo Pérez Rubalcaba, además de reflejar algunas críticas hacia la base conceptual y la metodología del informe PISA, pone de relieve, por un lado, que *"puesto arriba puesto abajo, nuestro país sigue en el pelotón de la OCDE...Junto a países como Francia, Suecia, Italia o Estados Unidos... estamos donde estábamos desde el primer informe PISA de 2000"*, por otro lado, indica la *"diferencia de resultados alcanzados por los alumnos de nuestras comunidades autónomas"*. *"Unas se sitúan en cabeza del denominado 'pelotón OCDE' y otras están en la cola"*. *"Y eso es lo relevante, con idéntica legislación básica los resultados en las distintas comunidades son muy distintos"*. Añade que quizá debería ponerse el acento en la *"ingeniería educativa fragmentaria"* en lugar de ponerlo en grandes modificaciones legislativas, es decir, en nuevas leyes. A continuación propone como medidas: impulsar la educación entre los cero y los tres años, poner en marcha el MIR educativo, reforzar la educación permanente del profesorado y facilitar a centros y docentes la atención a la diversidad.

La segunda, Esperanza Aguirre, expresa sus opiniones desde un punto de vista muy diferente. Pone de relieve que, según ella, *"desde la Ley General de Educación de 1970 inspirada en el mismo modelo de la comprehensividad en que se basa la LOGSE, el sistema educativo no ha cambiado nada en lo esencial. Así llevamos casi 50 años con un marco educativo creado y desarrollado de acuerdo con ideas y teorías provenientes de la izquierda o de lo que para entendernos llamamos el pensamiento progre"*. Añade que *"los socialistas y los comunistas (ahora dentro de Podemos) sí tienen claro cuál es su modelo y que líneas rojas van a intentar que nadie traspase"*, *"la escuela única, pública y laica"*. A las que *"hay que añadir las líneas rojas de los nacionalistas"*. Defiende, más adelante, la libertad de enseñanza, y señala que *"si ahora una entidad privada como lo era la Institución Libre de Enseñanza quisiera crear, como hizo en 1918, su Instituto Escuela no podría"*. Termina proponiendo la libertad como punto de encuentro para construir el pacto educativo. Dice: *"Libertad sería implantar el cheque escolar"*, *"dar la oportunidad de que se crearan escuelas de diferentes tipos"* y *"evaluar lo que aprenden nuestros escolares"*.

Ambos políticos rezuman en sus artículos cierto grado de escepticismo que no podemos dejar de compartir. El Pacto de Estado en Educación es posible, positivo y necesario; sin embargo, no podemos esperar que de un documento firmado por las principales fuerzas políticas de nuestro país surja, sin más, el proceso de renovación y mejora que necesitamos. Deberíamos partir de un análisis científico que nos diera un diagnóstico compartido de la situación en la que nos encontramos. Sin esta base de partida, la continuidad en las políticas educativas volverá a sufrir los avatares de los cambios en las mayorías o coaliciones parlamentarias. La batalla ideológica y política que se libra en el ámbito educativo hipoteca gravemente compartir el necesario diagnóstico. Es muy conveniente que los paradigmas que guíen los procesos de mejora de nuestro sistema educativo se sustraigan de las batallas ideológicas y políticas y se sitúen en el campo científico. Las Ciencias de la Educación pueden, y deben, decir muchas cosas sobre los problemas y las soluciones para orientar la *"ingeniería fragmentaria"* y el marco global del continuo proceso de mejora que necesitamos.

En este sentido, hemos propuesto, desde este Colegio Profesional, la necesidad de iniciar una serie de Congresos Nacionales sobre Educación, organizados por el Ministerio de Educación, que sirvan periódicamente de foro de diálogo, reflexión y fijación de las líneas maestras de orientación de las políticas educativas.

Debemos hacer referencia al libro publicado por Francisco López Rupérez, anterior presidente del Consejo Escolar del Estado, en 2014, *"Fortalecer la profesión docente. Un desafío crucial"*. Nos parecen muy atinadas sus consideraciones en cuanto a señalar al profesorado como el factor crítico por excelencia para la mejora de los sistemas educativos.

Es de señalar que, en la defensa de la profesión y el reconocimiento de los Colegios Profesionales como interlocutores imprescindibles en la negociación de cualquier acuerdo, el *"Libro Blanco de la profesión docente"* elaborado por el profesor Marina y sus colaboradores en diciembre de 2015, constituye un adecuado punto de partida.

Del mismo modo es significativo que en la Comunidad de Madrid exista una loable iniciativa, impulsada por su consejero, Rafael Van Grieken, según propuesta de la presidenta, Cristina Cifuentes, que plantea 93 medidas como base de un *"Acuerdo para transformar la Educación madrileña"*. La concreción de estas medidas se ha generado mediante un proceso de diálogo en el que han participado los sectores de la educación integrados en el Consejo Escolar —nuestro Colegio entre otros— y todos los partidos políticos con representación en la Asamblea madrileña.

Según nuestro criterio, estos son los caminos de diálogo que debemos recorrer para avanzar, y allí estaremos, como siempre, los profesores y este Colegio Profesional.

RESULTADOS INFORME PISA 2015

¿POR FIN AVANZAMOS?

España obtuvo 496 puntos en Lectura, con lo que se sitúa por encima de la OCDE (493) y a la altura de países como Suecia, Dinamarca, Francia, Reino Unido o Estados Unidos. En Matemáticas, con 486 puntos se situó prácticamente al mismo nivel que la media (490). Y en Ciencias, –con 493 puntos– y estamos por primera vez en la historia, a la misma altura que la OCDE (493). Aún así, seguimos a una distancia significativa de los “campeones asiáticos”, que copan siete de los diez primeros puestos (países como Singapur, Japón, Taipei y Macao, entre otros) y, desde luego, de Finlandia, que sigue en cabeza, pese a la pérdida de puntos de las últimas ediciones.



“España rompe la brecha educativa y se sitúa, por primera vez en la historia, al nivel de los países más avanzados del mundo”. El mensaje transmitido por el Ministerio de Educación español, tras darse a conocer los resultados del último Informe Pisa, fue claramente optimista. De hecho, por primera vez en muchos años, nuestro país obtenía mejoras significativas en algunos de los apartados de esta investigación, la más prestigiosa y mediática del sector.

trato preferente que el Estado da a sus docentes, tanto en la formación inicial como en la permanente.

LA CLAVE: LOS PROFESORES

Lo que sí es cierto es que los países que lideran la lista tienen en común un sistema educativo que cuida a sus profesores. El sistema de elección, formación y reconocimiento de docentes es mucho más completo que en España y más selectivo. En definitiva, solo llegan a la profesión los mejores estudiantes. Nosotros buscamos poner en marcha un modelo parecido al llamado MIR educativo, al que respaldan la mayoría de los partidos políticos y que ya propuso el Colegio de Doctores y Licenciados hace más de una década: formar a los

LAS CLAVES

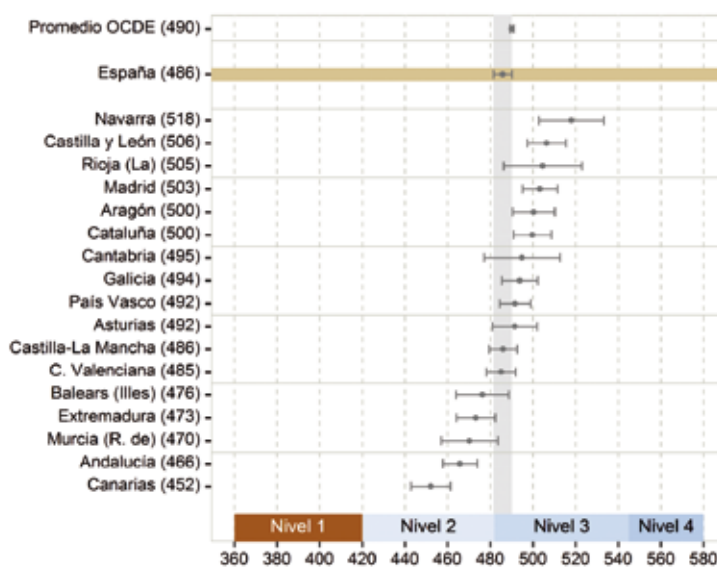
¿Por qué hemos mejorado? Es difícil establecer las causas por las que hemos conseguido avanzar en algunos apartados de esta evaluación. Desde el Ministerio de Educación se argumenta que los alumnos evaluados ya estaban incorporados al modelo LOMCE y que, por lo tanto, es el resultado una buena política educativa.

Pero es un argumento que no convence a todos. De hecho, algunos expertos aseguran que son necesarios, al menos, diez años para comprobar la efectividad de una ley y los resultados de las medidas aplicadas. En España ninguna de las tres últimas leyes han durado una década, ni la LOE, ni la LOCE –que no se llegó a aplicar–, ni la última, la LOMCE, aún en desarrollo. Además, los propios autores del informe reparan en las dificultades a la hora de comparar países y hasta escuelas, ya que influyen de forma significativa variables como los planes de estudio, el modelo de aprendizaje e incluso la formación de las familias o de los profesores. Hay que recordar que Finlandia, presente en los primeros puestos de la lista año tras

año, tiene peculiaridades que no comparte con algunos de sus vecinos europeos: el alto nivel socioeconómico de las familias, el compromiso de toda su sociedad con la educación y, fundamentalmente, el

profesores con criterios y exigencias similares a los que se usan con los médicos y que tan buenos resultados han dado en el ámbito sanitario. El debate que en estos días se produce en torno a un posible

RESULTADOS POR COMUNIDADES EN MATEMÁTICAS



pacto educativo lleva aparejada la paralización de la LOMCE, pero también un acuerdo nacional que ponga en el lugar que corresponde a los docentes.

LAS REPETICIONES

Uno de los problemas más importantes del sistema educativo español es el porcentaje de alumnos repetidores. La OCDE explica en su informe “los réditos” de esta situación: la repetición incrementa el coste de la formación de un alumno y, además, el hecho de volver a estudiar unas mismas asignaturas no entraña una mejora.

En España, casi uno de cada tres alumnos de 15 años (el 31%) está repitiendo por primera o por segunda vez alguno de los cursos de la ESO. Y la situación es preocupante en todas las Comunidades, desde el 21% de Cataluña hasta el 40% de Baleares. La proporción de alumnos repetidores se ha reducido en solo 3 puntos porcentuales desde el año 2012,

LOS MÁS ESCÉPTICOS

El informe PISA goza de prestigio internacional; se le reconoce transparencia y seriedad en el manejo de datos, goza de una amplia repercusión en los medios e incluso sirve de guía para la aplicación de medidas correctoras en algunos países. Pero también hay una parte del sector que es crítica con PISA. Hay quien considera que la evaluación es limitada porque no incorpora algunos factores que influyen directamente en los resultados de los alumnos. Por ejemplo, el sindicato CC.OO denuncia que “solo se evalúan algunos aspectos vincula-



dos al capital cultural del entorno del alumnado y no se tienen en cuenta la asunción de valores ni el desarrollo del espíritu crítico en niveles obligatorios”. Además, esta organización sindical hace una denuncia muy concreta: “La mayor incoherencia de este estudio es que los centros pueden realizar entrenamientos para obtener buenos resultados por encima del aprendizaje real del alumnado. El propio MECD, en su web, entre otros organismos e instituciones, difunde cuestionarios para estos entrenamientos, por lo que ni siquiera estos datos pueden ser del todo fidedignos”.

En este sentido hay que señalar que lo que mide PISA son competencias y no resultados académicos.

MADRID

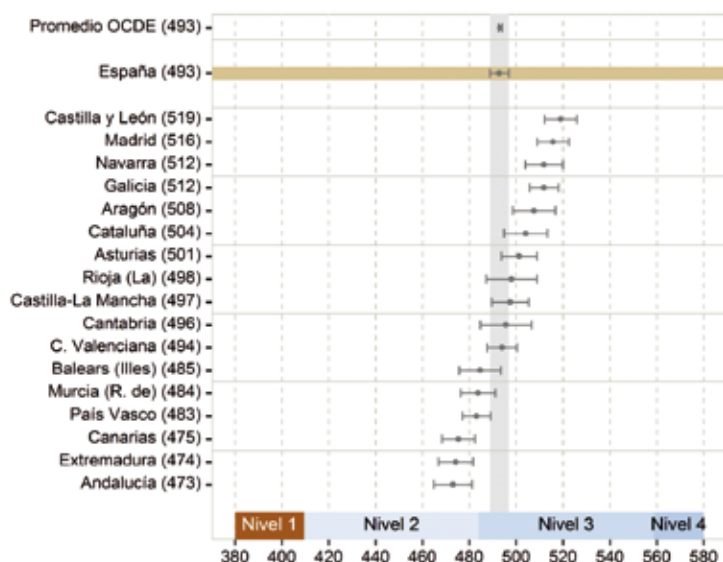
La Comunidad de Madrid participa en la muestra estatal de este informe desde el año 2000 y desde 2009 en la muestra ampliada que permite la comparación

con los países de la OCDE y con el resto de estados asociados. En este contexto, no solo estatal sino internacional, los resultados de los alumnos madrileños han sido especialmente buenos: Madrid se sitúa entre los mejores países en dos de las tres competencias evaluadas. En Lectura, sube cinco puestos y consigue la quinta posición mundial, solo superada por Singapur, Canadá, Finlandia e Irlanda (los alumnos de la Comunidad superan en esta materia holgadamente a otros países como Noruega, Alemania, Reino Unido o Dinamarca). En Ciencias, escala 3 posiciones y se sitúa en el puesto número ocho, también por encima de la media de España, de la Unión Europea y de la OCDE (por primera vez, los alumnos madrileños alcanzan en esta materia a Corea del Sur y adelantan a países como Alemania o Australia). Y respecto a la tercera materia evaluada, Matemáticas, aunque aquí no llega a situarse en cabeza, sí que queda entre los 12 primeros puestos.

Pero Madrid no solo mejora en este informe. Hace pocos meses en el informe TIMSS 2015 –Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias–, el segundo análisis más importante tras el de PISA, la Comunidad obtenía 539 puntos de promedio en la evaluación de Ciencias, lo que supone superar ampliamente los datos conseguidos por España (518), la UE (521) y la OCDE (528). Este análisis, lo realiza la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo –institución independiente con sede en Alemania y Holanda– que viene desarrollando estudios sobre un centenar de sistemas educativos de 60 países desde su nacimiento, en 1958. ■

Aurora Campuzano

RESULTADOS POR COMUNIDADES EN CIENCIAS



Fuente de los gráficos: MECD

Plan de Pensiones para colegiados



¡¡APORTE AL PLAN DE PENSIONES ANTES DEL 31/12/16!!

Beneficiarse así del exclusivo acuerdo alcanzado con Aon Hewitt, el líder global de soluciones de capital humano, y acceda a las mejores condiciones para su Plan de Pensiones:

- ☐ Plan de aportación definida: Usted decide cuánto aportar
- ☐ Con las ventajas de un Plan de Pensiones Asociado: menos gastos, mayor rentabilidad
- ☐ Aportaciones desde el primer año
- ☐ Desgrávese las aportaciones realizadas hasta el 31.12.16
- ☐ Con la experiencia de un gran gestor
- ☐ Formalizado en el fondo de Mutua Activa

INFORMESE EN EL TELÉFONO **91.702.73.20**



*Ahorre para la
jubilación y beneficie
de las ventajas fiscales*

COMUNICADO DE LA JUNTA DE GOBIERNO DEL COLEGIO PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN DE MADRID

Los profesores han de tener autonomía y responsabilidad en los deberes escolares



En los últimos meses son muchos los debates generados en torno a los deberes escolares. Desde algunas organizaciones, y especialmente a través de la plataforma change.org, se ha defendido su desaparición. En otros ámbitos, se apuesta por su mantenimiento como complemento a la labor realizada por los alumnos en las aulas. En torno a este debate publicamos el comunicado de prensa emitido por este Colegio Profesional en el que se defiende el papel crucial del profesorado en la toma de decisiones en esta materia.

Los alumnos pasan en su desarrollo evolutivo por fases y situaciones que pueden aconsejar desde no hacer ningún tipo de deberes en las edades tempranas, hasta la necesidad de realizarlos en la adolescencia. Como a nadie se le escapa, nada tiene que ver un alumno en su ritmo de aprendizaje en las etapas de Infantil y Primaria con las exigencias de las etapas de Formación Profesional y Bachillerato.

Del mismo modo sucede en la variación espacial y social de las necesidades formativas detectadas en los centros educativos. En determinados ambientes socioculturales se pueden necesitar complementos formativos y adaptaciones curriculares especiales, mientras que en otros se pueden demandar acciones singulares. En todo caso, es preciso contemplar la compensación necesaria para que los alumnos que pertenecen a familias desfavorecidas no estén en franca desventaja frente a los que cuentan con padres que les pueden ayudar en las tareas. Existen experiencias de programas de apoyo y refuerzo en la escuela, fuera del horario escolar, para que los más desfavorecidos tengan quienes les orienten para hacer los deberes como, por ejemplo, como sucedió con el programa "Convivir es vivir" que, entre otros objetivos, tenía el de compensar las desigualdades originadas en el ambiente familiar.

Creemos que ni se debe ni se puede sustraer del ámbito de responsabilidad del profesorado la gestión de la realización de deberes de obligado cumplimiento, la recomendación de acciones complementarias de libre aceptación y la de actividades extraescolares. Son, y deben ser, los miembros del claustro, los de los departamentos didácticos, los tutores de grupo y los profesores de cada área y materia los responsables de elaborar las directrices de realización de los diferentes ritmos e intensidad de los denominados deberes.

El conocimiento de las circunstancias concretas del contexto y de la constitución de la comunidad educativa de cada centro, de su alumnado, del profesorado y de los objetivos por conseguir son los elementos necesarios para determinar, en el Proyecto Educativo del Centro, los criterios que se deben seguir con los diferentes grupos de alumnos y con cada uno de ellos en particular.

Si se legisla sobre este asunto, debería hacerse pensando en las verdaderas necesidades de niños, jóvenes y familias. Legislar de manera general sobre ello, desde la Asamblea de Madrid o desde ámbitos estatales, puede ser **una intromisión profesional en los campos competenciales de los profesionales del sector educativo** que, además, podría introducir rigideces que atentan contra la autonomía pedagógica de los centros.

Estimular e incentivar la buena praxis profesional del profesorado, con actividades formativas, puede ser más adecuado que imponer leyes o reglamentos que se conviertan en campo de disputa política y sean derogados en cuanto se modifiquen los equilibrios partidistas. "El Decreto sobre deberes" sería -es ya en cierta manera- un nuevo campo de batallas ideológicas de las que estamos saturados.

Los profesores, escuchando a los padres a través de sus representantes en el Consejo Escolar del centro, a través del diálogo directo con cada uno, y en el marco del Proyecto Educativo, teniendo en cuenta las necesidades de cada grupo de alumnos y de cada uno en concreto, en el marco de los objetivos que se pretenden alcanzar y de las características de cada disciplina o área de conocimiento, y considerando la demanda de los propios alumnos, son quienes han de tener autonomía y responsabilidad en el apartado de los deberes escolares.

Por lo tanto, desde el Colegio Profesional de la Educación de Madrid reclamamos la competencia de los docentes para adecuar el ritmo, intensidad y peculiaridades de los posibles deberes, desaconsejamos legislar sobre esta materia y aconsejamos promover estudios y acciones formativas dirigidas al profesorado. ■

Diciembre de 2016



Educación, sociedad y profesión docente: ¿Un Triángulo de las Bermudas?

Javier M. Valle y Jesús Manso

Grupo de investigación sobre "Políticas Educativas Supranacionales" de la UAM



En relación con el **prestigio social de la profesión docente**, según un estudio del INEE a partir de los datos de TALIS de 2013 (INEE, 2014: 137), solo el 8% de los profesores españoles considera que su profesión está socialmente bien valorada. La media de los países de la OCDE es del 28%, y hay países con porcentajes del 59% (Finlandia) o incluso del 66% (Corea). Por debajo de nosotros solo están Suecia, Francia (5%) y Eslovaquia (4%).

Pero no está claro si se ajusta la realidad esa percepción de los profesores sobre el escaso prestigio que les otorga la sociedad. En un estudio de la *Fundación Europea Sociedad y Educación* (FESE, 2013), sobre un listado de profesiones, las respuestas de los encuestados colocan las de maestro y profesor de Secundaria en los puestos 21 y 22, por debajo de médicos, bomberos, pilotos, arquitectos, químicos, físicos, ingenieros, biólogos, dentistas, asesores financieros, enfermeros, farmacéuticos, notarios, técnicos de laboratorio y economistas. Por su parte, según el CIS de 2013, para el 54% de los españoles la profesión docente tiene bastante o mucho prestigio social, pero solo el 6,5% la elegiría para sus hijos (INEE, 2014).

Existen, pues, paradojas entre la percepción del prestigio social de la profesión docente que tienen los propios profesores y la que manifiesta la sociedad. Así, siguiendo con el informe de FESE, "en una escala del 1 al 5, los encuestados atribuyen a los profesores de Secundaria un prestigio de 3,7, mientras que ellos se atribuyen un prestigio de 2,3 y querrían tenerlo de 4,5" (FESE, 2013: 19).

No es fácil descubrir los factores que están detrás de ese prestigio (objetivamente), ni los que están detrás de sus percepciones subjetivas. Uno de ellos pudiera ser la imagen que se tiene sobre las carreras que preparan para ser maestro o profesor de Secundaria, sobre los

Cerramos con este décimo artículo la serie sobre *Lifelong Teacher's Education* que venimos desplegando en estas páginas a lo largo de todo el curso. Y queremos hacerlo poniendo sobre la mesa un elemento de la profesión docente que consideramos de interés, no solo educativamente, sino desde la perspectiva social: nos referimos al triángulo relacional entre la sociedad, la escuela y los profesores.

La escuela es un sub-sistema de un macro-sistema, el social, que es más amplio y la circunscribe. Los profesores, como parte de ambos, viven las dinámicas entre uno y otro en una constante tensión.

Consideramos esas relaciones entre Educación, Sociedad y Profesión Docente como un *Triángulo de las Bermudas*, porque cuando alguien se acerca a ellas corre el riesgo de perderse... Bien porque no hay datos con solvencia académica para encontrar con facilidad todo lo que esas relaciones supo-

nen, o bien porque lo que se encuentra parece contradictorio.

Es evidente que el área determinada por esos tres vértices requiere atención... Lo hemos expresado hace muy poco cuando, al desarrollar diez propuestas de reforma relativas a *La cuestión docente* (Valle y Manso, 2016), apuntábamos como primeros elementos de esa política los siguientes: enfatizar la relevancia del docente en el desarrollo de la sociedad, reconocer al profesorado como un profesional de la educación y mejorar su consideración y prestigio social.

En esas relaciones hay varios elementos que pueden analizarse, pero tres nos parecen especialmente relevantes: el prestigio de la profesión docente; la implicación de la sociedad en el desarrollo del quehacer de los profesores, entendida esta como una participación colaborativa y enriquecedora; y la satisfacción profesional de los docentes.

candidatos que acceden a ellas y sobre la exigencia a la hora de ingresar en la profesión. Un 73% de los encuestados del estudio de FESE estaría de acuerdo con que el acceso a la carrera de Maestro debería ser tan exigente como el acceso a la de Medicina. También una mayoría amplia (68%) ve favorablemente una formación específica de grado para los profesores de Secundaria, en lugar del modelo actual (FESE, 2013). Esto obliga a replantear, al menos, coincidiendo con nuestra perspectiva del *Lifelong Teacher's Education* y tal como hemos expresado en algunos de los artículos anteriores de esta serie, el acceso a la formación inicial de los docentes, su propia exigencia durante esa formación y el modelo de ingreso en la profesión si quiere mejorarse el prestigio de nuestros profesores y si queremos que la imagen que de ese prestigio tienen ellos mismos y el que tiene la propia sociedad se mueva en parámetros más ajustados.

Otra cuestión que pone de manifiesto ese *Triángulo de las Bermudas* entre las relaciones de la sociedad, la escuela y la profesión docente es la **colaboración mutua entre la sociedad y la escuela**. Ha de resultar fluida y caracterizarse por generar una participación constructiva y enriquecedora para todos. Por supuesto, debe darse primordialmente entre las familias y los profesores; pero también entre todas las instancias sociales próximas al centro escolar (el tejido cívico, empresarial y cultural del propio barrio) y entre las más generales de la vida ciudadana (administración, organizaciones no gubernamentales, iglesias, etc).

En lo que afecta a la colaboración con las familias, es uno de los aspectos de mayor influencia en el desarrollo del proceso educativo para el *Foro Calidad y Libertad en la Enseñanza* (FERE-CECA, 2009). Igualmente, para Martínez Domínguez resulta un pilar esencial para el desarrollo escolar y personal de los alumnos, hasta tal punto que su ausencia pueden acarrear problemas en la evolución del sujeto y en sus relaciones (Martínez Domínguez, 2010). Desgraciadamente, esa colaboración hace tiempo que está *eclipsada* (Savater, 2008). En efecto, la colaboración más habitual se limita a mantener reuniones al inicio de curso (generalmente de poca asistencia), informar sobre el progreso de los alumnos, mantener reuniones de tutoría (en caso de necesidad) y poco más. Además, la integración de los padres en el Consejo



Escolar todavía no es una realidad plena en muchos centros. Y son pocos los centros con *escuelas de padres* que diseñan programas de formación estables. Martínez Domínguez (2010) señala algunas dificultades para esa colaboración: incompatibilidad horaria de la vida escolar, familiar y profesional; escaso interés por parte de las familias; y el recelo por parte de los profesores. Y añade las diferencias de criterio entre escuela y familia en torno a las jerarquías, los conflictos de autoridad, las creencias o la cultura.

En lo que afecta al contexto, tanto próximo como más lejano, no son muchas aún las instituciones educativas con proyectos pedagógicos que se insertan en procesos de colaboración con el entorno (actualmente algunos centros inician interesantes programas de Aprendizaje-Servicio y los centros donde se desarrolla el Bachillerato Internacional tienen experiencias de ese tipo integradas en el currículo, pero son ejemplos excepcionales) o que realizan iniciativas que impacten en la administración pública o en las grandes empresas.

A pesar de los datos sobre la percepción del prestigio de los docentes y la aparente falta de colaboración entre la sociedad y la escuela, los docentes españoles gozan de un alto grado de **satisfacción profesional** con su desempeño diario. Según el estudio referido del INEE (2014), sobre datos de TALIS 2013, el 95% de los profesores españoles está satisfecho con su profesión y el 88%, si tuviera que elegir de nuevo, seguiría siendo docente. En comparación con los otros países de TALIS, nuestra posición al respecto es la segunda mejor, solo superada por México (98% y 96% respectivamente).

Sin embargo, la docencia es una de las profesiones con mayores bajas por depresión¹. Son, de nuevo, datos paradójicos en este trinomio relacional Sociedad - Escuela - Profesión Docente que nos ratifican en nuestra denominación de *Triángulo de las Bermudas*: nos perdemos al acercarnos a ellos. Requerirían un pormenorizado análisis al que en nuestro

país las administraciones públicas y las instancias privadas debieran volcar más recursos, tanto humanos como materiales. Iniciativas como *La voz del profesorado*² o esta misma serie de artículos son ejemplos para seguir.

Al fin y al cabo, como hemos defendido durante todos los artículos de esta serie, atender como se merece *La cuestión docente* (Valle y Manso, 2016) es crucial para mejorar los sistemas educativos... ■

FE DE ERRATAS

En el titular del artículo correspondiente al número de octubre-noviembre apareció por error: "La iniciación a la profesión docente"; cuando debía figurar "La carrera profesional docente"

¹ Hay fuentes que señalan que las bajas por depresión entre los maestros triplican las de otras profesiones. Ver: Las bajas por depresión entre docentes triplican las de otras profesiones. *El País*, 29 de enero de 2009. Extraído de http://elpais.com/diario/2009/01/29/cva-lenciana/1233260288_850215.html

² Se trata de una iniciativa para promover estudios sobre la opinión de los profesores en distintos temas que afectan a la educación y a su profesión docente. El primero de ellos ya ha sido publicado: Valle, J.M. y Manso, J. (2014): *La voz del profesorado I: acceso a la profesión docente e inserción en el puesto de trabajo*. Madrid: Ilustre Consejo General de Colegios de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias. Puede encontrarse en: <http://www.consejogeneralcdl.es/images/LA%20VOZ%20DEL%20PROFESORADO.pdf>

Referencias

- FERE-CECA (2009): *Familia y escuela. La responsabilidad de un compromiso educativo compartido*. Madrid: Foro Calidad y Libertad en Educación / FERE-CECA.
- FESE / Fundación Botín (2013): *El prestigio de la profesión docente. Percepción y realidad*. Madrid: FESE / Fundación Botín.
- INEE (2014): *TALIS 2013. Estudio Internacional de la Enseñanza y el Aprendizaje. Informe español*. Madrid: INEE.
- Martínez Domínguez, S. (2010): *La educación, cosa de dos: la escuela y la familia. Temas para la educación*, nº 8. Federación de enseñanza de CC.OO. de Andalucía.
- Savater, F. (2008): *El valor de educar*. Madrid Ariel. [cap. 3: *El eclipse de la familia*].
- Valle, J.M. y Manso, J. (2016) *La cuestión docente a debate: nuevas perspectivas*. Madrid, Narcea.

ENTREVISTA A GREGORIO DE CASTRO (ASESOR TÉCNICO DE LA UNIÓN EUROPEA)

LA FP DUAL PRODUCE TÉCNICOS MUY BIEN FORMADOS

Los jóvenes españoles se encuentran en una situación laboral difícil. Los estudios recientes nos dicen que las tasas de paro rondan el 50%; también son altos los porcentajes de jóvenes que ni estudian ni trabajan, aunque la crisis sufrida ha provocado que muchos de ellos regresen a las aulas. Los expertos de la UE aseguran que la estudiar FP mejora las posibilidades de encontrar un empleo; sin embargo no es una opción mayoritaria. Nuestros estudiantes y sus familias siguen optando por la Universidad y la FP no cuenta aún con el reconocimiento social necesario. ¿Cuál es la razón de estos desajustes y qué habría que cambiar en España, un país especialmente afectado por el paro juvenil, para dar prestigio a estas enseñanzas? Gregorio de Castro, asesor técnico de la Comisión Europea en la Dirección General para el Empleo y la Inclusión Social responde a algunas cuestiones relativas a estas enseñanzas en la Semana Europea de la FP (del 5 al 9 del pasado mes de diciembre), a la que se sumó el Colegio Profesional de la Educación como entidad colaboradora.



LA FP EN EUROPA

¿Qué valor está adquiriendo la Formación Profesional en Europa? ¿Hay muchas diferencias entre los modelos de unos y otros países?

La tradición de la FP en cada país es muy distinta, así como lo es el tejido empresarial, las políticas educativas y la inversión en FP. En ciertos países europeos las tradiciones gremiales de la Edad Media y del período de la Revolución Industrial se mantuvieron muy estrechamente vinculadas a la especialización de la industria y a su modernización; los propios empresarios tenían un interés particular en contar con la mejor mano de obra posible. Las empresas vieron el modelo de la FP Dual como una evolución de los gremios y una inversión en su propia competitividad, así como un modelo de cooperación con la escuela y los centros formativos, un modelo en el que todas las partes salían ganando. El modelo económico español, más basado en la agricultura durante gran parte del siglo XX, quizá no se prestaba tanto a dicha colaboración y la FP perdió parte de su valor con el paso de los años y la educación en aula se impuso como modelo de FP.

La FP dual garantiza productividad para la empresa y mejora la empleabilidad para las nuevas generaciones

Parece que la llamada FP Dual es una buena opción. ¿Qué ventajas tiene el modelo importando de Alemania?

El modelo alemán ha tenido éxito durante muchas décadas gracias al estrecho vínculo que guardan los centros de FP y las pequeñas y medianas empresas de cada región. La principal ventaja es el gran porcentaje de horas que el alumno pasa aprendiendo en un entorno laboral; alrededor de la mitad del tiempo se pasa en el aula y la otra mitad en la empresa. Esto garantiza productividad para la empresa, inversión de futuro, un futuro empleado que encaja con las necesidades de la misma y, naturalmente, la adquisición de competencias de relevancia para el joven y una mejora de su empleabilidad.

¿Cómo ha ido evolucionando el modelo FP Dual alemán? ¿Se dan cambios también en los contenidos y en el diseño de estas enseñanzas en ese país de la Unión?

El modelo alemán se va revisando en función de la agenda que marcan los gobiernos regionales (las políticas de educación son competencia de los Lander o regiones), los agentes sociales, las empresas y los centros de FP. La agenda y la coyuntura económica también dictaminan los sectores,



ocupaciones y puestos ofertados. Lo que si es una constante importantísima es el trabajo en red que permite la búsqueda del consenso y el establecimiento de beneficios para todos.

DISEÑO DE LAS TITULACIONES

¿Se adapta España en cuanto a su oferta formativa en FP a lo que requiere el mercado de trabajo?

La FP en España está en pleno proceso de mutación para pasar a ser una FP dual 'a la española' en la que se dote a los Grados de un mayor contenido de aprendizaje y prácticas en entornos laborales. Es difícil, por tanto, pronunciarse al respecto y habrá que esperar un tiempo antes de poder hacer balance de las reformas y su éxito a la hora de casar la oferta con la demanda.

¿Qué inversión de PIB aconsejan las instituciones europeas que se dedique a promover estas enseñanzas?

Las instituciones europeas no son quien para dictarle a los gobiernos na-



cionales las partidas presupuestarias que deben dedicar las distintas políticas nacionales. Eso es competencia de los Estados Miembros y no de la UE.

¿Cómo se valoran nuestros titulados en FP en Europa?

Esta pregunta se la deberían de hacer a los empresarios que contratan a dichos titulados. No obstante, lo que sí es cierto es que España produce muy buena mano de obra, bien formada y preparada. Tal vez tengamos que invertir más en los idiomas y en la preparación/concienciación socio-cultural, ya que muchos de nuestros jóvenes tienen dificultades para adaptarse a la vida en el extranjero.

FP DUAL

¿Cree que la FP Dual cuenta con los suficientes apoyos por parte de las empresas?

Depende de dónde. En ciertos países hay un gran compromiso y se valora enormemente el papel de la FP por parte de las empresas. Quizá en España no haya sido el caso tradicionalmente dado que la principal fuente de contratación solían ser las universidades y la FP se limitaba a servir a ciertos sectores. Lo importante en este sentido es extender la FP a nuevos sectores, mostrar su valor a las empresas y presentar la participación

La FP en España está en pleno proceso de mutación para pasar a ser una FP dual "a la española", en la que se dote a los Grados de un mayor contenido de aprendizaje y prácticas en entornos laborales

en FP dual como una inversión y no como un coste.

¿Qué deben ofrecer las administraciones educativas a las empresas para que acepten a sus alumnos en prácticas?

Flexibilidad, asistencia técnica, acompañamiento, asesoramiento, evaluaciones... todo aquello que la empresa no tiene tiempo ni medios para llevar a cabo, en especial las pequeñas y medianas empresas familiares que viven el día a día... Esas son las que precisan más apoyo por parte de la administración.

Defíneme el modelo de FP DUAL ideal, tanto para los alumnos, las empresas y la calidad del propio sistema educativo.

No hay un modelo de FP dual, todo depende de lo bien adaptado que esté a las necesidades de la empresa, la región y la economía local. Hay modelos que están muy bien preparados y los hay que necesitan modernizarse, ponerse al día e invertir en infraestructuras y materiales, así como abrirse al exterior y, obviamente, estrechar vínculos con el mundo de la empresa. Cada modelo tiene que ocuparse, en primer lugar, en servir las necesidades de su zona y las de las empresas locales y regionales para demostrar su valor añadido. Es como todo modelo de negocio: si la estrategia y política interna no se revisa y adapta a las necesidades de los clientes el modelo se vuelve obsoleto y perece o pierde competitividad. ■

Aurora Campuzano Écija

Lo importante es extender la FP a nuevos sectores, mostrar su valor a las empresas y presentar la participación en FP dual como una inversión y no como un coste



Los Fauves.

La amistad de las fieras

Rafael García Alonso. UCM e IES Isabel la Católica (Madrid)



Maurice de Vlaminck, *Restaurant de la Machine à Bougival*, ca. 1905

Un mes antes de su muerte, el pintor Paul Cézanne (1839-1906) escribía una carta a su hijo Paul en la que hacía referencia a su participación en el Salón de Otoño de ese año. En ella alertaba del peligro que podía suponer quedar “congestionado por los recuerdos de los museos” y de lo importante que era “sustraerse a la escuela y a todas las escuelas”. Él era, sin embargo, un maestro reconocido a cuya vera autores más jóvenes descubrían un camino por transitar. La senda contundente abierta por el pintor de Aix en Provence invitaba a los neófitos a desarrollar sus propias investigaciones, a encontrar su propia senda. La posición de Cézanne no era la única en ese sentido. También el simbolista Gustave Moreau (1826-1898) había

EN EL FAUVISMO EL COLOR TOMA PROTAGONISMO; A VECES DE MODO VIOLENTO

animado a los alumnos de sus talleres a descubrir modos personales de trabajar. Pese a ello, el mismo Moreau, Cézanne, o también Vincent Van Gogh (1853-1890) o Paul Gauguin (1848-1903) se constituían en referencias para los artistas que hoy agrupamos como fauves, nacidos en su mayoría –con la excepción de Henry Matisse (1869-1954)- entre 1875 y 1880. Si insistimos en las fechas, lo hacemos también para resaltar que en 1905 la mayoría de los fauves tenían entre veinticinco y treinta años. Se hallaban

en un momento clave para mostrar sus talentos en el mundo del arte e intentar definirse ante sí mismos, pero también para presentarse ante el *mundillo* artístico: galerías, mercado, críticos, clientes...

La cita que hemos introducido de Cézanne exhorta, si se la toma literalmente, a un peculiar y quizá casi imposible heroísmo: el de ignorar los caminos trazados entre los que uno mismo se ha formado. Pero es también constitutiva de una determinada mentalidad que estaba cuajando en una *generación* que, tal como suele suceder según José Ortega y Gasset, se mueve en el desafío de integrar lo recibido de las generaciones precedentes y ser capaz de dar cauce a su propia sensibilidad. En este caso, lo hacen acentuando la ruptura con la

LOS VIAJES DE TRABAJO CONTRIBUYERON A QUE LOS FAUVISTAS EXPERIMENTARAN ESTILÍSTICAMENTE

perspectiva tradicional; desbordando el predominio de la luz sobre el color propio del impresionismo, pese a que coincidan con este movimiento en favorecer la autonomía del cuadro frente a la mimesis de la realidad. En el paso adelante que dan, el color toma protagonismo; incluso de modo violento, tal como afirmaba nietzscheanamente André Derain (1880-1954) al considerar los colores como “cartuchos de dinamita”. Valga, como ejemplo, a este último respecto, la línea verde con la que, a modo de sombra desde la frente hasta el labio superior, Matisse enfatiza el rostro de su mujer dotando a su lado derecho de una tonalidad verdoso-amarillenta.

ABOFETÉEME, POR FAVOR

Tal provocación fue correspondida, efectivamente, por buena parte de la crítica que negó a algunos artistas que exponían en la sala VII del citado Salón el pan y la sal. J.B. Hall, por ejemplo, habló de perversión pictórica y de locura de color. Por su parte, el crítico Louis Vauxcelles realizó el comentario “Donatello entre las fieras” (“Donatello chez les fauves”) al referirse a dos obras que flanqueaban una escultura de aire renacentista del escultor Albert Marque. La ocurrencia frase contribuyó a identificar a autores cuyos rasgos comunes eran discutibles pero que, bajo el influjo de Matisse, el mayor de todos ellos, experimentaban con los hallazgos del postimpresionismo -Van Gogh, Gauguin-, y del divisionismo y puntillismo representado por autores entre seis y diez años mayores que él mismo como Georges Seurat (1859-1891) y Paul Signac (1863-1935). La sustitución de la pincelada por la yuxtaposición de puntos por parte de estos últimos, el uso de colores puros por parte de Van Gogh, y el interés de todos ellos por las teorías del color son aspectos que Matisse tenía presentes en sus propias investigaciones. Sin embargo, su amistad con el más joven y audaz Derain –devoto del principio “la forma a través del color”– desató entre ambos una fructífera sinergia durante el verano

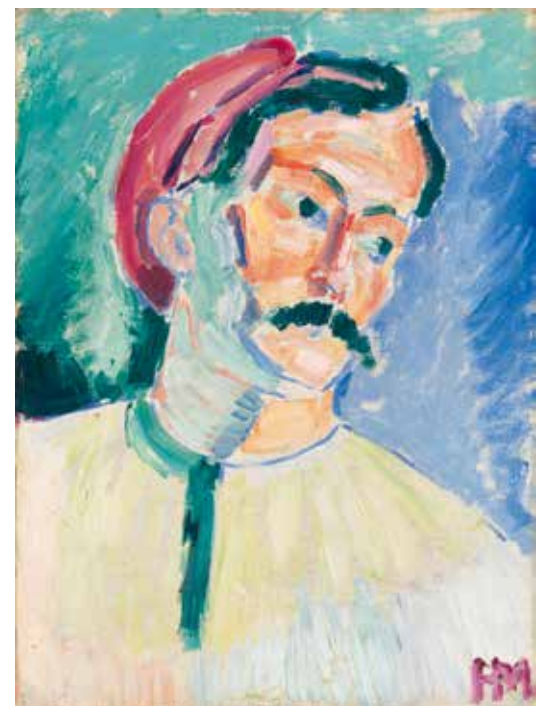


André Derain, *Big Ben, Londres, 1906*

de trabajo que compartieron en Collioure. Muestra de ello son los retratos que se realizaron mutuamente. Derain pinta la barba de su amigo con breves pinceladas, parcela su rostro con diversos colores, y construye un fondo mediante brochazos despreocupados de responder a cualquier captación especular de la realidad, pero muy atentos a construir la obra mediante el triunfo del color sobre la línea. Por su parte, Matisse presenta, mediante enérgicas pinceladas, a un concentrado Derain cuya intensa mirada se dirige hacia un punto exterior al cuadro.

Así pues, los fauvistas continuaban investigaciones y desafíos iniciados antes de ellos. Al analizar los factores que influyeron en su identificación como grupo –seguiremos parcialmente para ello a Nathalia Brodskaja– podremos comprender mejor algunos aspectos sociológicos relevantes referentes al campo artístico. En 1905 han pasado veintidós años desde que en 1884 se fundó el Salón de los Independientes para albergar a los artistas rechazados por el Salón de la Sociedad Nacional de Bellas Artes. Como es sabido, fueron los impresionistas quienes consiguieron darse a conocer como novedosos al tiempo que arrojaban una sospecha de rigidez y anacronismo sobre la pintura más convencional. Con relativa rapidez, los impresionistas interesaron también a los críticos y al mercado que arrumbaron al

jurado oficial del Salón como referencia efectiva –“academicismo” se había ido convirtiendo en un juicio negativo– para conseguir reconocimiento. Ahora bien, es conveniente tener en cuenta las costumbres expositivas del momento. Por entonces era frecuente reunir una enorme cantidad de obras. En el Salón de los Independientes de 1905 se mostraban 4269 obras correspondientes a 669 artistas; en ese marco ningún jurado servía de filtro. Previamente, en 1903,



Henri Matisse, *André Derain, 1905*

DERAIN Y MARQUET PRESENTARON NUEVAS VISIONES DE LONDRES Y PARÍS.

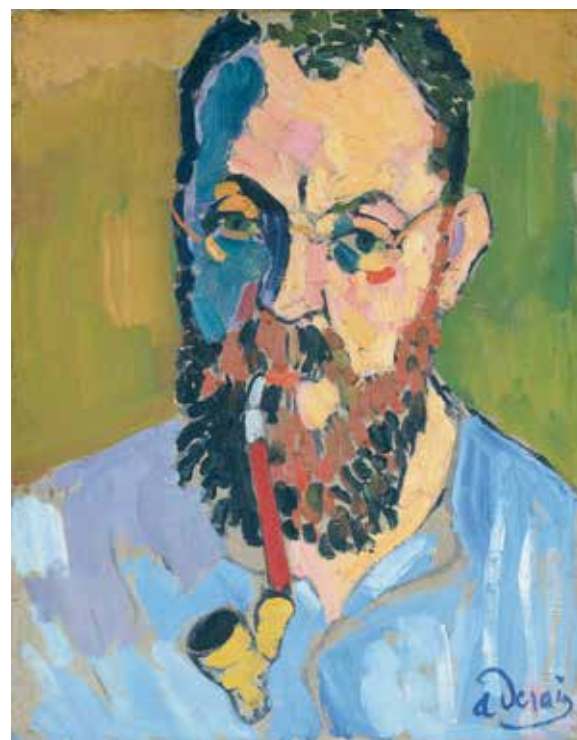
el arquitecto y crítico de arte belga Fritz Jourdain consiguió que el Petit Palais albergará un nuevo marco, el Salón de Otoño, abierto a nuevas tendencias que se enfrentaban a las más conservadoras que tenían lugar durante la primavera en el Salón oficial y en el de los Artistas franceses. El éxito de público y crítico de los renovadores fue tan grande que al año siguiente, 1904, el lugar del evento fue el Grand Palais. En 1905, el Salón de Otoño reunió otra enorme cantidad de obras, 1625. El exceso de oferta evidenciaba las dificultades para que los artistas pudieran destacar. La organización era una necesidad y las preferencias de los organizadores del Salón eran importantes. Pues bien, para aquella edición fue nombrado vicepresidente del Salón de Otoño el pintor Georges Desvallières, quien se había formado en el taller de Moreau donde había conocido a artistas como Matisse y Georges Rouault (1871-1958). Al igual que en la competencia de las plantas por la luz una mejor posición puede ser una ventaja, Desvallières quiso homenajear a su maestro Moreau reuniendo a algunos de los que habían sido condiscípulos suyos. Pese a que todos ellos se hallaran lejanos del simbolismo era perceptible cierto aire de familia. Fue así como los lienzos de Matisse, Albert Marquet (1875-1947) —quien no debe ser confundido con el citado escultor Marque—, Louis Valt (1869-1952), Charles Camoin (1879-1965) y Jean Puy (1876-1960) fueron reunidos en la sala VII del Salón. Entre la muchedumbre de las 1625 obras expuestas los mencionados artistas tuvieron la suerte de aparecer en los periódicos destacados como salvajes; público, críticos y mercados quisieron saber qué pasaba en aquella sala.

VARIEDAD DE ESTILOS

Pronto se les unieron Rouault, Henri Manguin (1874-1949) y Maurice de Vlaminck (1876-1958). Dos otoñales salones reunieron las obras de los fauves. Las relaciones de amistad trabadas entre ellos dieron lugar a estancias compartidas durante el verano de

1905 en la Costa Azul; en 1906 se incorporaron tres pintores procedentes de Le Havre: Raoul Dufy (1877-1953), Othon Friesz (1879-1949) y Georges Braque (1882-1963) que pasaron parte del verano de 1906 pintando juntos cerca de Ambers.

El Salón de Otoño de 1907 homenajeó a Cézanne. Quizá no sea excesivo decir que el tributo de las fieras al homenajeado fuera no consolidarse como una escuela, como una tendencia; sino al contrario, disolverse y buscar nuevos caminos con parciales coincidencias como la de incorporar modos próximos al cubismo entre los que, como se sabe, fue Braque el más destacado. El fauvismo encontró cierta convergencia con el expresionismo alemán. La falta entre los fauvas de un planteamiento rígido común favoreció que aunque fue el paisaje lo que suscitó su atención preferente, otros temas estuvieran presentes: la vida familiar, el desnudo, la vida nocturna... El marchante Ambroise Vollard (1866-1939) comisionó a Derain para trasladarse hasta en tres ocasiones a Londres para transmitir un punto de vista fauve sobre la ciudad y, por supuesto, encontrar un hueco comercial. Por su parte, Marquet plasmaba sosegadamente vistas de un París a menudo melancólicamente otoñal. Cuando recorremos la completa exposición organizada por MAPFRE somos conscientes tanto de las similitudes como de la diversidad de los distintos autores. Se trataba de un grupo cuyas coincidencias estaban ab initio dispuestas a no sofocar la evolución de ninguno de ellos. Curiosamente, Vlaminck, quizá el más radical, fue quien pese a su renuncia a los estilos —especialmente el del cubismo que le parecía rígidamente matemático— dijo que él mismo era el fauvismo tal vez porque, tal como escribió, “in-



André Derain, Henri Matisse, 1905

tento pintar con mi corazón y con mis hígados”. Lejos de tal radicalidad, Matisse en 1908, confesaba: “Sueño con un arte equilibrado, puro y sereno, sin temas inquietantes ni deprimentes, un arte que pueda servir para todo aquel que trabaje con la mente —sea hombre de negocios o escritor— como una influencia tranquilizadora, como un calmante espiritual, algo como un buen sillón en el que descansar de la fatiga física”. ■

BIBLIOGRAFÍA

- Bozal, V (1991). *Los primeros diez años. 1900-1910, los orígenes del arte contemporáneo*. Madrid. Visor. La Balsa de la Medusa.
- Brodskaja, N (2011). *The Fauves*. New York. Parkstone Press International.
- Cézanne, P (1991). *Correspondencia*. Madrid. Visor. La Balsa de la Medusa.
- Chipp, H.B. (1995). *Teorías del arte contemporáneo. Fuentes artísticas y opiniones críticas*. Los Berrocales del Jarama (Madrid). Akal.

Datos de interés

Los Fauves: la pasión por el color.

Fechas de celebración:

desde el 22 de octubre de 2016 al 29 de enero de 2017

Comisaria: María Teresa Ocaña.

Producción: Fundación MAPFRE.

APUNTES DE CIENCIAS

El Seminario de Ciencias del Colegio Profesional de la Educación (CDL), la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la editorial Santillana y el grupo de investigación EPINUT de dicha Universidad han organizado, desde el año 2010, el *Congreso de docentes de Ciencias: Jornadas sobre Investigación y Didáctica en ESO y Bachillerato*. Un sexenio después del inicio de su andadura, se acaba de celebrar la IV edición en la Facultad de Educación de la UCM.

El éxito de este simposio ha ido aumentando a lo largo de las sucesivas convocatorias. En la II edición fue necesario ampliar de dos a cuatro la cantidad de las especialidades científicas, ya que se incorporó también la Física y la Química de los niveles preuniversitarios. Asimismo ha subido paulatinamente el número de matriculados y el de ponencias presentadas, lo que obviamente ha obligado a ampliar la duración del Congreso (Fig 1). Igualmente se ha incrementado el número de lugares de procedencia de los docentes, tanto dentro como fuera de nuestras fronteras (Fig 2).

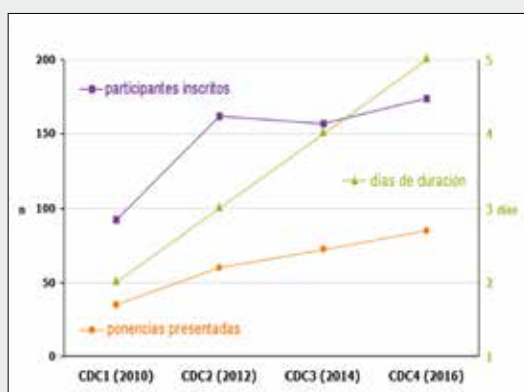


Fig. 1. La evolución histórica de los datos del Congreso.

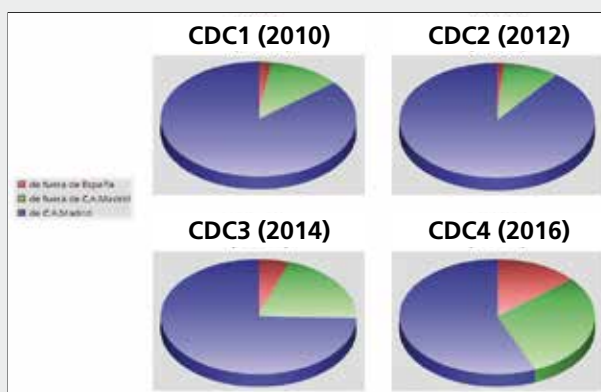


Fig. 2. Procedencia de inscritos en las diferentes ediciones.

Este encarte pretende ser un pequeño reflejo de determinados aspectos debatidos en el mencionado IV Congreso de docentes de Ciencias. El artículo central reivindica el papel clave de los profesores en la educación, ya que ellos son los auténticos protagonistas de este simposio. Otro de los apartados de esta publicación se centra en la Asociación Ciencias sin Barreras, que fomenta la divulgación científica entre personas con diversidad funcional (tema que constituyó a su vez la apertura del evento). Las otras tres aportaciones restantes son ponencias presentadas por asistentes que resumen algunas tendencias didácticas que pueden ser aplicadas en el aula, como la formación por competencias en el ámbito de la Química, el diseño de un formato taller en la Física y, por último, la construcción de un museo de ciencia y tecnología por parte del alumnado.

Marisa González Montero de Espinosa

Coordinadora del Seminario de Ciencias del Colegio Oficial de Filosofía, Letras y Ciencias

Los docentes, la pieza clave del sistema educativo

Antonio Brandi Fernández

Profesional de la educación

En el proceso de enseñanza-aprendizaje no hay misterios, ni atajos. El docente sigue siendo la pieza clave. Transmite su pasión, su interés, invita a descubrir, abre puertas e invita a que entres y descubras, te acompaña, te ayuda y te apoya... El profesor debe ser la llave de acceso a la fascinación, a la pasión, a nuevos mundos por explorar.

El conocimiento no surge porque sí, y menos por obligación; se consigue porque la persona quiere aprender, y es un proceso que, una vez empezado, no acaba nunca. Si la pasión está presente, el camino es largo y sin fin.

Ejecutores de reformas educativas

La labor de enseñar y formar a las nuevas generaciones es la piedra angular del futuro de cualquier sociedad. Los gobiernos son conscientes de esto y regulan la educación mediante diferentes normativas (Leyes Orgánicas, Decretos, Órdenes, Normas...), las más amplias de las cuales son las Leyes Orgánicas Educativas, que sirven de marco para el resto.

Desde 1970 hasta hoy día, el sistema educativo español ha sufrido numerosos y diversos cambios legislativos, con mayor o menor fortuna en cada caso. Desde la LGE (Ley General de Educación), conocida como Ley Villar Palasí, de 1970, los docentes españoles han visto pasar varias leyes educativas*, algunas de las cuales no llegaron a ser aplicadas (véase el cuadro). Actualmente se encuentra en vigor la LOMCE¹, aunque planteada como una reforma de la anterior ley (LOE), ha introducido grandes e importantes cambios en el sistema educativo, como la validez académica de la Religión, las pruebas externas de evaluación, la posibilidad de conciertos para centros que separan por sexos, etc. Debido a estos y otros cambios más, esta ley ha sido calificada como sectaria, discriminatoria y retrógrada y ha encontrado una gran oposición de todos los grupos políticos, así como del profesorado y de los propios alumnos. En los últimos días, gracias a la pérdida de mayoría absoluta del PP, se están modificando aspectos importantes de esta Ley, como el referido a las evaluaciones.

Pero, el principal problema de todas estas leyes es que, en la mayoría de los casos, han tenido un planteamiento muy sesgado políticamente y se han elaborado al margen de la comunidad docente. Leyes pensadas en despachos con ausencia de

profesores que, en último término, son los que deben llevarlas a la práctica aun sin haber sido consultados. Ellos son unos de los principales artífices de la implantación y buen funcionamiento de cualquier ley educativa. Ellos son los que trabajan día a día con sus alumnos, los responsables de formarlos dentro del marco educativo que define cada ley. Para esto hace falta poner en práctica muchas novedades, es necesario el apoyo de muchas instituciones, es esencial la formación específica en muchos aspectos y, por supuesto, dotar económicamente esos cambios, algo que no siempre se produce.

A pesar del planteamiento generalizado en estas leyes, cabe destacar dos de ellas por la atención prestada al profesorado y por el papel conferido. En 1990, la LOGSE² otorgaba a los claustros docentes la potestad de definir el detalle de los currículos que la ley proponía para cada etapa educativa. Aunque en la realidad esta potestad no fue tal ya que, en la mayoría de los casos, fueron las editoriales educativas las que se encargaron de interpretar la norma y hacer esta definición a través de los libros

Leyes educativas de la democracia:

- **1980.** LOECE (Ley Orgánica de Estatuto de Centros Escolares), elaborada por UCD, fue recurrida por el PSOE y jamás entró en vigor.
- **1985.** LODE (Ley Orgánica del Derecho a la Educación), elaborada por el PSOE, incorporó el sistema de colegios concertados.
- **1990.** LOGSE (Ley Orgánica General del Sistema Educativo), elaborada por el PSOE, introdujo la ESO, la escolarización obligatoria hasta los 16 años y dio gran peso educativo a las Comunidades Autónomas.
- **1995.** LOPEG (Ley Orgánica de la Participación, Evaluación y Gobierno de Centros Docentes), elaborada por el PSOE y conocida como Ley Pertierra, tuvo un gran rechazo por parte de los sindicatos de profesores al considerar que facilitaba la privatización de la enseñanza pública.
- **2002.** LOCE (Ley Orgánica de Calidad Educativa) fue elaborada por el PP y nunca llegó a aplicarse, ya que fue paralizada en 2004 por el PSOE.
- **2006.** LOE (Ley Orgánica de Educación), elaborada por el PSOE, incluyó la asignatura de Educación para la Ciudadanía, hizo voluntaria la Religión y posibilitó la promoción de curso para alumnos con asignaturas suspensas.
- **2013.** LOMCE (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa), elaborada por el PP, conocida como Ley Wert, es la ley vigente.



Ángel Gabilondo (Foto tomada de Wikipedia). Este es un archivo de Wikimedia Commons, un depósito de contenido libre hospedado por la Fundación Wikimedia. CC BY-SA 2.0

y manuales que se editaban y que eran prescritos por los docentes. De forma mucho más limitada, la LOMCE también propone en su articulado un cierto nivel de autonomía tanto para los centros como para la propia labor docente (en determinadas asignaturas y casos)** (véase el cuadro). Tal autonomía ha sido restringida en esta ocasión por algunas de las administraciones autonómicas que, a través de los Decretos publicados por las correspondientes Consejerías de Educación, han recortado o incluso imposibilitado gran parte de esa autonomía y han llevado a una tremenda heterogeneidad en la implantación de esta ley.

Docentes en un intento de pacto educativo

De entre toda esta marea legislativa, tan solo en una ocasión se ha intentado llevar a cabo un pacto educativo de forma consensuada. En el año 2010, el entonces Ministro de Educación Ángel Gabilondo, presentó el *Pacto social y político por la educación*³, una propuesta de acuerdo general para conseguir sacar la educación del ámbito político, algo imprescindible para la estabilidad de nuestro sistema educativo. Esta iniciativa ha sido la única en la que se ha tenido en cuenta, de manera efectiva, a todos los "actores" que intervienen en el mundo de la educación: Ministerio, Consejerías autonómicas, centros educativos, universidades, colectivos docentes, estudiantes, sociedad... En ella se planteaban objetivos concretos con propuestas específicas para cada uno. Cada entidad tenía su papel, sus responsabilidades y sus obligaciones, en lo que era un planteamiento práctico y real de un verdadero pacto de Estado para la educación.

El texto de este pacto planteaba en el punto 2.11 de sus objetivos el reconocimiento profesional y social del docente. Algo necesario para que nuestro sistema educativo mejore.

** Texto LOMCE capítulo III, título preliminar

Dentro de la regulación y límites establecidos por las Administraciones educativas de acuerdo con los apartados anteriores, y en función de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa, los centros docentes podrán:

- 1.º) Complementar los contenidos de los bloques de asignaturas troncales, específicas y de libre configuración autonómica y configurar su oferta formativa.
- 2.º) Diseñar e implantar métodos pedagógicos y didácticos propios.
- 3.º) Determinar la carga horaria correspondiente a las diferentes asignaturas.

Para conseguirlo se especificaban 13 propuestas sobre temas como el Estatuto Docente, la formación inicial, la selección del profesorado, la promoción laboral, la incorporación de incentivos económicos, la formación permanente, la implantación de nuevas estrategias pedagógicas y didácticas, etc. Lamentablemente, este pacto no llegó a aprobarse por la oposición manifiesta del Partido Popular.

Buenos docentes, buenas personas, buenos resultados

Como ya señalaba hace tiempo un informe de la consultora McKinsey, "ningún sistema es mejor que el conjunto de sus docentes". Así, toda esta legislación se quedaría en papel mojado si no fuese por los profesores, docentes, maestros, educadores, enseñantes..., las personas que, en último término, ejecutan y aplican las normas y regulaciones de cualquier ley educativa. Disponer de buenos profesores y apoyarlos en su labor es crucial para el éxito del sistema educativo, sea cual sea la ley que lo regule.

Hace unos años, Ángel Gabilondo, afirmaba que "un mal profesor puede ser buena persona, pero una mala persona no puede ser buen profesor". Creo que todos los que hemos sido profesores, estaremos de acuerdo con las palabras del exministro. Pero, ¿por qué?, ¿qué importancia tiene cómo somos en esta labor?

Cualquier profesor es consciente de lo maleable que es el "material" con el que trabaja, material humano en vías de formación. El altísimo nivel de influencia que un docente tiene sobre sus alumnos hace que sus acciones deban ser siempre ejemplares y transmitir optimismo permanentemente. Los jóvenes aprenden de lo que decimos pero, sobre todo, de lo que hacemos y del ejemplo que les damos. Todas las acciones y respuestas de los adultos dejan huella en ellos, las de sus maestros en gran medida. En definitiva, solo una buena persona puede educar a sus alumnos como buenas personas.

Y, ¿qué define en su conjunto a un buen profesor? Pues aunque no parezca fácil concretarlo, sí parece haber ciertas características que son compartidas por aquellos "profesores de éxito" frente al resto. En 2013, Julie DeNeen publicó un informe⁴ sobre las 25 cosas que hacen de forma diferente los educadores de éxito. Muchas de ellas podremos reconocerlas en aquellos que consideramos como "buenos profesores":

25 cosas...

1. Tienen objetivos claros
2. Tienen un sentido de su propósito
3. Son capaces de vivir sin recibir un feedback inmediato
4. Saben cuándo escuchar a los estudiantes y cuándo ignorarlos
5. Tienen una actitud positiva
6. Esperan el éxito de sus alumnos
7. Tienen sentido del humor
8. Usan los elogios de modo inteligente
9. Saben cómo asumir riesgos
10. Son consistentes
11. Son reflexivos
12. Buscan un maestro para sí mismos

13. Se comunican con los padres
14. Disfrutan con su trabajo
15. Se adaptan a las necesidades de los estudiantes
16. Los cambios son bienvenidos en sus clases
17. Emplean tiempo para explorar nuevas herramientas
18. Ofrecen apoyo emocional a sus estudiantes
19. Se sienten a gusto con lo desconocido
20. No se consideran amenazados por el apoyo de los padres
21. Hacen divertidas sus clases
22. Enseñan holísticamente
23. Nunca dejan de aprender
24. Se salen de su zona de confort
25. Son maestros en su materia

Aunque seguramente muchos de nosotros podríamos añadir otras características, como la predisposición para intercambiar experiencias con otros docentes, llevar a cabo un adecuado tratamiento de la diversidad, manejar una buena gestión de tiempos, basarse en la tolerancia, ofrecer igualdad de oportunidades a todos los alumnos, etc., la relación de características y el texto del informe son un buen material para la reflexión.

Un papel crucial con unas necesidades muy claras

Siendo conscientes de la importancia de contar con buenos profesores para asegurar el éxito del sistema educativo y poder alcanzar los niveles de calidad formativa que cualquier ley anhela, sería necesario abordar urgentemente determinados aspectos relativos a los docentes. Entre otros:

- **Formación inicial de calidad.** Es imprescindible asegurar una completa y correcta formación inicial, con la adquisición de las necesarias competencias docentes para todos los profesores que se incorporen a esta labor. Así, las facultades de Educación y Magisterio deberían mejorar los niveles de conocimiento en todas las disciplinas que los futuros maestros impartirán. Por otro lado, además del máster en educación, los grados de disciplinas específicas deberían contar con especialidades concretas sobre la didáctica de las materias implicadas.
- **Sistemas de selección apropiados.** Es necesario mejorar los procesos de selección para asegurar que se incorporan los mejores profesionales a la labor de formación de alumnos. Valorar la labor de los docentes, dotarles de una merecida valoración social y articular un justo, adecuado y riguroso sistema de selección permitirán atraer a la labor docente a los profesionales más aptos y mejor preparados.
- **Formación continua.** Cualquier docente debe permanecer durante toda su etapa laboral en condiciones de adaptar su labor profesional a la realidad y a las necesidades de sus alumnos, considerando las exigencias cambiantes de su tarea. Alumnos distintos cada año, de una sociedad que evoluciona rápidamente, con muchos avances metodológicos y tecnológicos, requieren profesores en constante actualización, atentos a las mejoras en las distintas metodologías que

estén preparados para atender a la diversidad de su alumnado y dominen los avances tecnológicos que tengan aplicación en su tarea. La aparición de nuevos dispositivos, nuevos medios técnicos, innovadoras metodologías didácticas, nuevas experiencias, etc., hace que los docentes deban actualizarse y estar plenamente formados incluso en ámbitos distintos a los de su formación inicial. Para esta finalidad son importantes todas las iniciativas que se puedan poner en marcha: cursos específicos en nuevas metodologías, congresos

de docentes en los que poder intercambiar experiencias, jornadas de formación y actualización disciplinar, etc.

- **Mejora de las condiciones laborales.** A pesar de ser conscientes de la importancia y la necesidad de apoyo para los equipos docentes, principalmente al implementar los cambios de una ley educativa, la realidad de los últimos años ha sido muy distinta. Los docentes han visto reducidos sus salarios, han aumentado sus jornadas laborales, se han elevado los ratios de alumnos por aula, han desaparecido las ayudas a la formación, los profesores de apoyo, las dotaciones económicas de los centros también se han visto mermadas... Por otro lado, ha aumentado de forma exagerada una carga burocrática que reduce el tiempo necesario para lo realmente importante, la preparación de sus clases, su formación (didáctica y disciplinar), la evaluación personalizada, el tratamiento individual de cada alumno, etc. Es necesario implantar sistemas que permitan la promoción profesional, tanto vertical como horizontal, con sistemas de incentivos económicos; asegurar la estabilidad en los centros, así como facilitar la movilidad, temporal o permanente, según las necesidades. Por otro lado, el apoyo a los centros educativos, es crucial ya que todo el proceso se realiza en lugares muy concretos, las aulas. Un centro educativo de calidad facilitará que sus docentes sean excelentes, así como contar con un claustro excelente hará que su centro sea un lugar de referencia educativa.
- **Aumentar la consideración social del profesorado.** La docencia no es una labor que cualquiera con unos pocos conocimientos pueda desarrollar. La profesión del docente es y debe ser considerada como una profesión de élite. La disminución progresiva del prestigio social de los educadores es uno de los muchos problemas de esta profesión, algo que es bien sabido y que es tema de preocupación en muchos foros educativos. Muchos padres siguen culpando a los docentes del fracaso escolar de los alumnos, mientras adjudican los éxitos únicamente al trabajo de sus hijos. En este sentido, las

administraciones educativas deben tomar una postura clara y contundente, sin ambigüedades. Un proceso de selección exigente, unas buenas condiciones laborales y un respeto hacia la labor del profesorado especialmente por parte de las familias, con reconocimiento explícito de su autoridad, moral y profesional, son cruciales para desarrollar la labor docente en las mejores condiciones. De esta forma se fomentará el respeto y se facilitará un buen clima de convivencia, haciendo que los centros educativos sean lugares óptimos para el estudio y la formación.

Por otro lado, son necesarias iniciativas que vayan en esta dirección. Una de las iniciativas con mayor repercusión internacional tuvo lugar en 2014, al concluir el Foro Mundial de Educación y Formación Profesional en Dubái, donde se anunció la creación del Global Teacher Prize, por parte de la Fundación Varkey, para reconocer la mejor labor docente, y que se ha celebrado en 2015 y 2016, seleccionando 20 profesores (10 cada año) como finalistas.

- Apoyo laboral de diversas instituciones y empresas relacionadas con la educación. Tenemos claro que es necesario un Ministerio dotado de un presupuesto adecuado y suficiente, y también un Ministro que luche por la educación y sea defensor de la comunidad educativa. Asimismo, las Consejerías autonómicas de Educación, el CNIIE, el INTEF, el INEE..., deberían desarrollar labores de apoyo efectivo. Estudiar incluso la implantación de sistemas de evaluación objetivos de la labor docente de cada profesor. Sería recomendable también que existiera un sistema de información ágil y eficaz sobre todos los recursos del entorno disponibles fuera de los centros escolares para poder usar en la labor docente: museos, centros culturales, centros de interpretación de la naturaleza, salas de exposiciones, teatros y salas de cine con ofertas escolares, bibliotecas, centros de investigación..., así como informar de

todas las actividades que pudieran tener interés didáctico. La inspección y el cuerpo de inspectores deben pasar del actual papel fiscalizador al de motivadores y solucionadores de problemas de los cuerpos docentes de cada centro asignado.

Además de este imprescindible apoyo de las administraciones públicas, el apoyo de otras instituciones y empresas se hace también altamente necesario. Así, los servicios y el apoyo de unos auténticos y específicos Colegios Profesionales de Docentes podría ayudar indiscutiblemente a poner en valor el trabajo de los profesores, dando servicios de calidad, apoyo en temas legislativos, soporte

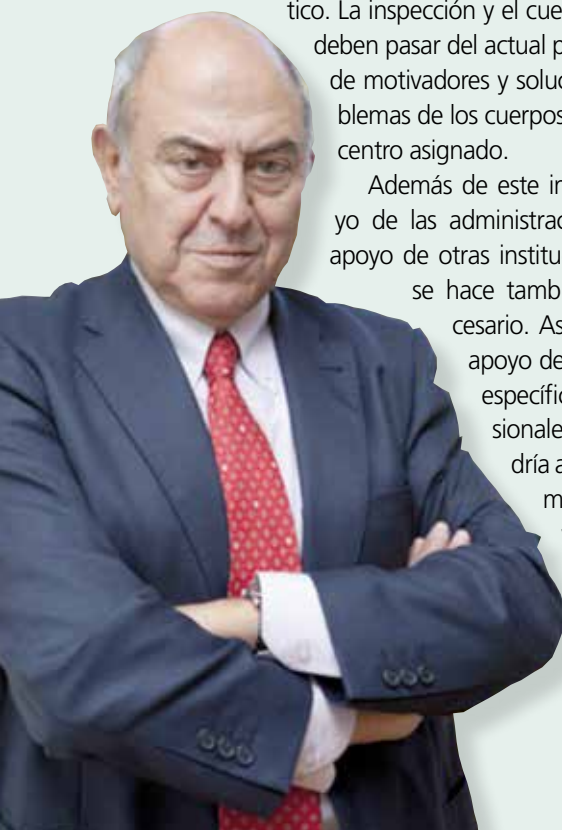
legal, ayudas y becas para la formación, organización de cursos, jornadas, congresos educativos, y en general dando consistencia social al colectivo de docentes y defendiendo sus derechos. Entre otras de las empresas implicadas, la colaboración de las editoriales educativas puede resultar crucial. La elaboración de libros de texto debe verse ampliada con otros materiales, quizá menos rentables pero altamente necesarios, productos de apoyo para los docentes, guías y manuales sobre nuevas metodologías didácticas, materiales específicos para nuevos soportes (pizarras digitales, tabletas..., incluso teléfonos móviles), manuales, libros, cuadernos..., que faciliten cubrir determinadas necesidades, como la imprescindible atención a la diversidad, la atención temprana de los alumnos, las adaptaciones curriculares para ACNEE, la atención de alumnos de altas capacidades, etc. Además de todo esto, sería muy positivo que los mencionados centros culturales, museos, salas..., ampliasen su oferta de actividades e iniciativas de carácter escolar, haciendo llegar su oferta a todos los centros educativos.

Un nuevo intento. El libro blanco

Tras la dimisión de J.I. Wert, el posterior Ministro de Educación, Méndez de Vigo, encargó a José Antonio Marina la elaboración del Libro Blanco de la Profesión Docente⁵. Desde una posición muy crítica con la LOMCE, el profesor Marina terminó de elaborar el documento en diciembre de 2015 con las aportaciones de parte de la comunidad educativa. En él se realiza un pormenorizado estudio del papel que los docentes deben asumir en la consecución del éxito educativo de los alumnos. Se concreta tanto el papel de los docentes como el de los equipos directivos, los departamentos de orientación y la inspección educativa. Se trata de un primer paso que, según su autor, debería servir de base para elaborar el "Estatuto de la función docente" y facilitar un necesario Pacto de Estado sobre Educación. Sus propuestas sobre un proceso de selección riguroso y exigente, la formación continua en los propios centros, la evaluación de la labor docente y la figura de "Docentes en Prácticas" con una prueba de acceso, son dignas de tenerse en cuenta. Esperemos que en un futuro la educación quede al margen de la política, se mejoren las condiciones laborales del profesorado, se valore el trabajo de los profesores y la docencia se convierta en una profesión de élite que atraiga a las personas mejor capacitadas. ■

Referencias

- ¹ LOMCE. BOE núm. 295, de 10 de diciembre de 2013
- ² LOGSE. BOE núm. 238, de 4 de octubre de 1990
- ³ El texto definitivo del pacto se puede consultar en: http://www.stecyl.es/informes/PactoEducacion/100422_pacto_educativo.pdf
- ⁴ 25 Things Successful Educators do Differently. Julie DeNeen, enero, 2013. Consultado en <http://www.opencolleges.edu.au/informed/features/25-things-successful-educators-do-differently/#ix223LzQSp9ma>
- ⁵ El documento final se puede descargar desde la página del MECD <http://www.mecd.gob.es/mecd/dms/mecd/destacados/libro-blanco/libro-blanco-profesion-docente.pdf>



En pos de una ciencia accesible: actividades para personas con diversidad funcional

Prof. Dra. Alejandra García-Frank y Dr. Omid Fesharaki

Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias Geológicas, UCM

Extraño es el día en el que no aparecen en los medios de comunicación nuevas noticias relacionadas con los últimos retos y descubrimientos científicos. Estos contenidos son reflejo de la demanda de la sociedad de ser puesta al día en los avances científicos y se incluyen en lo que se llama periodismo científico. Pero la ciudadanía también reclama actividades que trasciendan la mera información sobre contenidos científicos, y aquí entra en escena la divulgación científica. Esta es una actividad que debe poner en contexto las conexiones entre público y ciencia con suficientes puntos de apoyo para que el profano pueda tener una perspectiva suficientemente amplia para comprender las explicaciones científicas. La divulgación no debe temer a los obstáculos, y así lo expresamos desde nuestra asociación, Ciencia sin Barreras, que tiene el objetivo de fomentar la divulgación de la ciencia entre personas con Diversidad Funcional (actualmente usado como sinónimo de Discapacidad).

La asociación está constituida por un heterogéneo grupo de personas (profesores y alumnos de universidad, investigadores y otros profesionales) que partimos de la base de que la ciencia es una de las expresiones más inherentemente humanas de nuestra relación con el medio natural. Es una expresión cultural que debe ser conocida y apreciada por todos. Para lograrlo, antes de realizar cualquier acción divulgativa es necesario tener en cuenta una serie de premisas y contar con la colaboración de especialistas y de los propios participantes (García-Frank *et al.* 2016), una puntualización muy importante a la hora de diseñar cualquier actividad científica divulgativa que trate de eliminar todas las barreras a la participación.

Trabajando bajo esta óptica, la asociación ha recibido una serie de reconocimientos internacionales, como la "Public Engagement Grant" de la Unión Europea de Geociencias (abril 2016) y las actividades de Ciencia sin Barreras figuran entre las 100 mejores Prácticas Innovadoras de 2016 en Educación y TIC por la Organización Zero Project a nivel mundial (<http://zeroproject.org/practice/spain-ciencia-sin-barreras/>).

Por la propia composición inicial de la asociación, principalmente geólogos, la mayor parte de los talleres realizados hasta el momento han tenido como base la Geología, debido a la facilidad de usar materiales táctiles y poder realizar actividades multisensoriales. En todo caso, las actividades que se diseñan por los investigadores de la asociación, en colaboración con expertos en Didáctica, Pedagogía, Trabajo Social o Psicología,

tienen un diseño universal, es decir, que tanto la actividad como los materiales didácticos utilizados pueden ser empleados para todo tipo de público, con una pequeña adaptación de las explicaciones en función del público concreto al que va dirigido el taller. Hasta el momento se han realizado talleres dirigidos a dos colectivos principales: discapacidad intelectual, generalmente Síndrome de Down, y discapacidad visual y/o auditiva con diferentes grados de ceguera y sordoceguera.

Discapacidad Intelectual

Se ha trabajado con dos centros, por lo que la forma de abordar los talleres con ambos ha sido diferente. El colegio María Corredentora es un centro de formación reglada con cursos de Programas Profesionales. El centro San Pedro Apóstol es un centro de terapia ocupacional con asistentes, en general adultos. Mientras que con los alumnos del San Pedro los talleres pretenden ser un momento de esparcimiento y de aprendizaje de conceptos y de adquisición de habilidades generales, en el centro María Corredentora tienen que estar relacionados con la programación docente impartida.

■ Con el centro San Pedro se había realizado un trabajo previo que culminó con la preparación y exposición de un diorama del paleoambiente de Madrid hace unos 14 millones de años (De la Ossa *et al.*, 2012). Gracias a estas nociones de Paleontología, la asociación preparó una nueva actividad para aplicar estos conocimientos previos y usar la deducción. Así, se han realizado tres talleres diferentes en la Facultad de Ciencias Geológicas de la UCM (Iglesias *et al.*, 2015): "¿Qué te cuentan mis dientes?" en la que se deducía la dieta (herbívoros, carnívoros y omnívoros) a partir del tipo de dentición de diferentes animales prehistóricos; "¿qué te cuentan mis patas?" en la que, con réplicas de extremidades de caballos en tres estadios evolutivos diferentes, se explicaban las variaciones en el tamaño, número de dedos o la forma de apoyo, que permiten inferir el tamaño total del animal, su grado de adaptación a la carrera o el tipo de ambiente en el que viviría; "¿qué te cuentan mis huellas?" en la que con dibujos de huellas de diferentes animales sobre papel continuo y pasta de sal para hacerlas, se explicaban los datos que proporcionan las huellas, como por ejemplo el número de extremidades que se apoyan o la dirección y sentido del movimiento (**Figura 1a**). La misma actividad se realizó con el Centro María Corredentora en el Yacimiento de Somosaguas.

En cuanto a las actividades realizadas con los alumnos de este último centro, hay que señalar que han sido más variadas para poder ser aplicadas a los diferentes temas de ciencias que trabajaban en sus clases, y han incluido talleres y salidas de campo:

- Durante diversas visitas a la Facultad de C.C. Geológicas se realizaron talleres en relación con la evolución de la Tierra utilizando las analogías de “Tierra bebé”, “Tierra joven” y “Tierra madura” con diferentes disposiciones de las masas continentales para explicar las variaciones tectónicas (**figura 1b**), así como la evolución de la vida usando réplicas y fósiles (Muñoz García *et al.*, 2015).

- Salida de campo a la Sierra de Madrid (Museo del Agua de El Berrueco y presas del Atazar y Pontón de la Oliva). Tanto en una sesión preparatoria como durante la excursión se trabajaron conceptos relacionados con las rocas de la sierra y el ciclo del agua. Se utilizaron muestras de mano, y en el campo cada alumno tuvo que asignar cada roca a una parada (**figura 1c**). En cuanto al ciclo del agua, se explicaron los diversos ambientes en los que se deposita y por los que circula el agua, las variaciones entre dulce y salada, o las intervenciones humanas para su consumo, por ejemplo a partir de las presas. Finalmente, esta salida sirvió para explicar la importancia de la preservación del patrimonio natural (García-Frank *et al.*, 2014).

- Salida de campo al Parque Regional del Sureste (cerca de la laguna del Campillo, Rivas Vaciamadrid), donde los alumnos trabajaron conceptos relacionados con el medio ambiente (**figura 1d**), los ambientes de sedimentación y los tipos de rocas que generan y sus posibles usos por parte del hombre.

Discapacidad visual y/o auditiva

Los siguientes talleres, propuestos para personas con ceguera y sordoceguera, necesitan una serie de adaptaciones para facilitar las explicaciones sin la necesidad de ver y dan mucha importancia a la capacidad de percepción táctil de los asistentes:

- Talleres de distintas ramas de la Geología (Facultad C.C. Geológicas, UCM; ver Gómez-Heras *et al.*, 2014). Distintos conceptos geológicos fueron adaptados para explicar el calor interno de la Tierra (rocas calentadas), el tiempo geológico (recorrido con hitos marcados sobre el suelo con plástico de burbujas), el relieve terrestre (mapas tridimensionales); características hápticas de algunos fósiles, minerales o estructuras sedimentarias (muestras de mano; ver **figura 2a**).

- Taller de Paleontología (Yacimiento de Somosaguas). Se explicaron las diferentes técnicas de excavación, y los asistentes pudieron participar guiados por alumnos de la propia excavación, lo que supuso un momento de socialización. La temática especial del taller permitió profundizar en los aspectos ambientales y climáticos que se deducen de la asociación de restos encontrados (**figura 2b**; Navalpotro *et al.*, 2015).

- Campamento al Geoparque de Zumaia (País Vasco). Se realizó un taller de reconocimiento de rocas, sedimentos y huellas fósiles en el centro de interpretación de Algorri y se reprodujo el proceso de formación de una turbidita (Flysch de Zumaia; **figura 2c**). En la playa se mostraron las rocas, sedimentos y fósiles descritos en el taller, y se pudieron realizar inferencias

Figura 1: Diversas actividades realizadas con personas con discapacidad intelectual en aulas y el campo. **a)** Taller de huellas fósiles. **b)** Talleres de evolución de la Tierra. **c)** Identificación de rocas durante una salida de campo. **d)** Explicación de aspectos relacionados con el medio ambiente.





Figura 2: Actividades realizadas con personas con discapacidad visual y/o auditiva en aulas y en campo. **a)** Taller de identificación de elementos geológicos. **b)** Participación en una excavación paleontológica. **c)** Reproducción casera del proceso de formación de una turbidita. **d)** Reconocimiento de estratos sedimentarios en Zumaia.

sobre los procesos que han verticalizado los estratos o la importancia de los estratotipos indicados mediante clavos dorados. Además, uno de los objetivos de esta salida larga era la socialización, para poder integrar el conocimiento geológico con la importancia del geoturismo o la historia y cultura del lugar. En este caso se aprovechó para relacionar escenas de la película "Ocho apellidos vascos", filmadas en la Ermita de San Telmo, y los estratos visitados (**figura 2d**) y se grabó el documental "Geología sin barreras" (<https://www.youtube.com/watch?v=i2uWUBsY3Ow>).

Además de esta labor, centrada en Madrid y relacionada con la Geología, se han realizado otras acciones divulgativas en otras ciudades y en relación con otras disciplinas (ver <https://www.facebook.com/cienciasinbarreras>).

Por último, desde la asociación creemos que toda acción dirigida a desarrollar la divulgación científica es positiva y será bien recibida, pero es un camino arduo. Como contrapartida hay que resaltar que todas las adaptaciones al conocimiento requieren un gran esfuerzo por parte de productores, editores y difusores. Hoy en día, pese a que la legislación lo prescribe, realizar estas adaptaciones no es un proceso normalizado, por varias causas recogidas por muchos divulgadores: el desconocimiento, la falta de disponibilidad de recursos, la carencia de demanda e incluso la insensibilidad social sobre el acceso a la ciencia. Pero está en nuestras manos conseguir que la Ciencia sea accesible para todos implicándonos en el proceso. ■

Bibliografía

De la Ossa L., Tejedor N. y Fesharaki O. (2012) Experiencias durante la construcción de un diorama del Mioceno de Somosaguas por parte de alumnos con necesidades educativas especiales. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*. 20(3): 290-296.

García-Frank, A., Gomez-Heras, M., Fesharaki, O., Iglesias Álvarez, N. y Gonzalo Parra, L. (2016) "Science without Barriers": towards the take-off of Social Palaeontology. *Palaeontological Association Newsletter*. 91: 50-55.

García-Frank, A., Pérez Barroso, R., Espín Forjan, B., Benito Manjón, P., De Pablo Gutiérrez, L., et al. (2014) Divulgación de la Geología: nuevas estrategias educativas para alumnos con necesidades educativas especiales por discapacidad intelectual. *El CSIC en la Escuela*. 10: 56-67.

Gómez-Heras, M., Gonzalo, L., García-Frank, A., Sarmiento, G.N., González, L. et al. (2014) Geología para sordociegos: una experiencia multisensorial para la divulgación de la ciencia. *El CSIC en la escuela*. 10: 45-55.

Iglesias Álvarez, N., Fesharaki, O., García-Frank, A., González Acebrón, L., Rico, R. et al. (2015) Dejando huella: divulgación paleontológica para personas con diversidad funcional. Vol. Act. XIII Encuentro Jóvenes Investigadores en Paleontología: 154-162.

Muñoz-García, M.B., González-Acebrón, L., García-Frank, A., Pérez Barroso, R., Espín Forjan, B. et al. (2015) Evaluación del aprendizaje significativo del concepto "tiempo geológico" en estudiantes con necesidades educativas especiales por discapacidad intelectual. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*. 23(1): 220-231.

Navalpotro, T., Berrocal, M., de la Fuente Olmos, D.; Gonzalo Parra, L. y Fesharaki, O. (2015) "Sí se puede" hacer una actividad de paleontología con personas con sordoceguera. En: García-Frank A. (Ed.), Libro de Resúmenes I Jornada sobre Divulgación Científica Inclusiva: 4-6.

Formación en competencias: ejemplos de recursos químicos contextualizados

Gabriel Pinto Cañón, Manuela Martín Sánchez, María Teresa Martín Sánchez

Grupo de Didáctica e Historia. Reales Sociedades Españolas de Física y de Química



The Second Battle of Ypres, por Richard Jack (1866-1952). Fuente: *Canadian War Museum*.

Desde hace años se promueve, como aspecto educativo estratégico para el desarrollo de la “Europa del Conocimiento”, la adquisición de competencias clave (*key competences*), consideradas como combinación de habilidades, conocimientos, actitudes y aptitudes. En España, en la orden ECD/65/2015 (B.O.E. 29 enero 2015) se describen las relaciones entre competencias, contenidos y criterios de evaluación de Educación Primaria, E.S.O. y Bachillerato. En dicha orden se define competencia como “capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada”, especificando que “supone combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”. También se establecen las competencias clave del currículo: (1) comunicación lingüística, (2) competencia matemática

y competencias básicas en ciencia y tecnología, (3) competencia digital, (4) aprender a aprender, (5) competencias sociales y cívicas, (6) sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, y (7) conciencia y expresiones culturales.

Sobre competencias básicas en ciencia y tecnología, se indica que: proporcionan acercamiento al mundo físico desde acciones orientadas a la mejora del medio natural, decisivas para la protección de la calidad de vida y el progreso de los pueblos; contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, al incluir la aplicación de métodos propios de la racionalidad científica y destrezas tecnológicas (adquisición de conocimientos, contraste de ideas y aplicación de descubrimientos al bienestar social); capacitan a ciudadanos responsables que desarrollan juicios críticos sobre hechos científicos y tecnológicos; y que han de capacitar para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana (personal y social).

Los docentes de distintas etapas educativas demandan metodologías que faciliten el trabajo por competencias. Por ello, llevamos años desarrollando ideas para la enseñanza contextualizada de las ciencias experimentales. Aquí se resumen dos ejemplos.

Ejemplo 1: Diversos aspectos en torno a las armas químicas

El pasado año se cumplió el centenario de la utilización por primera vez en la Primera Guerra Mundial, el 22 de abril de 1915, en la segunda batalla de Ypres (Bélgica), de lo que se conoce con el nombre de “armas químicas”, que produjeron innumerables muertos y heridos. A lo largo de estos cien años se ha seguido trabajando en el desarrollo de armas más potentes, que se han utilizado la última vez en la guerra de Siria. Consideramos que es un tema importante para trabajar y discutir con los estudiantes, y por eso sugerimos que podría ser adecuado para un seminario en el que podrían participar varios departamentos (implica aspectos científicos, históricos y políticos diversos). El seminario consistiría en una sesión previa donde se presentarían los temas para elegir, el plan de trabajo y el procedimiento de evaluación.

Algunos apartados podrían ser: biografía del químico alemán Fritz Haber (con una labor controvertida en su tiempo: propició la síntesis industrial del amoníaco, clave para el desarrollo de fertilizantes, y contribuyó en el desarrollo de armas químicas); gases utilizados en la Primera Guerra Mundial y otros desarrollados con posterioridad; efectos químicos y biológicos, y posibles antidotos; obtención y estabilidad de estas sustancias; otras aplicaciones y especies químicas similares usadas con otra finalidad; destrucción de armas químicas (*Chemical Weapons Convention*, 1993). Tras la elección del tema los alumnos, en grupos de tres o cuatro, discutirán con el profesor (tutorías presenciales o por correo electrónico) un esquema del tema escogido, indicando qué puntos pretenden abordar y con qué bibliografía cuentan para lo que dispondrán de un máximo de un mes. Posteriormente deberán escribir el tema para entregarlo en el plazo de otro mes y, por último, se hará la presentación oral con ayuda de programas como el *Power Point*. En este sentido, el componente fundamental es el contenido, que debe ser claro y escueto, con colores y tamaño de letras adecuados. De esta forma se irán acostumbrando a hablar en público, que también es una competencia necesaria para cualquier ciudadano.

El trabajo escrito ameno, coherente y no repetitivo, cumplirá las condiciones de cualquier artículo que se presenta para publicar en una revista: tiene que ser original e incluir la bibliografía utilizada. Por tanto, requiere hacer una síntesis personal de la documentación leída. Es necesario mostrar a los alumnos que no todo lo que está publicado de una forma o de otra es de garantía, y que es necesario buscar el origen y los responsables

de las fuentes para conocer su fiabilidad. Las presentaciones orales se harán todas en una o dos sesiones, dependiendo del número de alumnos, acompañadas de una discusión que moderará el profesor. Las discusiones posteriores servirán para que mejore la capacidad de razonamiento y argumentación de los estudiantes, así como otras habilidades y destrezas. Al discutir sobre los resultados aportados por otros grupos, aprenderán a hacer preguntas críticas, pero también crecerán sus competencias sociales de comunicación, escucha, tolerancia y diálogo.

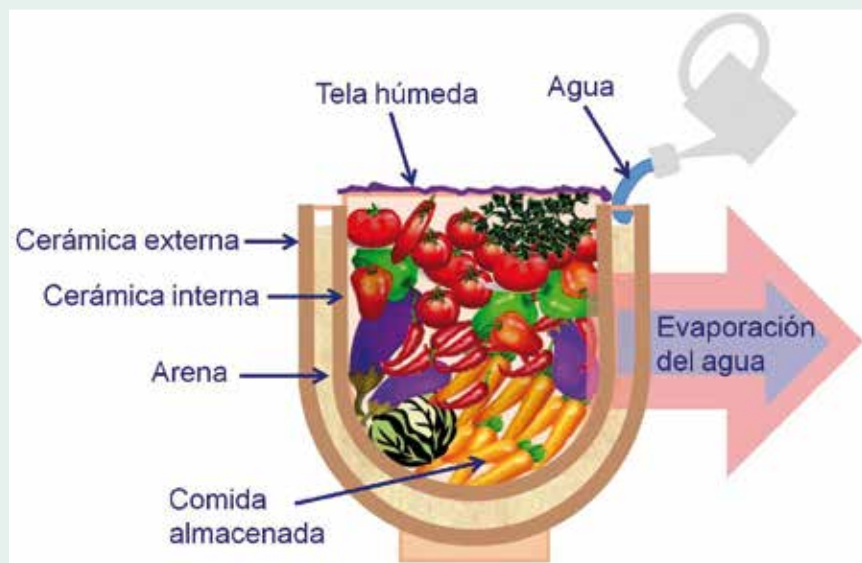
Ejemplo 2: Fundamento e implicaciones del enfriamiento del agua en recipientes cerámicos porosos

El enfriamiento del agua en recipientes cerámicos porosos (conocido en la práctica desde hace miles de años) puede servir para fortalecer las siete competencias clave del currículo ya citadas aunque, de forma más destacada, las básicas en ciencia y tecnología. Aparte de favorecer la comprensión de conceptos fisicoquímicos (calor de vaporización, transmisión de calor, evaporación, humedad del aire, etc.), es un tema interdisciplinar que permite plantear aspectos de tecnología (como la relación entre estructura, propiedades y procesado de arcillas, o la conservación de alimentos por refrigeración) y de climatología, así como enfoques del tipo Ciencia-Tecnología-Sociedad, o la interpretación de otros fenómenos.

El agua contenida en recipientes cerámicos porosos, como los populares botijos, se enfría por un efecto bien conocido: a través de los poros se exuda agua (por capilaridad) que, al evaporarse, toma la energía térmica necesaria del agua interior, con lo que esta se enfría. La temperatura más baja a la que puede llegar el aire por evaporación del agua en su seno, o temperatura húmeda del aire, determina la temperatura mínima teórica que puede alcanzar el agua en una vasija cerámica.

Hace unos años, la marca de relojes Rolex otorgó uno de los premios que concede, para reconocer el desarrollo de inventos pioneros que promueven cambios significativos, al profesor Mohammed Bah Abba. Se destacaba así su invención de un frigorífico que funciona sin necesidad de aporte de energía eléctrica, mediante la aplicación de una tecnología aparentemente sencilla pero que, para los habitantes de ciertos pueblos africanos, ha significado un hito fundamental para su desarrollo. El frigorífico, que en inglés se conoce como “*pot in pot*” (“vasija en vasija”) y en árabe como *zeer*, requiere la preparación de dos recipientes de cerámica porosa, entre los que se introduce arena humedecida. En la vasija interna se introducen alimentos que se tapan con un paño húmedo y que se encontrarán a temperaturas inferiores a las del ambiente exterior, gracias a la evaporación del agua de la arena humedecida.

El profesor Abba observó que berenjenas o tomates, que duran en el clima de la zona del orden de tres días,



Esquema del frigorífico "pot in pot" inventado por el Prof. M. B. Abba (1964-2010).

se mantienen aptos para el consumo durante casi un mes en su frigorífico. En una economía de subsistencia, como la característica de la zona (norte de Nigeria), muchas niñas dedicaban la mayor parte de su tiempo a la venta ambulante de vegetales perecederos que, en ese clima tan cálido, duran apenas unos días. Al permitirse espaciar su venta pudieron asistir más asiduamente a la escuela. Al no necesitar electricidad, se evitan emisiones de dióxido de carbono, por lo que promueve un desarrollo sostenible. Y, además, se potencia la industria alfarera de la zona.

Para que la vasija sea eficiente requiere encontrarse en un ambiente seco. Esta situación, característica de los climas mediterráneo o semidesértico, con veranos secos, supone una cierta rareza climática.

La cerámica con la que se fabrica la vasija ocupa un papel relevante. Es un material aislante térmico, por lo que resguarda al interior del calor externo. Si no fuera porosa, no se produciría evaporación del agua y, por tanto, no habría refrigeración (como ocurre con los botijos barnizados). Para preparar objetos de cerámica, se trata una arcilla adecuada con agua, lo que la hace deformable (adquiere comportamiento "plástico"). Las arcillas están constituidas por silicatos de estructura laminar, y se hacen plásticas con el agua porque esta sustancia les otorga un efecto "lubricante" que facilita el desplazamiento de las láminas entre sí. Una vez conformada una pieza de arcilla humedecida con la forma deseada, se somete a un ciclo de secado y calefacción, produciéndose procesos químicos que hacen rígido al material. Todo esto puede analizarse dentro de la asignatura de Tecnología, al tratar los materiales cerámicos.

El descenso de temperatura que se produce en el frigorífico zeer provoca la ralentización de los procesos bioquímicos de degradación de los alimentos, aumentando su duración. Esto es el fundamento, a grandes rasgos, de la refrigeración de los alimentos para su conserva-

ción más duradera: cuanto más fríos estén, más tiempo serán aptos para el consumo, por ser menor su velocidad de degradación. Se debe a un hecho bastante universal: la velocidad de las reacciones químicas disminuye al descender la temperatura. La vida de las bacterias que degradan los alimentos se basa, como la de cualquier otro ser vivo, en reacciones químicas que tienen lugar en el interior de las células y, a baja temperatura, se hacen más lentas.

Todo esto puede servir de inspiración para profesores de distintas

etapas educativas, para abordar trabajos variados. Por ejemplo, los alumnos pueden medir la variación con el tiempo de la masa del agua y de la temperatura en un botijo, a medida que se evapora, controlando las variables (temperatura y humedad principalmente) externas. También pueden hacer lo mismo, para estudiar un frigorífico *pot in pot* construido con dos macetas, o preparando ellos mismos los recipientes con arcilla. En este caso, pueden analizar experimentalmente la efectividad de la refrigeración conseguida en la conservación de distintos tipos de alimentos, y discutir ventajas e inconvenientes, aplicaciones y propuestas de mejora.

Conclusiones

Existen multitud de posibilidades para abordar con los alumnos el aprendizaje en competencias. Tras resumir un par de ejemplos relacionados con las ciencias experimentales y también con otros ámbitos, como ciencias sociales, se remite al lector interesado a la publicación completa de estos casos, por la editorial Santillana, que se realizará en breve y se difundirá en libre acceso como en anteriores ocasiones. ■

Bibliografía

MARTÍN, M.; PINTO, G.; HERNÁNDEZ, J. M.; MARTÍN, M. T. (2015), Cien años de armas químicas, *Anales de Química*, Vol. 111, pp. 224-229.

PINTO, G.; MARTÍN, M.; MARTÍN, M. T. (2013), La vida cotidiana en la enseñanza de la química y la física. En GONZÁLEZ MONTERO DE ESPINOSA, M., BARATAS DÍAZ, A., BRANDO FERNÁNDEZ, A. (editores), *Actas del II Congreso de Docentes de Ciencias*, Santillana, Madrid, pp. 309-317. Disponible en: <http://bit.ly/23Y3Tn9>

PINTO, G. (1995), Enfriamiento del agua contenida en un botijo. Disponible en: <http://bit.ly/1SEnggy>

Una propuesta docente: El Museo de Ciencia y Tecnología

José Tomás Pastor Pérez. *Jefe del departamento Científico-Tecnológico del CFPA Mercè Rodoreda*

El departamento Científico Tecnológico del Centro de Formación de Personas Adultas (CFPA) Mercè Rodoreda de Elche (Alicante), para mejorar la calidad del servicio formativo que ofrece, ha desarrollado un nuevo modelo de proceso de enseñanza-aprendizaje: **El Museo de la Ciencia y la Tecnología (MuCyT)**. Este modelo ha permitido situar al departamento Científico Tecnológico como referente en la mejora de la calidad educativa del centro y la introducción de competencias. Esta propuesta educativa se ha desarrollado gracias a la experiencia adquirida por el centro a través de los últimos proyectos europeos en los que ha participado. El modelo de proceso de enseñanza-aprendizaje diseñado se estructura, tal y como se muestra en la figura 1, según el planteamiento que realiza De Miguel (2005).

El nuevo modelo tiene como finalidad principal la construcción, por parte del alumnado, de las piezas características de un museo de la ciencia y la tecnología. Se muestra en la figura 2 el pasillo donde se ha ubicado el museo en su primer año de vida. Gracias a las nuevas piezas creadas en el curso 2015/16 el museo pasará a ocupar otros tres pasillos del centro educativo.

El MuCyT se basa en la modalidad organizativa de **"Prácticas Internas"**, la cual permite desarrollar la formación de los alumnos en un entorno semi-profesional que facilita el aprendizaje colaborativo. Esta modalidad organizativa se sitúa entre la presencialidad y la no presencialidad. Por otro lado, el proceso de enseñanza-aprendizaje diseñado para el Museo de la Ciencia y la Tecnología utiliza como principal método de enseñanza el Aprendizaje Basado en Proyectos.

El sistema de evaluación, junto con la modalidad organizativa y el método aplicado, constituye el tercer elemento para poder realizar con éxito un aprendizaje basado en competencias. Para diseñar el sistema de evaluación se ha tenido en cuenta al alumnado y sus características específicas. Bajo esta perspectiva, la evaluación del trabajo realizado por los alumnos se plantea desde diferentes estrategias y procedimientos con la intención de reducir la presión sobre ellos y permitirles centrarse en realizar un buen trabajo y desarrollar nuevas competencias.

RESULTADOS

Se concretan en los siguientes siete puntos:

1) Mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado para el MuCyT ha permitido reforzar la asignatura de Ciencia y Tecnología, no solo en contenidos de tecnología, sino también en competencias. La modalidad organizativa en la que se basa el MuCyT (Prácticas Internas) permite aprender haciendo (**"Learning by doing"**), de forma que el alumno aprende la ciencia a través de las piezas que se desarrollan en el taller de tecnología.

La mejora en la calidad de la enseñanza y aprendizaje también se fomenta a través de la interacción entre las diferentes asignaturas que forman parte del ámbito científico-tecnológico y con los otros ámbitos formativos.

2) Potenciar la participación e implicación del alumnado en aquellas actividades que permitan mejorar los resultados

El MuCyT se desarrolla desde el punto de vista de una **organización de emprendimiento social**. Bajo este planteamiento, el alumno participa de un proyecto real que actúa como catalizador del aprendizaje, lo cual permite una mayor implicación del alumnado en las tareas para realizar. A este planteamiento se le suma la motivación que proporciona la **formación basada en retos**. El reto de crear una pieza para el museo permite que el alumnado pueda mejorar sus resultados.

El MuCyT se plantea desde una **perspectiva abierta** al entorno económico y social, lo que facilita la participación del alumnado en toda una serie de actividades que le permiten desarrollar una gran cantidad de competencias; participación que se canaliza a través de la Red Española de Museos Es-

MODELO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE



Figura 1: Modelo del Proceso enseñanza-aprendizaje, según De Miguel, M (Dir) et al. (2005).

colares de Ciencia y Tecnología (REMECYT), la cual agrupa a todo el alumnado y profesorado del centro, de otros centros, de universidades y público en general interesado en aprender sobre ciencia y la tecnología y en desarrollar sus competencias. Este planteamiento permite la creación de una **comunidad de aprendizaje** en la que se produce la negociación de significados que refuerzan el proceso de aprendizaje.

3) Fomentar el desarrollo y la adquisición de las competencias clave

Las cuatro asignaturas que forman parte del ámbito tecnológico, tanto de forma individual como interrelacionadas, permiten el desarrollo de las competencias clave. Y en concreto, el MuCyT, por sí mismo, ha permitido que la asignatura de Ciencia y Tecnología pueda desarrollar casi todas las competencias clave. En concreto, durante el curso 2014/15 y 2015/16 se desarrollaron todas las competencias excepto por la de "Comunicación en lenguas extranjeras", la cual se espera incluir durante el curso 2016/17.

4) Facilitar el desarrollo y la adquisición de competencias complementarias

Según la valoración del alumnado que asiste a los centros de formación de personas adultas de la Comunidad Valenciana, además de las competencias clave, existen una serie de competencias que son más importantes para su desarrollo integral (personal, social, académico, laboral y emprendedor). A través del **estudio de investigación** realizado por D. José T. Pastor, se observa cómo las competencias complementarias son mucho más valoradas que las asignaturas que se imparten en la actualidad, excepto por la asignatura de inglés que se encuentra en segunda posición. El departamento Científico-Tecnológico se hace eco de dicha necesidad y plantea un cambio en la forma de enfocar la formación hacia modelos que posibiliten el desarrollo de competencias complementarias, las cuales son, sin duda alguna, las herramientas necesarias para que nuestros alumnos puedan adaptarse a los **nuevos retos de la sociedad del conocimiento**.

5) Mejorar la formación a través del trabajo cooperativo

Uno de los métodos que se utilizan en el modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado a través del MuCyT es el **aprendizaje cooperativo**; ya sea en el propio grupo, encargado de elaborar las diferentes piezas, entre los compañeros de clase o con la comunidad del MuCyT. La elaboración de piezas para el museo hace que los alumnos se sientan partícipes de un proyecto superior. De esta forma, la colaboración no solo se produce dentro de cada equipo, sino que también se realiza entre los diferentes equipos; sin olvidar aquella que se da entre los profesores del centro y las asignaturas que estos imparten.

6) Sacar el aprendizaje del aula

El modelo de proceso de enseñanza-aprendizaje utilizado en el proyecto del Museo de la Ciencia y la Tecnología **supera los límites físicos y organizativos del aula**. En este sentido, el aprendizaje se realiza tanto dentro del aula como fuera de ella. Hay que destacar, en primer lugar, la actividad en la que el profesor acompaña a los alumnos a una tienda especializada para poder adquirir aquellos materiales que sean necesarios para



Figura 2: Museo curso 2014/2015.

construir cada una de las piezas. En segundo lugar, también son significativas las salidas relacionadas con el museo, y que pretenden complementar el aprendizaje desarrollado. En concreto, durante el curso 2015/16 se realizó la visita al Museo de las Ciencias Príncipe Felipe y a la Universidad Miguel Hernández con motivo de la II Feria de la Ciencia y la Tecnología de Elche (FeCiTelx).

7) Difundir la cultura científica y tecnológica

El proyecto surge con el objetivo de divulgar la cultura científica y tecnológica entre el alumnado del centro y con otros centros de formación. Este objetivo se desarrolla a través de la Red Española de Museos Escolares de Ciencia y Tecnología (REMECYT), y en la que el alumnado es el actor principal.

Los alumnos aprenden a valorar la importancia de la Ciencia y la Tecnología como elemento fundamental para el desarrollo económico y social de la sociedad en la que viven, lo cual les lleva a comprometerse con la difusión de la ciencia y la tecnología, compromiso que se desarrolla desde el punto de vista de un planteamiento de **Aprendizaje-Servicio (ApS)**. En este sentido, el trabajo que los alumnos desarrollan para el Museo es una forma de divulgar la ciencia y la tecnología en la sociedad en la que viven. Tal y como realizaron en la "Primavera Educativa", un acto de difusión de buenas prácticas educativas que se celebró en Valencia para la comunidad educativa y el público en general.

CONCLUSIÓN

El nuevo modelo de proceso de enseñanza-aprendizaje que se ha presentado en este artículo ha permitido alcanzar los objetivos inicialmente propuestos, mejorando la calidad educativa del CFPA Mercè Rodoreda. Por ello, el Departamento Científico-Tecnológico de este centro y toda la comunidad REMECYT (www.REMECYT.es) están a disposición de cualquier profesor para ayudarle a desarrollar un Museo de Ciencia y Tecnología para su centro, ya sea de primaria, secundaria, formación de personas adultas, formación profesional, e incluso universitario. ■

Bibliografía

DE MIGUEL DÍAZ, M. (Dir); Alfaro Rocher, I.J.; Apodaca Urquijo, P.; Arias Blanco, J.M.; García Jiménez, E.; Lobato Fraile, C. y Pérez Boullosa, A. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio en el marco del EEES. Proyecto EA2005-0118. Programa de estudios y análisis*. Dirección General de Universidades. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (Convocatoria: 2 de noviembre de 2004, B.O.E del 22). Ministerio de Educación y Ciencia.

EL DÍA DE LA LUZ:

un proyecto docente en formato taller

Dra. Verónica Tricio Gómez (Grupo de investigación ENFIS)
y Dr. Ramón Viloria Raymundo

Departamento de Física, Universidad de Burgos (UBU)

vtricio@ubu.es / rviloria@ubu.es

En este breve artículo se describe un proyecto docente de comunicación y divulgación, denominado *El día de la Luz*; que se ha elaborado como colaboración en el "Año de la Luz" con materiales, demostraciones y actividades de elaboración propia, que pretenden fomentar la cultura científica. El programa de acciones se inició en marzo del año 2015, ha durado hasta febrero de 2016, y se ha llevado a cabo en varias ciudades. Presentan un formato de talleres de óptica en siete bloques independientes, con una serie de actividades de aprendizaje activo que se han preparado adaptadas a las necesidades del Centro educativo o Institución donde se realizan.

UN PROYECTO DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

La educación es el medio más adecuado para la adquisición de la cultura científica básica indispensable en el mundo de hoy¹. En muchos de los proyectos y trabajos divulgativos es habitual destacar la importancia de realizar actividades experimentales al alcance del público (sociedad, profesores, estudiantes, mayores, familias...) al que van dirigidos, con objeto de informar y difundir, para que se acerque a la ciencia de un modo amigable e incluso divertido y así propiciar cambios en los hábitos de entender el quehacer científico².

Un excelente motivo para que el profesorado colabore en la comunicación de la ciencia son las efemérides. El año 2015 fue proclamado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU)

como el *Año Internacional de la Luz y las Tecnologías basadas en la Luz* y contó con el copatrocinio de más de 30 países, entre ellos España³. Esta proclamación motivó que se iniciara en nuestro país un conjunto ambicioso de actividades. Con el estímulo de comunicación de la importancia de la luz y sus tecnologías asociadas, los autores de este trabajo han colaborado en la celebración del *Año de la Luz* mediante la elaboración del proyecto docente *El Día de la Luz*.⁴ El proyecto busca propiciar, por diversos métodos y a través de la enseñanza, la comunicación y divulgación de la ciencia.

ACCIONES DE "EL DÍA DE LA LUZ"

El Día de la Luz se presenta en un formato taller de siete bloques independientes. Se puede sintetizar diciendo que son talleres de óptica en los que se presentan y visualizan algunas propiedades de la luz, a través de experiencias de cátedra y participación activa de los alumnos y asistentes. Cada taller se realiza en una sesión de trabajo práctica, para que, a través de los diferentes recursos didácticos^{5, 6}, el público asistente tenga contacto con experiencias directas y cercanas, relativas a la ciencia de la luz y a sus aplicaciones cotidianas y pueda descubrir y comprender distintos conceptos científicos y técnicos relacionados.

Se realizan actividades adaptadas a las necesidades de la Institución en donde se desarrollan. El proyecto está orientado inicialmente a los niveles formativos de primaria y secundaria,



Figura 1. Imágenes representativas de algunas de las acciones realizadas.

pero se ha presentado en ámbitos socio-educativos diversos. Durante el año 2015 y principios del 2016, se ha llevado a cabo la experiencia en seis centros educativos, en un centro de arte contemporáneo y en una feria de ciencia y tecnología. En la **figura 1** se han incluido imágenes representativas de tres de las acciones realizadas.

En cada experimento desarrollado aparecen reflejados sus objetivos formativos específicos. En consonancia con dos de los objetivos de la Declaración de la ONU para el Año de la Luz, los objetivos generales en el conjunto de estas acciones son:

- *Mejorar la comprensión pública de cómo la luz y sus tecnologías relacionadas afectan a la vida cotidiana y son esenciales para el futuro desarrollo de la humanidad.*
- *Desarrollar la capacidad educativa mediante actividades orientadas a la difusión de la cultura científica entre los jóvenes en todo el mundo.*

EXPERIMENTOS DESARROLLADOS EN EL TALLER

Para alcanzar los objetivos se han preparado materiales, demostraciones y un conjunto de actividades interactivas de elaboración propia que resulten instructivas para los estudiantes y entretenidas para el público en general. A través del descubrimiento, del juego y de manera manipulativa, el grupo asistente toma contacto con experiencias directas y cercanas relativas a la ciencia de la luz y sus aplicaciones cotidianas. En las presentaciones también se pone de manifiesto, a nivel cualitativo, y si se requiere a nivel cuantitativo, algún principio físico de la óptica y sus aplicaciones.

Bien a través de medidas experimentales utilizando materiales caseros o a través de presentaciones didácticas, experiencias de cátedra o demostraciones interactivas, la dinámica del taller se diseña para poder responder a una batería de casi cincuenta preguntas clave que se han preparado para el desarrollo del mismo.

Cada experimento se diseña y se prepara teniendo en cuenta en primer lugar el nivel de los receptores del mismo, e incluyendo los objetivos formativos específicos, los materiales didácticos utilizados, dinámica del proceso y actividades que se han de realizar. En la **figura 2** se muestran varias imágenes representativas de los experimentos.

Experimento 1. La luz del espectro electromagnético. Es una actividad introductoria a todas las demás que componen el taller. Se trata de reconocer la zona del espectro electromagnético en la que se encuentra la luz visible y otras zonas de interés del mismo. Se presentan algunas magnitudes físicas y conceptos relacionados como fotón, longitud de onda, cuanto de energía y velocidad de la luz. Se presentan ejemplos de utilidad en la vida cotidiana de las distintas radiaciones electromagnéticas (**figura 2a**). Se responde a las preguntas clave con la observación del espectro electromagnético y con datos de alguna de las magnitudes físicas de la radiación. Se identifican las magnitudes y unidades físicas en el espectro y se determinan algunos valores para ondas electromagnéticas distintas a la luz visible. Se hace una introducción a la naturaleza de la luz en sus aspectos corpuscular y ondulatorio.

Experimento 2. Una maleta llena de luces y... algunas sombras. Es una actividad de descubrimiento. Se trata de reconocer los elementos que hay en la maleta y saber su utilidad en la vida cotidiana. Los objetivos formativos que se pretenden alcanzar son: presentar instrumentos ópticos diversos; introducir materiales con diferentes comportamientos ópticos (opacos, transparentes, luminiscentes, reflectantes...); conocer diferentes tipos de fuentes de luz y su interacción con los materiales anteriores; y, por último, mostrar la formación de sombras y describir los eclipses. Los materiales son variados: fibra óptica, linternas, microscopio antiguo, láseres, lámparas varias (UV, incandescente, bajo consumo, LED), maqueta del sol y la luna para hacer eclipses, billetes en curso, materiales luminiscentes, rueda de colores, etc. La dinámica del proceso pretende abordar las preguntas claves mediante lluvia de ideas y con la observación de las propiedades de la luz utilizando los diversos elementos que se van sacando de la maleta (**figura 2b**).

Experimento 3. Los caminos y los colores de la luz. Es una actividad de descubrimiento y experimentación. Se trata de estudiar de forma sencilla las propiedades de la luz a través de una serie programada de pequeñas experiencias de cátedra (**figura 2c**). Se realizan experiencias con láseres en aire y medios líquidos con el objetivo de visualizar la reflexión, refracción y la reflexión total interna y estudiar las leyes asociadas. Se explica la fibra óptica y sus aplicaciones, se realiza la experiencia del chorro de agua que guía la luz (experiencia de Colladon). Se muestran distintos patrones de difracción con diversas ranuras y un puntero láser y se descompone la luz blanca mediante un prisma. Si los destinatarios son profesores, se plantea hacer mediciones de índices de refracción y de parámetros de difracción.

Experimento 4. La flecha de la luz. Es un juego de asociación. Se trata de relacionar: Científicos-instrumentos-épocas de la historia-localización geográfica-descubrimiento científico. Se aportan diversos materiales didácticos: presentación de una historia resumida de la luz; un tablero en el que haya siete casillas o sobres sujetos a un hilo (**figura 2d**); varias fichas de papel con diferente contenido (la imagen del científico, sus datos, el contexto histórico, descubrimientos relacionados o trabajo que hizo, el instrumento o figura representativa, aplicaciones sociales...).



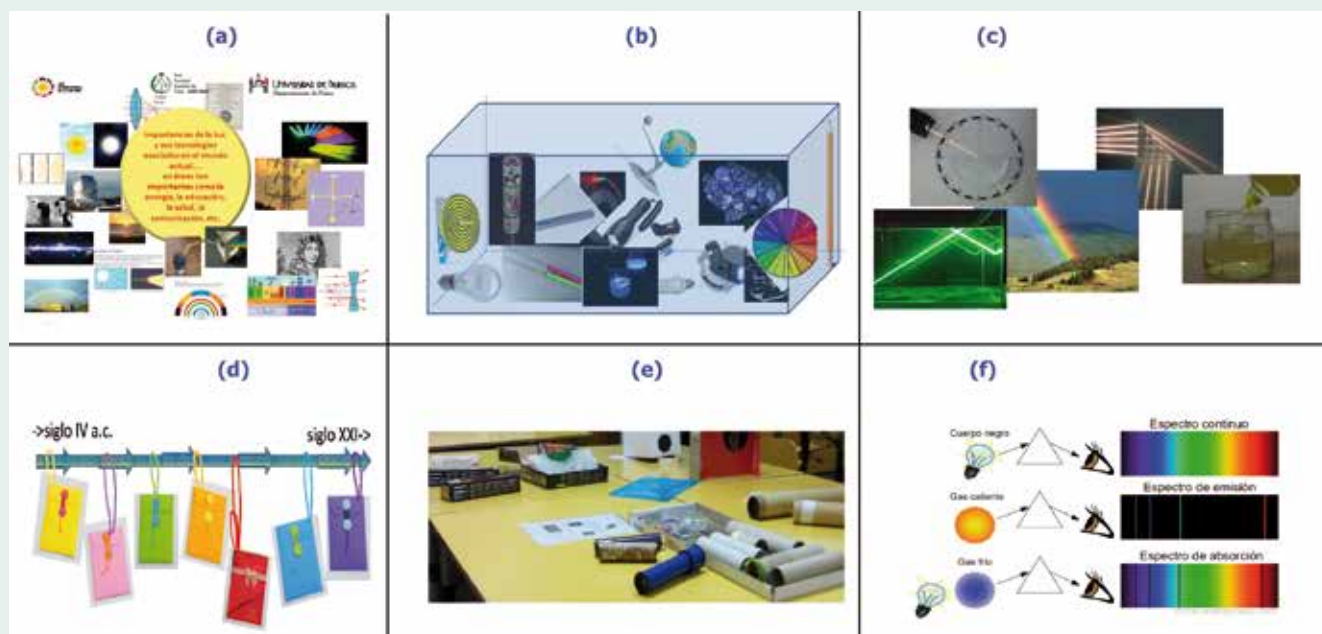


Figura 2. Imágenes representativas de algunos de los experimentos realizados.

Experimento 5. Científicas con muchas luces. Es una actividad en grupo, cuyos objetivos formativos son: a) Asumir y compartir dos de los objetivos de la Declaración de la ONU para el Año de la Luz: “promocionar el empoderamiento de la mujer en la Ciencia” y “fomentar vocaciones científicas en el ámbito de la luz y de sus aplicaciones”. b) Mostrar el papel que la mujer ha tenido en la ciencia/astronomía. Se trabaja con tres cuestionarios y dos documentos: exposición “Investigadoras en la Luz y en las Tecnologías de la Luz” y calendario “Women Astronomers who made history 2010”.

Experimento 6. Construyendo instrumentos ópticos caseros. Es una actividad en grupo de destreza y aplicación de lo aprendido (figura 2e). Se trata de construir los instrumentos con materiales sencillos, que tienen su base en la aplicación de la óptica. La dinámica incluye los siguientes pasos: responder a las preguntas clave con los cuestionarios presentados; proceder en grupo a la construcción de un caleidoscopio, un espectroscopio, un proyector; reflexionar sobre el proceso y las propiedades de la luz en cada instrumento; finalmente, cada grupo podrá presentar y defender su propuesta de construcción.

Experimento 7. Luminarias y comparación de espectros. Es una actividad relacionada con competencias de conocer, hacer y saber hacer. Se experimenta con lámparas de diferentes características, espectroscopios caseros, fotocopias que muestran las imágenes en color de varios espectros, soporte para las luminarias y sistemas de conexión eléctrica, luxómetro. Se trata de observar la iluminación de distintas lámparas, observar sus espectros luminosos y compararlos, realizando también medidas con el luxómetro (figura 2f).

RESUMEN FINAL

El proyecto el *Día de la Luz* se ha desarrollado de forma muy satisfactoria. Por un lado, las opiniones que nos han trasladado los asistentes muestran una alta valoración de los talleres. Por otra parte, se han alcanzado los objetivos previstos mediante visualizaciones ópticas y pequeños experimentos que

han fomentado el interés por la ciencia. El taller ha incorporado actividades muy variadas, muchas realizadas con materiales caseros (introduccionarias, de descubrimiento, de experimentación, de asociación, de destreza y aplicación,...) que han permitido fomentar la participación activa de los asistentes.

En conclusión, los buenos resultados del proyecto docente *El Día de la Luz* animan a los autores a seguir avanzando en esta línea de investigación didáctica con actividades orientadas a la comunicación y divulgación de la ciencia y en particular de la física.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Comité Español para la celebración del Año Internacional de la Luz 2015 la invitación a desarrollar este proyecto y a los centros donde se ha desarrollado esta actividad, por haber sido invitados a la realización de los talleres. ■

¹ X Jornadas de Enseñanza de la Física (2015), Enseñanza y comunicación de la física en el año de la Luz. TRICIO GÓMEZ, V. (coord.), Burgos, 18 y 19 de septiembre.

² TRICIO GÓMEZ y VALDÉS CASTRO, R. (2015), Los científicos y la divulgación de la ciencia. En Divulgación. Innovación en la enseñanza de las ciencias. Reflexiones, experiencias y buenas prácticas. Editorial Q Divulgación, pp. 83-111.

³ Año Internacional de la Luz 2015, [en línea], disponible en <http://www.luz2015.es/index.php>, [consultado el 3/03/2016].

⁴ TRICIO, V. y VILORIA, R. (2015), El día de la Luz. En Libro de Resúmenes de XXXV Biental de Física, Simposio 25º Encuentro Ibérico para la Enseñanza de la Física, Editorial RSEF, pp. 576-577.

⁵ SZIGETY, E., VIAU, J. E., TINTORI FERREIRA, M.A. & MORO, L.E. (2009), Medición del índice de refracción del agua usando materiales sencillos. Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 6 (1), pp. 146-150.

⁶ SOKOLOFF, D. R. (2012). Active learning of introductory optics: Strategies for the US and the developing World. Lat. Am. J. Phys. Educ., 6 (1), pp. 16-22.



El intrusismo profesional

El Código Penal español establece en su artículo 403 el delito de “intrusismo profesional”, ilícito penal que se traduce en el ejercicio de los actos propios de una profesión por quien carece del pertinente título que habilita y capacita legalmente para ello.

La actual legislación distingue hasta tres tipos de conductas que conllevan diferentes sanciones. En este sentido encontramos, en primer lugar, la modalidad básica que implica el ejercicio de los actos propios de una profesión sin poseer el correspondiente título académico expedido o reconocido en España de acuerdo con la legislación vigente. Dicho título tiene como objetivo acreditar que el profesional ha completado efectivamente en un establecimiento académico oficial un ciclo formativo de estudios imprescindible para adquirir las destrezas necesarias. Esta conducta está sancionada con la pena de multa de 12 a 24 meses.

Los tribunales españoles, a falta de previsión expresa, también vienen sancionando con la precitada pena el ejercicio profesional en España por quien, aun teniendo la titulación exigida, no la tiene homologada en nuestro país.

En segundo lugar, se sanciona con una pena menor (de 6 a 12 meses de multa) el ejercicio de una actividad profesional careciendo del título oficial que requiere. Esta vez, el requisito habilitante es la posesión de un título expedido o reconocido en España que capacita para dicho trabajo pero que tiene una naturaleza administrativa de carácter no académica.

En tercer y último lugar, encontramos el tipo cualificado común a las dos anteriores modalidades, ya que se sanciona con una pena de prisión de 6 meses a 2 años a aquél que además de ejercer determinada profesión sin estar habilitado legalmente para ello lo hace bien atribuyéndose públicamente la cualidad de esa categoría profesional, bien prestando los servicios propios de esa profesión en un local o establecimiento abierto al público. Para que se produzca esta conducta, el legislador no exige una proyección pública masiva del intruso ante el potencial público, sino que basta con que se presente común y habitualmente como el profesional que, a fin de cuentas, no es por carecer de la correspondiente titulación.

En contraposición, cabe hacer referencia a determinada situación que no comporta un delito de intrusismo. Se trata de aquella que se produce cuando la persona que ejerce los actos propios de determinada profesión ha cumplido escrupulosamente con la formación, los requisitos y los trámites exigidos para ello, además de haber solicitado la expedición del título en cuestión abonando los correspondientes derechos, pero no lo tiene físicamente en su poder. Ello se debe a que la exigencia de acreditación no responde a un formalismo vacío de contenido, sino a un proceso formativo que respalde las prácticas que el profesional va a ejercer sobre su público.

A título ilustrativo, podemos citar una sentencia de la Audiencia Provincial de Tarragona (SAP Tarragona, sec. 1ª, de 28/12/1995), que enjuicia los hechos cometidos por María (nombre ficticio), quien se presentaba como psicóloga y pedagoga careciendo de título académico alguno, tal y como afirmaron múltiples testigos, así como quedaba demostrado en la publicidad de las dos guarderías que regentaba. En ella se ofertaba, entre otros servicios, “atención psico-pedagógica” sin contar con personal especializado en la materia. María, además, se encargaba personalmente de impartir las clases de psicomotricidad que precisaba un alumno con oligofrenia profunda y retraso psicomotor, a cuya madre convenció de que con tales clases las necesidades del niño quedaban perfectamente cubiertas.

La Audiencia Provincial de Tarragona condenó a María, como no podía ser de otra manera, por un delito de intrusismo profesional al no poseer la titulación legalmente habilitante para desempeñar la actividad de psicóloga y pedagoga. En concreto, aplicó la sanción para el tipo agravado consistente en atribuirse públicamente dicha cualificación profesional, ya que eran numerosos los testigos a los que María les había manifestado su falsa capacitación laboral, aparte de que había mandado elaborar sendas escrituras notariales y carteles publicitarios con la misma información.

En definitiva, con la introducción de este tipo penal en el ordenamiento español la doctrina mayoritaria entiende que lo que el legislador pretende principalmente es proteger el interés público que subyace en la necesidad de una acreditación oficial previa al desempeño de determinadas funciones profesionales. Es decir, se busca una garantía de seguridad y de pericia por parte de quien se presenta como un profesional de la materia. Al mismo tiempo, también quedan blindados de esta manera los intereses privados de los grupos profesionales que podrían verse dañados por quien actúa sin cualificación alguna y representa una clara competencia desleal.



García·Pi
ABOGADOS



**Horario de atención a los
colegiados: martes y jueves,
previa cita telefónica**

"LA VIRREINA DE NUEVA ESPAÑA"

COLEGIO SAN JUAN BAUTISTA (Salesianos de Estrecho)

Trabajo premiado con una Mención de Honor en el 1^{er}. Premio de Investigación Histórica para alumnos de Bachillerato convocado por el Colegio Profesional de la Educación y la Universidad San Pablo CEU.

"Doña Francisca de Gándara, Virreina de Nueva España"

AUTORA: Teresa Jiménez Ramírez / Profesor-tutor: Jorge González Gallo.



FRUTO DE UNA EXPERIENCIA PERSONAL

El concurso convocado por el Colegio Profesional de la Educación supuso un reto para muchos de mis alumnos. Cuando recibimos la convocatoria en el centro les planteé la posibilidad de participar; la respuesta fue en principio buena, de hecho, varios de ellos empezaron a trabajar en temas diversos. Pero no todos llegaron a completar el trabajo. Nuestra ganadora, Teresa Jiménez, me propuso un tema, muy original

del que no tenía un conocimiento muy profundo, pero sí una experiencia personal: ella había realizado hacía años un viaje a México. La ciudad de San Luis Potosí le había impresionado especialmente, sus calles, sus iglesias y sus palacios. Y me explicó que uno de sus recuerdos más alegres "era terminar las tardes con una limonada en un maravilloso palacio: La posada del Virrey". La presencia de este Virrey en San Luis Potosí impregna muchos rincones y sus gentes tienen un cariño especial a su

esposa, la denominada Virreina potosina, nacida en esa tierra y recordada con orgullo. Este fue el inicio de un trabajo muy interesante y que tanto a ella como a mí nos aportó muchísimo.

MANOS A LA OBRA

Mi alumna tenía bastantes materiales que había recopilado en su viaje; varios libros especializados en la etapa histórica en cuestión y varias referencias a páginas web, donde encontró documentales, conferencias y colo-

quios sobre el tema. Ya teníamos la información que necesitábamos, y era mucha más de la esperada.

Para la alumna ha sido un trabajo duro. Hay que tener en cuenta que en apenas en tres meses llegó a culminar un texto que resultó muy atractivo, serio y con rigor histórico. El trabajo ha quedado acompañado tanto de notas a pie de página como de fotografías y mapas, de forma que ayuda al lector a entender el tema y a poder contrastar la documentación. De hecho, el resultado de este trabajo podría ser equivalente al realizado por un alumno del Grado de Historia en cursos avanzados. Pero lo ha realizado una alumna de 2.º de Bachillerato que estaba en la opción de Ciencias, y que ahora estudia una ingeniería. Ese es un dato muy importante y singular.

MI LABOR COMO PROFESOR

Mi colaboración en la investigación se centró en la corrección y en la ayuda en la búsqueda de datos pero, sobre todo, en ofrecer aliento a una alumna, ya de por sí muy motivada pero con poco tiempo disponible. No fue fácil realizar en tan pocos meses un documento digno de presentarse en un concurso de esta categoría. Teresa, con la ayuda de sus padres y mis orientaciones, consiguió no sucumbir al desaliento y conseguir una Mención muy meritoria.

LA APORTACION AL CENTRO

En el momento en que supimos que habíamos sido premiados el Colegio hizo pública la noticia. Se había compartido el proyecto desde el inicio del proceso con todo el departamento de Ciencias Sociales y con un gran número de profesores, pero el premio hizo que llegara a todo el centro. Ha sido un reconocimiento al trabajo de Teresa Jiménez, pero también a todo el claustro de profesores, a la dirección y a las familias y a toda la comunidad educativa: nos llena de orgullo saber que nuestros alumnos se interesan por temas diferentes al meramente académico y de las asignaturas propias de cada curso. Que van más allá.

Varios alumnos de San Juan Bautista han conseguido premios en el ámbito de las Ciencias, de la Lengua y Literatura o de los idiomas, pero Teresa es la primera que lo consigue en la rama de Historia. Para mí, como profesor de la

materia y creo que para todos mis compañeros de Departamento, el premio ha supuesto un gran empujón a la labor que hacemos.

SATISFACCIÓN POR EL TRABAJO BIEN HECHO Y EJEMPLO PARA TODOS

Conseguir este reconocimiento demuestra que "casi todo es posible" cuando se aportan ganas, esfuerzo y constancia.

Los alumnos que no se plantearon presentarse, los que quisieron y no pudieron por diferentes causas, los que lo veían como un imposible... todos se alegraron por Teresa y la han visto como un ejemplo a seguir.

Y es que el esfuerzo de esta alumna fue importante. Hay que tener en cuenta que Teresa Jiménez cursaba bachillerato y tenía que presentarse a las PAU; aún así, consiguió terminar el curso brillantemente y obtener un premio. Hoy está en la Universidad, cursando una ingeniería. Para sus compañeros de cursos inferiores es un modelo a seguir. Espero

que no sea la última; de hecho ya estamos trabajando con varios alumnos de cara al Concurso convocado para este año y tengo la seguridad que saldrán buenos trabajos para esta convocatoria. ■



II CONCURSO DE INVESTIGACIÓN HISTÓRICA PARA ALUMNOS DE BACHILLERATO

BASES (extracto)

2016-2017

1 Participantes. Alumnos españoles o con residencia en España matriculados en 1.º o 2.º de Bachillerato en el curso 2016-2017.

2 Cómo participar. Realización de un trabajo de investigación de historia (tema libre) tutelado por uno o varios profesores, con una extensión comprendida entre 50 y 150 páginas, letra Times New Roman tamaño 12 a doble espacio. El trabajo debe incorporar un resumen en español y en inglés de un máximo de 200 palabras, que en el caso de los trabajos premiados, podrá ser publicado en la página web de las instituciones convocantes. Se entregará una copia impresa del trabajo firmada con un pseudónimo escogido por el autor o autores en un sobre cerrado en cuyo interior también figurará una copia en formato PDF y soporte digital (CD o memoria USB) de la investigación. Dentro del sobre se incluirá, así mismo, otro so-

bre cerrado en el que figurará el nombre y apellidos del alumno o alumnos autores del trabajo, su dirección, teléfono y centro de enseñanza, y los datos y el visto bueno del profesor o profesores que han supervisado la investigación.

3 Presentación de originales. Fecha límite de entrega 28 de abril de 2017, a las 19.00 horas. Los trabajos se enviarán al Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias (Colegio Oficial de Historiadores), C/ Fuencarral 101, 3.º, 28004 Madrid. También podrán entregarse en mano.

Más información:

www.cdlmadrid.org
www.uspceu.es



CEU
Universidad
San Pablo

COLEGIO PUNTA GALEA

“Apostando por una comunidad educativa unida”



EL CENTRO: Punta Galea, situado en Las Rozas (Madrid), es un centro privado, concertado, mixto, no confesional, e independiente. Se define como respetuoso con cualquier ideología que comparta un ámbito democrático de convivencia y apuesta por una educación personalizada y basada en la formación integral de los alumnos.

SU HISTORIA: Desde el año 1988 ofrece educación de calidad integral al servicio de los alumnos. El objetivo fue construir un colegio que gozara de buenas instalaciones y equipamientos, pero sobre todo, que presentara un equipo docente de élite, logrando así un lugar donde cada niño o niña tuviese un tratamiento personalizado, donde contaran sus capacidades y su potencial de aprendizaje para estar más y mejor capacitado para la sociedad del siglo XXI.

SUS ENSEÑANZAS: Se imparten los estudios reglados para las edades comprendidas entre los dos y los dieciocho años:

- Educación Infantil
- Educación Primaria
- Educación Secundaria
- Bachillerato

Cuenta, además, con una extensa oferta de actividades complementarias y unas infraestructuras educativas de máximo nivel.

SUS PROFESORES:

Equipo Directivo

Director: Jaime Martín Ruiz

Jefe de Estudios de Bachillerato:

Miguel García Alonso

Jefe de Estudios de ESO.:

Javier Fábregas Gil

Jefe de Estudios de Educación Primaria:

Alejandro de Juan Hernández

Jefe de Estudios de Educación Infantil:

Elena Luna Serrano

SUS ALUMNOS: Lo integran 1000 alumnos repartidos en varias etapas educativas.

SU ESENCIA:

- El pleno desarrollo de la personalidad del alumnado.
- La formación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales de la persona dentro de los principios democráticos de convivencia.
- La adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, así como de conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y estéticos.
- La capacitación para el ejercicio de actividades profesionales.
- La preparación para participar activamente en la vida social y cultural.
- La formación para la paz, la cooperación y la solidaridad entre los pueblos.

UNA SEÑA DE IDENTIDAD:

La escuela de natación sincronizada. La natación sincronizada es una disciplina que combina la natación, gimnasia y danza. En su Escuela de natación, dirigida por la excampeona de España Susana Martínez de la Casa, las alumnas tienen la oportunidad de conocer más de cerca este deporte y practicar ejercicios en los que el ritmo, la coordinación y la técnica dan lugar a la creación de originales coreografías.

Y ALGUNOS DE LOS PREMIOS RECIBIDOS

- Premios literarios Vicente Aleixandre (1992, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 y 2000)
- Premios del Certamen de Villancicos de Ntra. Sra. de la Visitación y del Ayuntamiento de Las Rozas (1992, 1993, 1994, 1995, 1997, 1998, 1999 y 2000)
- Premios en los Juegos Deportivos Municipales del Excelentísimo Ayuntamiento de las Rozas desde 1996 hasta la actualidad
- Premios en el Certamen de Villancicos Santa Lucía – Fundación ONCE (1997 y 1998)
- Primer premio del concurso nacional “Qué es un rey para ti” (2000)
- Miembro fundador del Club de Calidad de Excelencia Didáctica FUNDEL (2000)
- Premio de Dibujo de Educación Vial del Excelentísimo Ayuntamiento de Las Rozas (2001)...



COLEGIO STA. MARÍA DE LA HISPANIDAD

“La importancia vital de dominar otros idiomas”

EL CENTRO: El Colegio Santa María de la Hispanidad tiene como misión el desarrollo integral de la persona a través de una educación de moral cristiana y de valores humanos, fomentando una libertad responsable en un entorno de calidad y buena convivencia. Conseguir un alumnado con una formación personal, académica, moral y bilingüe óptima para integrarse con éxito en el mundo universitario, laboral y social a nivel nacional e internacional.

SU HISTORIA: Fundado en 1968 con el nombre de Francisco de Aranda, el Colegio Santa María de la Hispanidad se abrió pensado para acoger a todas las familias interesadas en el inglés como segunda lengua vehicular en una zona tan importante como Hortaleza-Barajas.

Desde sus inicios, el Colegio Santa María de la Hispanidad buscó estar a la vanguardia, apostando por el bilingüismo y la educación en valores. Su Jardín de Infancia está ubicado en un entorno excepcional, apartado del resto de etapas educativas del Colegio lo que le dota de un encanto especial.



SUS ENSEÑANZAS: Ofrece niveles concertados y no concertados. Niveles no concertados: 1.º Ciclo de Educación Infantil Y Bachillerato.

Niveles concertados: Educación Infantil (Segundo Ciclo), Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria: Primer Ciclo y Segundo Ciclo.

SUS PROFESORES:

Carmen Pacheco, Gloria Lapetra, Manuel Carbajo, Fernando Alegría, Gonzalo Gil, María Gil, Jesús Alarma y José María Fernández.

NÚMERO DE ALUMNOS: 1.200 alumnos.

SU ESENCIA:

- Honestidad personal y profesional al servicio del bien común y de la sociedad.
- Espíritu crítico y abierto.



- Implicación de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Desarrollar la capacidad de esfuerzo y perseverancia.
- Búsqueda desinteresada de la verdad y de la justicia.

UNA SEÑA DE IDENTIDAD:

El bilingüismo: Se pretende que los alumnos adquieran de forma paulatina una base sólida, tanto en lengua castellana como inglesa, y un dominio del inglés reconocible y homologable a nivel europeo. Se organizan exámenes oficiales del TRINITY COLLEGE OF LONDON, de manera que al concluir 2º de bachillerato puedan obtener FIRST CERTIFICATE y ADVANCED, con validez en la Unión Europea.

El plurilingüismo: El centro ofrece la asignatura de francés en 4º, 5º y 6º de Primaria. También el chino mandarín se imparte en clases extraescolares para facilitar las relaciones interculturales en este mundo cada vez más globalizado.

Un proyecto muy especial: la escolarización combina-

da: La Experiencia de Educación Combinada se lleva a cabo desde el curso 2000-2001 en diferentes grupos de Educación Infantil y Primaria. A lo largo de estos años la integración de alumnos con Necesidades Educativas Especiales en nuestras aulas ha sido altamente satisfactoria para ambos grupos. Para el equipo directivo esta experiencia de integración entre los alumnos de los Centros María Corredentora y Santa María de la Hispanidad es altamente beneficiosa. El Teatro Combinado es la última iniciativa en este apartado.

COLABORACIONES Y RECONOCIMIENTOS: El centro colabora con el mundo universitario de forma directa y continua mediante acuerdos con algunas universidades tanto públicas como privadas, como la de Alcalá de Henares, y mediante la colaboración y el apoyo con el programa “Practicum”, recibiendo profesores en formación y orientando sus prácticas para dedicarse al mundo de la educación.

Desde 2004 se trabaja en el modelo. Además, se han puesto en marcha una serie de acciones de mejora y autoevaluaciones. En 2011 logran obtener la licencia que avala el centro como organización excelente por su gestión.

VI JORNADAS DE LENGUA ESPAÑOLA Y CULTURA HISPÁNICA PARA ESTUDIANTES PUERTORRIQUEÑOS

PUERTO RICO Y ESPAÑA UNIDOS POR LA EDUCACIÓN, LA LENGUA Y LA CULTURA



El Colegio Profesional de la Educación acogió, durante las dos semanas centrales del pasado mes de noviembre, a un nuevo grupo de alumnos puertorriqueños en un encuentro que se ha convertido en una de las citas formativas más sugestivas de esta institución. Los estudiantes llegados del otro lado del Atlántico pudieron realizar una auténtica inmersión lingüística que les ha permitido adentrarse en nuestra lengua y nuestra literatura, pero también conocer algunos de los lugares emblemáticos en donde se ha gestado parte de la historia y la cultura españolas.

Los alumnos llegaron tras nueve horas de vuelo, cansados pero expectantes ante lo que les esperaba. De hecho, el calendario de actividades programadas fue tan extenso que el grupo apenas tuvo tiempo para descansar. Los alumnos acudieron a las clases y conferencias programadas en las aulas del Colegio para recibir las enseñanzas de algunos de los mejores expertos en Lengua y Literatura e Historia española; pero, paralelamente, también se subieron al autobús para trasladarse al Museo del Prado, al Arqueológico y al Palacio Real, e incluso para salir de la ciudad y visitar Toledo, Granada o Salamanca, acompañados por docentes españoles.

RECIBIDOS POR EL DIRECTOR GENERAL

El director general de Innovación, Becas y Ayudas de la Comunidad de Madrid, Ismael Sanz, dio la bienvenida a los 40 alumnos puertorriqueños visitantes este año, que se encuentran a las puertas de su ingreso en la universidad. Es el sexto grupo desde que se inició la colaboración entre

el Colegio Profesional de la Educación y los centros educativos de Puerto Rico (Colegios Redentoristas "Notre Dame (de Caguas), Academia "La Inmaculada Concepción", (de Mayagüez) y el recientemente incorporado centro San José Abad (de Humacao). En su intervención, el director general explicó a los alumnos "la enorme oportunidad que supone el poder asistir a estas Jornadas tan ricas en actividades culturales y experiencias que nunca olvidarán. Por ejemplo, cuando estudien la Reconquista, no solo reconocerán unas fechas históricas sino que revivirán la experiencia de su visita a Granada y las explicaciones recibidas en estos días dentro y fuera de las aulas". Para finalizar, Ismael Sanz dirigió un saludo a los familiares de los alumnos que presenciaron la inauguración en directo vía Internet: "Sus hijos están en las mejores manos, porque este Colegio Profesional, con el que la Consejería de Educación de Madrid colabora habitualmente, es una entidad de enorme prestigio y puntera en materia de actualización y formación de docentes".

A continuación, el profesor puertorriqueño, José Rivera, en calidad de jefe de Estudios, lanzó un mensaje a los alumnos: "En estos días haréis un viaje hacia una parte de nuestras raíces como pueblo, la parte de la herencia española



que debemos cuidar, pero que antes debemos conocer. Y como El Cid, seréis durante estas dos semanas campeadores de la cultura hispánica”.

El secretario general del Colegio, Amador Sánchez, que también puso de manifiesto la importancia de esta cita para las relaciones culturales entre España y Puerto Rico, ofreció una conferencia titulada “España hoy”, que supuso el punto de arranque a un apretado calendario académico y cultural.

LAS CLASES DE LITERATURA

El profesor Félix Navas, vicesecretario del Colegio y experimentado docente, explicó a los alumnos los rasgos más sobresalientes de nuestra literatura del Siglo de Oro, ya que está incorporada a los currículos puertorriqueños. Estas clases se complementaron con excursiones de carácter literario a ciudades emblemáticas como Toledo –para conocer más sobre Garcilaso de la Vega–, a Salamanca –para recordar algún episodio de El Lazarillo de Tormes– o a Ávila –para explicar a Los místicos–.

LA HISTORIA DE ESPAÑA

José Miguel Campo Rizo, profesor de Secundaria y docente en un centro madrileño que imparte el Bachillerato de Excelencia, hizo un recorrido por los hitos de la historia de España para que los alumnos pudieran tener un conocimiento más directo de ella y, sobre todo, para que tomaran conciencia social y política de la realidad de la España actual.

Los paseos históricos por el Madrid de los Austrias y de los Borbones y las excursiones a El Escorial o a Granada sirvieron contextualizar las explicaciones de aula. ■

Aurora Campuzano Écija



FERNANDO CARRATALÁ,

Director Académico de las Jornadas

“Todos aprendemos de todos”

¿Cómo surgieron estas Jornadas?

Con motivo de una invitación de la Universidad “Sagrado Corazón” de San Juan para que pronunciará unas conferencias sobre la Generación del 27. Ocurría en el año 2004; y en 2006 un grupo de profesores presentes en aquel encuentro me sugirió la posibilidad de organizar cursos de perfeccionamiento para el profesorado puertorriqueño en España, y en el idioma común que compartimos. Desde el primer momento busqué apoyos en la Consejería de Educación de Madrid y en el Colegio Profesional de la Educación y la respuesta entusiasta de ambas instituciones nos ha llevado a donde nos encontramos hoy.

¿Qué tienen en común las Jornadas dirigidas a alumnos con las que se realizan para profesores puertorriqueños?

Las primeras son consecuencia de las segundas. Los profesores, a los que recibimos desde 2006, quisieron que sus propios alumnos conocieran de primera mano las experiencias que ellos mismos habían recibido para que pudieran prolongar sus vivencias más allá del aula y de los propios límites geográficos de Puerto Rico.

¿Qué destacaría de estos encuentros?

El concepto de hispanismo; la defensa del idioma español como rasgo de identidad; el que tanto alumnos como profesores tengan la oportunidad de descubrir sus raíces hispánicas y la historia común que durante tanto tiempo nos ha unido y que sigue presente, junto a la realidad caribeña, en la Isla del Encanto. Quiero resaltar que este año, con mayor intensidad que el anterior, se ha producido un encuentro intergeneracional: los alumnos puertorriqueños han exhibido sus capacidades educativas en Oratoria y Dramatización bajo la dirección de la actriz Norwill Fragoso, ante los alumnos de la Universidad de Mayores del Colegio; y muchos de ellos les han acompañado en sus viajes culturales provocando un fructífero intercambio de vivencias.

Y el futuro, ¿cuáles son las expectativas?

Pretendemos continuar con estas experiencias y mejorarlas con lo que aprendemos año tras año. Tenemos previsto que un nuevo grupo de docentes puertorriqueños se incorpore a las aulas del Colegio, que profesores del nuestro Colegio también acudan a Puerto Rico a impartir docencia universitaria y en noviembre de este año esperamos a otro nuevo grupo de alumnos. Entre todos estamos escribiendo un nuevo libro de caballerías, pero insuflado de espíritu quijotesco. Confiamos en seguir contando con el apoyo institucional que hasta ahora no nos ha faltado y que forma parte de la intensa y variada colaboración entre la administración educativa madrileña y este Colegio Profesional.

IPremio

I Premio de Trabajo de Fin de Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria, organizado por el Colegio Profesional de la Educación

El Colegio de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias (Colegio Profesional de la Educación) de Madrid ha organizado el **I Premio de Trabajo de Fin de Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria**. Las bases son las siguientes:

■ **Participantes.** Alumnos españoles o con residencia en España matriculados en este Máster en cualquiera de las Universidades de la Comunidad de Madrid en el curso 2016-2017.

■ **Cómo participar.** Se entregarán tres copias del trabajo fin de Máster firmadas con un pseudónimo escogido por el autor en un sobre cerrado. En el exterior del sobre figurará el pseudónimo y el título del trabajo. En el interior del sobre, junto a las tres copias del trabajo, se incluirá otro sobre cerrado que contenga el nombre y apellidos del autor del trabajo, su dirección, teléfono, correo electrónico y la Universidad en la que esté matriculado, el pseudónimo y el nombre y visto bueno del profesor que ha dirigido el Trabajo de Fin de Máster.

■ **Presentación de originales.** Fecha límite de entrega: 29 de septiembre de 2017, a las 19'00 horas. Los trabajos se enviarán al Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias (Colegio Profesional de la Educación), C/ Fuencarral 101, 3º, 28004 Madrid. También podrán entregarse en mano.

■ **Fallo del jurado.** Se hará público en el mes de noviembre de 2017. En su momento se notificará la fecha de la entrega de los premios. El jurado tendrá en cuenta, sobre todo, el rigor académico, las fuentes utilizadas y las aportaciones didácticas.

■ **Premios.** Se otorgará un premio de 1.000 euros al autor del mejor trabajo y un premio de 500 euros al profesor que lo haya dirigido.

Podrán concederse menciones. El premio puede declararse desierto.

■ **Publicación.** El trabajo premiado podría ser publicado previa cesión del autor al CDL.

■ **Jurado.** Estará compuesto por 5 miembros: 2 en representación del Colegio Oficial de Doctores y Licenciados y 2 en representación de las Universidades, más una presidencia ejercida por el Decano del CDL, o persona en la que delegue.



Fuencarral, 101. 3.º
28004 Madrid
www.cdl.madrid.org
info@cdlmadrid.org
Tel.: 914 471 400

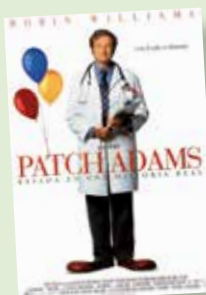
ENERO 2017 Actividades de los Colegiados de Honor

CLASES DE ARTE

Lunes 9 y 23, a las 12,15 horas. Presenta: Elvira Conejo. Tema: Velázquez.

CLASES DE HISTORIA

Miércoles 11, 18 y 25, a las 11,30 horas. Presenta: María Pérez Rabazo. Tema: Italia siglo XVII.



CINEFILIA

Lunes 16, a las 11 horas. Presenta: Mercedes Dubois. Película Patch Adams (1998). Director: Tom Shadyac.

AUDIOVÍDEO MUSICAL

Lunes 30, a las 11 horas. Júpiter, sinfonía 41, de Amadeus Mozart. A cargo de María Pérez Rabazo.

¡Feliz y Pacífico
2017!



AVANCE DEL PLAN DE FORMACIÓN DE INGLÉS. CURSO 2017

Colegio Oficial de Filosofía, Letras y Ciencias de Madrid



CURSOS	FECHAS	PONENTES
INGLÉS B2 (FCE PREPARATION)	LUNES 20 y 27 febrero; 6, 13, 20, 27 marzo; 3, 24 abril; 8, 22, 29 mayo; 5, 12, 19 junio de 2017. De 17:30 a 20:30 39 horas presenciales	Michelle Dafforn Retta Dawson Ben Woodland
INGLÉS C1 (ADVANCED PREPARATION)	JUEVES 2, 9, 16, 23, 30 marzo; 20, 27 abril; 4, 11, 18, 25 mayo; 1, 8 junio de 2017. De 17:30 a 20:30 39 horas presenciales	Michelle Dafforn Retta Dawson Ben Woodland
NEW ROLES OF EFL AND CONTENT TEACHERS WITHIN CLIL SECONDARY SETTINGS	SÁBADOS 25 de febrero 3, 10, 24 de Marzo y 1 de abril. De 9:30 a 13:30 20 horas presenciales	Marta Jaén Campos Tanit Lagüens
PBL PROJECT-BASED LEARNING FOR CLIL	Seis sesiones del 21 de febrero al 4 de marzo 2 MARTES, 2 JUEVES de 17:30 a 20:30 2 SÁBADOS. De 10 a 14:00 20 horas presenciales	Jennifer Schmidt
SEVEN KEYS TO SUCCESSFUL LEARNING	MIÉRCOLES 19 y 26 de abril y 3, 10, 17, 24 y 31 de mayo. De 17:30 a 20:30 21 horas presenciales	Seamus O'Muircheartaigh
GAINING SELF-CONFIDENCE WHEN TEACHING IN ENGLISH	JULIO SUMMER COURSE Del 3 al 7 de julio. Horario de 9:00 a 14:00 25 horas presenciales	Idoia Saez Olabarria Inés Gonzáles Zarza
UNIVERSIDAD DE OTOÑO INCLUDING ANNUAL BRITISH COUNCIL TEACHERS' CONFERENCE SEPTIEMBRE 2017	18, 19, 25, 26 Y 30 DE SEPTIEMBRE 21 horas presenciales	British Council Teachers and more (to be confirmed).
AN AFFECTIVE APPROACH FOR MORE EFFECTIVE LEARNING (THE ART OF GIVING FEEDBACK & DEALING WITH TUTORIALS)	MARTES Y JUEVES 24 y 26 de octubre, 2, 7, 10, 14, 16 y 21 de noviembre de 2017. De 17:30 a 20:30 21 horas presenciales	Seamus O'Muircheartaigh
PREPARACIÓN DE OPOSICIONES SECUNDARIA-EOI ABIERTA MATRÍCULA (POSIBILIDAD DE MATRÍCULA PARCIAL PARA SECCIONES CONCRETAS)	VIERNES Y SÁBADOS Del 11 de noviembre de 2016 al 10 de junio de 2017 133 horas presenciales	Catedráticos, doctores y licenciados procedentes de Universidades, Secundaria y EOI con amplia experiencia docente y en tribunales. Coordinación: JoAnne Neff M ^a Luisa Ariza

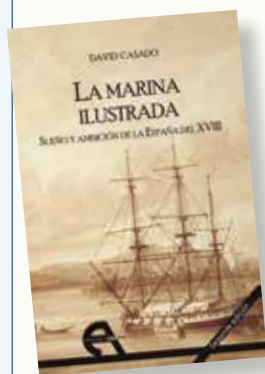
Más información:
www.cdlmadrid.org
 91 447 14 00

Para ser y sentir la música a través de la Rítmica Dalcroze es un libro que le ofrece y acerca al lector la conocida metodología Dalcroze a través de diversas herramientas, con el fin de desarrollar el conocimiento musical por medio de la expresión y la capacidad de comunicación natural del ser humano.

Las páginas de este libro nos van mostrando alguno de los caminos con los que podemos integrar la música en nuestra vida de forma dinámica y lúdica, mediante juegos y ejercicios prácticos y didácticos basados en la Rítmica Dalcroze.

Dar música a la vida y vida a la música que aprendes, es algo que no puede lograrse tan solo a partir de palabras y conceptos. Por ello, en este libro las autoras proponen diferentes y muy variadas actividades musicales y otras de carácter muy afín, con el propósito de que se puedan llevar a cabo de manera sencilla y progresiva.

Sin duda alguna, este fue el objetivo principal de las autoras en el proceso y elaboración de este libro, idea que se pergeño durante el precioso camino de investigación de la profesora González al tomar la decisión de realizar su tesis doctoral sobre algunos aspectos fundamentales de la figura del maestro Dalcroze. Así, la directora de la mencionada tesis, la doctora Lago, ilusionada al tiempo que emocionada con la idea, vio en el trabajo de investigación la posibilidad posterior de reconvertir, ajustar y añadir algunas de las partes del material de forma didáctica.



David Casado
Editorial Antígona
Madrid, 2016

La Marina Ilustrada aborda la historia del siglo XVIII europeo, tomando como objeto de estudio la flota militar española. A lo largo de sus páginas conoceremos la situación política, económica y social que vivía la España de Felipe V, Carlos III o Carlos IV, la realidad de las colonias americanas y el esfuerzo que los gobernantes españoles emplearon en su empeño por mantener su prestigio en Europa. Los protagonistas de La Marina Ilustrada son los ilustrados españoles que, dedicados a la navegación,

al gobierno, las reformas y la ciencia o las expediciones, concibieron una manera diferente de entender España, y diseñaron las primeras paiezas de lo que hoy es el sistema democrático de nuestro país. Personajes fundamentales de la historia contemporánea son quienes tuvieron que lidiar con el reaccionarismo de aquellos que se empeñaron en mantener el país en las tinieblas del Antiguo Régimen.

David Casado Rabanal (Madrid, 1954), periodista de profesión, trabajó durante años en la prensa escrita, ocupándose de la información cultural, política y económica, además de su continuada labor en gabinetes de prensa. En su faceta de escritor y conferenciante, su interés se centra en la divulgación histórica, una tarea que le apasiona. Con su libro sobre «La Marina ilustrada. Sueño y ambición de la España del XVIII», coeditado por Ediciones Antígona y el Ministerio de Defensa (2009), el autor ya obtuvo el respaldo de la crítica, que valoró su obra «como un claro y lúcido ensayo, firmado por un periodista que sabe dar vida y emoción al pasado». Actualmente, tiene pendiente de editar «Resistencias numantinas», una atrevida incursión a nuestro más remoto pasado.

Es miembro de la Asociación de la Prensa de Madrid, de la Sociedad Geográfica Española, y de la Asamblea Amistosa Literaria, fundada por Jorge Juan en Novelda (Alicante).



La utopía vital quiijotesca

Fernando Carratalá Teruel
Grupo Editorial Sial Pigmalión
Madrid, 2016

Quienes hemos batalado con *El Quijote* en nuestros años de docencia nos hemos encontrado, cuanto menos, con tres desaforados gigantes contra los que luchar «quijotesca-mente». En primer lugar, la desmesurada extensión de los currículos de Lengua Castellana y Literatura, que solo permiten «pasar de puntillas» sobre el Siglo de Oro.

En segundo lugar, las continuas referencias culturales a las que hay que acudir para poder interpretar adecuadamente la obra cervantina y que, por lo general, escapan a la formación con que cuentan los alumnos. Y, en tercer lugar, el convencimiento, por parte de muchos de ellos, de que *El Quijote* es una obra aburrida, a la que hay que acercarse «por obligación escolar». Primero: hemos seleccionado solo nueve capítulos en los que, junto a la comicidad, aparecen reflexiones de gran entereza moral que pueden trazar pautas de comportamiento en momentos en los que la personalidad de los alumnos está en pleno desarrollo y necesitan «valores educativos» que la vayan fortificando. Segundo: hemos efectuado una exhaustiva anotación –con notas léxicas, culturales e intertextuales– de los fragmentos seleccionados para garantizar la total comprensión de los mismos por parte de los lectores. Y tercero: hemos destacado los elementos cómicos a los que Cervantes nunca renunció, para dejar constancia de que *El Quijote* es una obra realmente divertida. Y así, combinando lo lúdico con lo formativo, pretendemos que, por propia iniciativa, los alumnos se lancen a una lectura personal de la inmortal obra cervantina, sin más obligación que la de disfrutar del placer que esa lectura lleva aparejado.

El misterio de la llave de oro

Miriam Martínez Taboada
Fundación Martínez Gómez-Gordo
Madrid, 2016

El proceso de documentación para la tesis doctoral de Dña. Pilar Martínez Taboada tuvo tintes épicos. Pasando frío incluso en pleno verano, realizó un seguimiento exhaustivo de los archivos de la Catedral de Sigüenza durante varios años para encontrar referencias relativas a la construcción de las casas o al trazado de las calles y así hacer encajar un puzle casi perfecto del crecimiento urbanístico de la Ciudad del Doncel durante la Edad Media y principios del Renacimiento. *Urbanismo medieval y renacentista de la provincia de Guadalajara: Sigüenza, un ejemplo singular* fue leída en 1990 y publicada por la Universidad Complutense de Madrid. La tesis fue el resultado de más de diez años de trabajo y, desde entonces, han sido muchas las publicaciones y las conferencias impartidas sobre el tema y el urbanismo seguntino en general. No en vano seguía el impulso divulgador de su padre, el Doctor Juan Antonio Martínez Gómez-Gordo, Cronista Oficial de Sigüenza, como lo es ahora ella.

Como profesora de lectura y escritura de textos para alumnos de Secundaria y Bachillerato, puso a trabajar su experiencia y su conocimiento de los recursos narrativos para convertirlos en un relato lleno de ternura y guiños culturales, con numerosos destellos de belleza que solo la creatividad artística puede explicar. ¿Qué es un relato sino un sueño contado con primor?

Aquí está, pues, el resultado de un hermanamiento entre el rigor histórico y la fantasía infantil, que también se interroga sobre el sentido de la vida y de la muerte. *El misterio de la llave de oro* describe las aventuras del pequeño Crispín Azero y su primo Martín Tocho en un otoño luminoso de 1487, con la inminencia de una visita de los Reyes Católicos como latido de esperanza y prosperidad. El relato está perfectamente maridado con las maravillosas ilustraciones de Isidre Monés Pons que, con su mezcla de realismo y ensoñación, nos ayuda a recrear la época gloriosa del tránsito de la Edad Media al esplendor renacentista del siglo XVI.



LA CARRERA CONTRA EL HAMBRE

UNA CAMPAÑA HECHA POR Y PARA NIÑOS



Acción contra el Hambre es una organización humanitaria internacional que lucha contra las causas y los efectos del hambre. Desde hace 20 años, organiza en colegios e institutos de más de 30 países La Carrera contra el Hambre, un proyecto deportivo, pedagógico y solidario para luchar contra la desnutrición infantil. La carrera se realiza al mismo tiempo el 19 de mayo de 2017 en todos los centros inscritos. En ella, participan niños desde Infantil hasta Bachillerato, y Acción contra el Hambre entrega gratuitamente todos los materiales necesarios para el correcto desarrollo de la carrera. Además, los colegios reciben materiales informativos y pedagógicos a lo largo de todo el año para trabajar la campaña.



Entre marzo y abril, el equipo de La Carrera contra el Hambre realiza en cada centro inscrito unas sesiones de sensibilización: en ellas los niños conocen los problemas del hambre, sus causas, sus consecuencias y las posibles soluciones. Ellos son el motor del cambio y, por eso, al finalizar la charla, cada uno recibe un "pasaporte solidario" con el que buscan patrocinadores en su entorno que les prometen una pequeña cantidad económica por cada vuelta que consigan. Así pues, además de la labor de concienciación, este proyecto servirá para transformar el esfuerzo de los alumnos en fondos para que Acción contra el Hambre pueda seguir ampliando y reforzando sus proyectos. En la pasada edición, participaron 440.000 alumnos de 1.700 centros. En España, corrieron 88.000 niños. Los 5 millones de euros recaudados con el esfuerzo y la implicación de los más pequeños están siendo destinados a proyectos en los más de 40 países en los que Acción contra el Hambre está presente: lugares como Haití, Nicaragua y Guatemala, el corredor seco centroa-

LOS 5 MILLONES DE EUROS RECAUDADOS ESTÁN SIENDO DESTINADOS A PROYECTOS EN LOS MÁS DE 40 PAÍSES EN LOS QUE ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE ESTÁ PRESENTE

mericano, donde los efectos de una prolongada sequía afectan al estado nutricional de miles de niños y al de sus familias.

Gracias a la ayuda de todos los colegios participantes, Acción contra el Hambre seguirá desarrollando y ampliando proyectos de Nutrición y Salud, Agua, Saneamiento e Higiene, Seguridad Alimentaria y de Gestión de Riesgo ante Desastres.

Si quieres participar, entra en

www.carreracontraelhambre.org

e inscribe ya a tu centro

EL COLEGIO PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN DE MADRID COLABORA CON ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE EN ESTA CAMPAÑA



Un seguro de salud hecho a tu medida

Acuerdo especial para



En **ASISA** invertimos todos nuestros recursos en cuidar de tu salud y la de los tuyos.

Lo que solo **ASISA** puede ofrecerte:

ASISA es la compañía con más recursos propios:
15 Clínicas y 28 Centros Médicos.

Entre más de 42.000 médicos a tu disposición seguro que encuentras el tuyo.

Con más de 600 Centros Asistenciales concertados en todo el país.

Y más de 100 puntos de atención al cliente para estar más cerca de ti.

Coberturas destacadas

- Tratamiento con **radioterapia** de intensidad modulada.
- **Hemodiálisis** en procesos crónicos y agudos.
- **Braquiterapia** prostática y **Láser Verde** para el tratamiento de hiperplasia prostática benigna.
- **CPAP** y **BIPAP** para el tratamiento de apnea del sueño.
- **Estudio prenatal del ADN** en sangre materna.
- **Logofoniatría** (tras operación de laringectomía).
- Estudios **Genéticos**.
- **Prótesis Internas** sin límite económico.
- **Transplante de Médula Ósea y Córnea**.
- **Cápsula Endoscópica**.
- **Rehabilitación Neurológica**.
- **Simetrización de la mama contralateral** post-mastectomía por neoplasia.
- **Láser quirúrgico en proctología**.

Garantías

- Más de 600 pruebas diagnósticas libres de autorización y segunda opinión médica.
- Asistencia Médica 24 horas.
- **Asistencia en viaje** (12.000 € por asegurado y viaje para gastos médicos de urgencia en el extranjero).
- **Seguro de fallecimiento por accidente** de 6.000€.

Más información y contratación

Departamento de Colegios Profesionales Aon
902.157.874
aon.salud@aon.es

Acuerdo especial

Prima 2017

ASISA SALUD

De 0 a 24 años	38,14 €
De 25 a 44 años	40,83 €
De 45 a 59 años	50,49 €
De 60 a 64 años	88,09 €
Igual o mayor 65	134,29 €

*El precio por ser neto no incluye los impuestos legalmente repercutibles

Nº Colectivo: 21.587

Condiciones especiales de contratación

- Sin copagos.
- Período promocional para nuevas altas desde el 1 de diciembre del 2016 hasta el 28 de febrero del 2017 con fecha efecto máximo 1 de marzo del 2017 durante el cual las altas efectuadas en dicho período se admiten preexistencias, excepto patologías graves y sin carencias.
- Edad límite de contratación: 64 años.

¿Quién puede beneficiarse de esta oferta?

Empleados y colegiados del Colegio Oficial de Drs. y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias y familiares directos (Cónyuge e hijos).

Más ASISA

Acceso a muchos más servicios en condiciones especiales para asegurados.

- ✓ Unidades especializadas **UR** de reproducción asistida.
- ✓ La última tecnología en tratamientos de la vista de **Oftalvist**.
- ✓ Servicios especializados en Vacunación Internacional y Medicina del Viajero.
- ✓ Conservación de células madre con **BioCord**.
- ✓ Cuidado de la salud visual con **General Óptica**.
- ✓ Y muchas más ofertas y servicios en nuestro exclusivo **Clubasisa**

**ASISA
DENTAL**

Incluido

Persona/mes

PREPARACIÓN DE OPOSICIONES

ESCUELA DE PRÁCTICA DOCENTE

NO ESPERES
A LA CONVOCATORIA
INSCRÍBETE YA
ENTRANDO EN
NUESTRA WEB

PREPARACIÓN PARA EL
ACCESO A LA FUNCIÓN
PÚBLICA DOCENTE

CUERPOS DE EDUCACIÓN
INFANTIL Y PRIMARIA,
EDUCACIÓN SECUNDARIA
Y EOI



CALENDARIO: Horarios: Viernes tarde y/o mañanas de sábados, en sesiones de tres horas.

METODOLOGÍA: Basada en el diseño básico, con contenidos y fuentes suficientes para la elaboración personalizada de cada uno de los temas de la especialidad.

CONTENIDOS DE LAS SESIONES:

- Desarrollo del temario oficial vigente de cada especialidad y prácticas expositivas de temas.
- Normativa y procedimiento administrativo de las fases de concurso y de oposición.
- Orientaciones y prácticas para la elaboración de la programación y defensa de la unidad didáctica.
- Legislación básica referida a los contenidos de la especialidad correspondiente.
- Técnicas de oratoria y comunicación oral para la exposición y defensa del tema.
- En las especialidades de Educación Infantil y Primaria preparación para la prueba de cultura general: Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura, Geografía e Historia y cultura general.

PROFESORADO: Profesorado universitario, inspectores de educación, catedráticos de Instituto y maestros, especializados en cada tema, con experiencia en participación y preparación de oposiciones.

MATERIALES: Todos los materiales se facilitarán a los participantes a través de la plataforma Moodle del CDL.

más información en:
www.cdlnmadrid.org
[cursos@cdlnmadrid.org](mailto: cursos@cdlnmadrid.org)



COLEGIO OFICIAL DE
DOCTORES Y LICENCIADOS
FILOSOFÍA Y LETRAS
Y CIENCIAS
COLEGIO PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN