



# LA INSTRUCCION PÚBLICA,

REVISTA SEMANAL

DE ENSEÑANZA, PEDAGOGÍA, BIBLIOGRAFÍA, CIENCIAS, LITERATURA Y ARTE.

Año II.

11 DE JUNIO DE 1877.

Núm. 60.

## LA ENSEÑANZA MEDIA INDUSTRIAL.

II (1).

### PUNTOS COMUNES Y DIFERENCIAS DE LA ENSEÑANZA MEDIA CON LA ENSEÑANZA CLÁSICA.

El primero y más importante de los puntos comunes, es que es preciso observar cierta generalidad en los estudios.

Hé aquí el objeto á que no responde en nada la idea de enseñanza especial ó puramente profesional, en cuya propaganda algunos se esfuerzan, y que las familias justamente rechazan. La enseñanza profesional, acusada de dejar vacíos importantes y sensibles bajo este punto de vista, no ha podido nunca más que balbucear pocas satisfactorias respuestas. Es, sin duda, sencillo formar una herramienta para una obra determinada; pero esto mismo, no es siempre posible si el instrumento general no está suficientemente arreglado por una educación que se dirija á todas las facultades. Ya la instrucción primaria responde, hasta cierto punto, á esta última necesidad; no se trata más que de continuar la obra, apenas comenzada. Así, la misma enseñanza científica debe seguir siendo general en el sistema de la instrucción intermediaria. Esto significa simplemente, en otros términos, que no se trata de formar un carpintero, un carretero, un perfecto escribiente; trátase de dar á todos los candidatos de todas las artes y oficios ó manufacturas, una instrucción general, que exige una idea cabal del conjunto de todas las ciencias. Pero— se dirá— eso es lo que hacen los Liceos.—Sí, pero lo hacen de otra manera. En ellos la enseñanza científica reviste, sobre todo, carácter un tanto teórico. Confieso que no soy de los que de eso

(1) Véase el núm. 53, pág. 53 de este tomo III.

TOMO III.—NÚM. 11.

se quejan. Preciso es que la ciencia, en su estado puro, se encuentre en alguna parte; ¿y dónde estaría mejor colocada que en una enseñanza que sobre todo, si fuese lo que debería ser, no se dirigiera más que á aquellos que disponen de tiempo? En las carreras que se proponen, los estudios clásicos no dispensan en nada de un nuevo aprendizaje, que se hace por el ejercicio de la profesión y las lecciones de la experiencia. Allí está bien que los métodos guarden su pureza rigurosa, la ciencia su elevación y su profundidad, lo que se puede llamar su alto desinterés. Allí está lo que constituye la alta cultura, la verdadera satisfacción dada á esta necesidad de saber que no busca la utilidad práctica inmediata. En los establecimientos, cualquiera que sea su importancia, destinados á las clases industriales, las ciencias son aún enseñadas en lo que tienen de general, pero se insiste demasiado en sus grandes aplicaciones. La enseñanza técnica, particularmente, ocupa en ellos un lugar que no tiene en los establecimientos universitarios. En este sentido, es también enteramente especial la enseñanza *media*, sujeta en estas regiones intermediarias en que la teoría, reducida á lo esencial, no pide, por decirlo así, más que hacerse lo más práctica posible.

Otro tanto es preciso decir de la enseñanza de los letras, que debe mantenerse bajo formas especiales; porque en cuanto á pensar en abolirla, en subordinarla al exceso, eso sería el más censurable de todos los errores.

La enseñanza *media*, á fin de distinguirse del sistema clásico, no debe perder de vista el objeto de todo medio serio de educación: hacer el instrumento intelectual más fuerte, más suave, más completo; comunicarle todas las cualidades generales que contribuyan á su solidez. ¿Habría demasiada paradoja y ligereza en negar que el estudio de las letras contribuye á ella poderosamente, y de tal manera que juegan en esta obra un cambio que no podía llenarse por ningún otro medio de cultura? ¿Cómo permanecer también insensible á la consideración de que, sin esta

educacion prvia, la fuente de los más vivos y más puros goces permanecerá encerrada en un grupo de inteligencias eternamente detenidas en un trabajo especial?

En nuestro juicio, tienen una fuerza irresistible las razones que sirven de base  la opinion que afirma la necesidad en la enseñanza destinada á las clases de los estudios clásicos, llamados tambien *humanidades*, palabra bella y preciosa, que indica perfectamente todo lo que quiere significar. Importa poco que la lengua nacional haga de esos estudios el fondo único  principal. La direccion podrá ser ménos oportuna, pero el objeto es el mismo; tambien es el mismo el resultado, cuando es indudable que deberá ser perseguido con ménos extension.

Hay infinitas consideraciones que no podían excluirse de estos medios, sin graves inconvenientes prácticos.

Es una manera de ser vulgar, vacía de toda realidad, el decir que existe para los pueblos una patria intelectual y moral, que se remonta al pasado como se extiende al porvenir, que est en gran parte constituida por las letras, como por la unidad del lenguaje, y que esta region de las ideas y de los sentimientos marcados en el signo de la belleza, en obras leidas y grabadas en comun, forma como una herencia que se transmiten los unos  los otros? No es tambien verdad que esa herencia permanece, hasta cierto punto, inaccesible  los derrumbamientos, y ménos sujeta  perecer que esa patria material, formada de pedazos de territorio? Los griegos conquistados y destruidos, se acordaban frecuentemente de los nombres de Homero, de Sófocles, de Platon. Pero es igualmente verdad, que la idea de esta patria moral corre riesgo de alterarse y de eclipsarse en una importante proporcion, y hasta de no existir, por hombres que fuesen excluidos del conocimiento de las obras literarias del pasado, excluidos de esta lengua comun de las ideas, consignadas bajo las más bellas formas, y que se han reducido por todo alimento  esas obras sin gusto y sin moral, arrojadas muy á menudo para que sirvan de pasto  los apetitos de una multitud literaria. Nosotros decimos que este aislamiento moral  intelectual será funesto, y permanecerá como una especie de degradacion sobre la frente de una parte notable de un pueblo que tiene un pasado, una historia, un patrimonio comun, un fondo de riqueza que los espíritus cultivados de todos los países gustan y aprecian. Si somos una sociedad, donde la igualdad no ha cesado de desarrollarse, preciso es que esa igualdad en el conocimiento y la participacion de la belleza, haga

tambien progresos, no que pueda ser nunca absoluta, pero debe admitir ménos de esas incapacidades, á quienes falta totalmente ese sentido de lo bello, llevado hasta el último refinamiento entre un cierto número de sus compatriotas. La supresion de los estudios literarios en la enseñanza dada  las clases industriales, ofreceria el resultado deplorable de crear dos pueblos en un mismo pueblo, y sustituir á esta lengua comun el abuso de las especialidades con sus idiomas distintos, inenteligibles los unos  los otros; especie de barbárie sábia, formada por el predominio exclusivo del elemento técnico en plena civilizacion.

Hay dos razones más especiales para no excluir de la enseñanza media  industrial las letras que aparecen como el contrapeso de lo que en la enseñanza científica hay de demasiado material y de demasiado abstracto; nos instruyen, en efecto, con respecto al hombre, pues que el conocimiento del hombre no lo da el estudio de la naturaleza muerta; no se deriva de las máquinas ingeniosas creadas por la física, ni en los crisoles de la química, sino que supone vida, y además, el grado más elevado de la vida; es decir, la vida moral. Las pasiones y la libertad hacen inútiles las previsiones infalibles que permitan experiencias realizadas sobre la naturaleza física; es imposible, por lo mismo, que en la enseñanza dada en las clases industriales, las matemáticas, dejen de ocupar un lugar importante; pero las ciencias matemáticas obran sobre datos puramente abstractos, y sobre combinaciones ideales, que tienen por objeto principal la cantidad y la extension. Muy diferentes las letras y en general, las ciencias morales, se ejercitan sobre datos complejos y  veces animados,  los cuales no se puede aplicar siempre el método puro matemático, con sus sistemas de razonamientos de que nadie est libre, y sometido á las leyes de la lógica, tan imperiosamente como los astros obedecen  las leyes que regulan los movimientos. En esta materia se encuentra, pues, comprendida, no sólo la elevacion intelectual y moral, sino la seguridad del instrumento pensante. Con las ciencias matemáticas y físicas, tomadas como base única de la educacion, se preparar difícilmente hombres de una recta inteligencia; recta en las cosas morales y políticas. Se formará pocos economistas juiciosos, industriales y comerciantes dotados de la flexibilidad de inteligencia necesaria para juzgar de los negocios; ciudadanos, en fin, en estado de hacer de sus facultades el uso más seguro y más completo.

Invoco, finalmente, el interés de las clases

industriales. La ausencia del elemento literario les quita una parte notable de su mismo valor especial, sin que esto sea una simple suposición, pues ya está la prueba hecha; entre otras que pudiera citar, referiré una sola experiencia. Se ha elogiado las escuelas *reales*, *realschulen*, de Alemania; reconocíase, sin embargo, que allí dominaba la especialidad, y dominaba demasiado, al principio, sobre todo. Pero hé aquí lo que ha pasado hace algunos años. Algunos negociantes de Colonia y de Magdebourg tomaban en las escuelas *reales* y en los gimnasios—equivalentes estos últimos á nuestros liceos—un cierto número de jóvenes de la misma edad y de una inteligencia proporcionada, á quienes ponían en contacto con los negocios. Los alumnos procedentes de las escuelas reales conservaron cierta superioridad durante tres ó cuatro meses; pero más adelante, cuando su aptitud se encontró sujeta á una prueba más prolongada en las diferentes escalas, revelaron una inferioridad notable, relativamente á los discípulos de los gimnasios, que, procedentes de los establecimientos donde la inteligencia, y digámoslo una vez más, el instrumento mismo había sido más fuertemente ejercitado, se encontraron aptos para todos los empleos á que se les destinaba (1). Se ha dicho también que entre los alumnos sin preparación general, y que no han tenido otra instrucción que la puramente técnica, ha encontrado el socialismo más grosero la más fácil adhesión. Esa sería una forma nueva de la locución proverbial que «los extremos se tocan;» una educación demasiado general y demasiado vaga, y una educación demasiado estrechamente especial, abriendo así un fácil acceso á las más peligrosas utopías.

Los alemanes han sentido estos inconvenientes: en las *realschulen* de cierta importancia, han hecho penetrar conocimientos más extensos, y restablecido la enseñanza literaria. Hablemos de ésta.

Del mismo modo que no es preciso enseñar las ciencias en los establecimientos intermedios por los mismos métodos que en los liceos y los colegios, no se debe enseñar las letras por procedimientos que sean idénticamente los mismos, y desde luego difiere la medida.

Nosotros eliminamos la lengua griega.

El latín, más consagrado por nuestros hábitos, y además lengua madre para nosotros, no

(1) Encuéntrase este hecho en la exposición del director del Colegio Chaptal, Mr. Monjean, en la Memoria de 1864, relativa á la enseñanza profesional. Esta exposición descansa en la dirección filosófica y moral que aquí indico.

subsistirá si no en los establecimientos más desarrollados, y sólo ocupará, si se le conserva, un lugar secundario.

Lo mismo el francés que las lenguas extranjeras vivas, no serán exactamente enseñadas como en los liceos. Las gramáticas serán más simplificadas. La idea de la lengua hablada se aplica á las vivas sobre la idea de la lengua aprendida metódica y filosóficamente. Se irá derecho á lo útil. Lo bello conservará su lugar en los trozos leídos, comentados, aprendidos de memoria.

Los ejercicios de estilo serán también sencillos. Poca retórica. Asuntos apropiados, sobre todo, á las realidades de la vida.

Yo quisiera que los partidarios demasiado exclusivos de los estudios clásicos universitarios releyesen, sobre los métodos gramaticales y literarios, algunos pasajes tomados de un escritor poco sospechoso, el abad Fleury: en un tratado sobre la «elección y método de los estudios,» las líneas siguientes no se acomodan perfectamente á la enseñanza intermedia, pero se aplican á ella y completan lo que hemos dicho. «No quisiera—dice este sábio escritor—que los preceptos de la Gramática fueran secos y descarnados como están en los libros: quisiera hacerlos sensibles y agradables por el uso. Cuando un niño hubiera leído durante algún tiempo en su lengua cosas que entendiera y le agradaran, si fuese posible, se empezaría á hacerle observar que toda esa escritura no consiste más que en veintidos letras, y que todos esos grandes discursos sólo están compuestos de nueve clases de palabras; que hay dos clases de artículos; que hay géneros en los nombres, tiempos y personas en los verbos; números en los unos y en los otros, y así de lo demás. Cuando supiera escribir un poco, se le haría resumir las historias que se le hubiese referido y se les corregirán las palabras bajas ó impropias, las malas construcciones y las faltas de ortografía. Podrá decirse las reglas de las etimologías y enseñarles varias con tal ocasión. Sirven mucho para conocer la fuerza de las palabras y su ortografía; y además, divierten. Así, con pocas reglas y mucho ejercicio, aprenderá en dos ó tres años tanta gramática como puede necesitar un modesto hombre para el uso de la vida, y más de la que saben de ordinario los que han pasado ocho ó diez años en el colegio. La mayor parte podrían permanecer en ellos y no aprender otra lengua. Los militares, los prácticos, los hacendistas, los comerciantes, y todos los que están por bajo de éstos; en fin, la mayor parte de las mujeres pueden dejar el latín; la experiencia lo demuestra. Pero si supieran tanta gramática como he dicho, les se

ria mucho más favorable servirse de buenos libros franceses y de traducciones de los antiguos, y quizá se desengañarian al fin de que no es necesario el latín para no ser ignorante (1). «¿Qué se dice de ese programa, de este método á la vez rápido sin ser superficial, seguro sin que haga pasar al niño por todos los intermedios de las demostraciones sábias? ¿Qué decir también de esta asercion relativa al latín? ¿Nuestras ideas clásicas se han exagerado ó falseado singularmente quizás bajo la marcadísima influencia de los sistemas de enseñanza que han prevalecido demasiado exclusivamente, sobre todo en el siglo último? Sin salir de este orden de ejemplos, y en oposicion á esas ideas demasiado estrechas, ¿cuántas armas podrian encontrarse en la antigua Universidad, lo mismo que en Pot-Royal, tan profundamente clásico sin embargo?

Así, las mismas semejanzas con la enseñanza universitaria admiten en la enseñanza industrial moderna diferencias, puesto que las cosas semejantes son de diverso modo enseñadas.

Una célebre circular habla de excluir, ó al ménos reducir en los liceos los trozos escogidos para comprender las obras en su conjunto. Esta parte del proyecto de M. Jules Simon, descansaba sobre ese hecho demasiado extendido en todos los colegios, de comenzar todos los autores, sin seguir ninguna obra determinada en su conjunto, lo cual disminuye singularmente la inteligencia que el alumno tiene de esas obras, y el interés con que puede estudiarlas. Pero en establecimientos que disponen de ménos tiempo consagrado especialmente á la literatura, la eleccion de ese género debe tener gran influencia. Se cuidará sólo, por medio de un breve é inteligente comentario, de relacionar las dispersas partes á la obra, y ésta al autor; todo, se entiende, sin dedicar nada á lo superfluo.

El mismo carácter de aplicacion para la historia y la geografía, y la misma eleccion de lo esencial: de este modo dominará la historia nacional, los grandes acontecimientos y los grandes hombres; á este estudio se añadirá el de los hechos económicos: la geografía será también política, industrial y comercial, al mismo tiempo que física.

Añadiremos á estas indicaciones algunas palabras acerca de otras dos enseñanzas á las cuales debe darse un lugar más extenso en la enseñanza industrial; la de la moral y la de la economía política. La primera se enseña algo en los liceos bajo la forma más general de la filosofía; pero la segunda ni poco ni mucho, lo cual es un error:

(1) Gramática, cap. 22.

veinte lecciones cuando más, bastarian para enseñar lo esencial, y encontrarian felizmente lugar en el curso de filosofía y en los programas del bachillerato.

La moral forma parte de la instruccion religiosa en la mayor parte de los establecimientos de enseñanza media. Nosotros creemos que es preciso dejarle su lugar en esta última enseñanza. Pensamos, sin embargo, que es susceptible de una enseñanza á parte más desarrollada, más práctica, ménos absolutamente identificada con un dogma. Los principios de justicia y de honradez, ya enseñados en los tiempos antiguos, por ejemplo en el libro de los *Deberes* de Ciceron, pueden recibir nuevas aplicaciones. Sabemos cuáles son las ventajas que se hacen valer para no separar la moral de la religion, es decir, las virtudes evangélicas de su fundamento dogmático, y entendemos que esas razones son buenas cuando la fé conserva todo su imperio; pero ¿es preciso que todo principio moral sucumba cuando la fé peligra? La moral tiene por otra parte, sus razones humanas, sus consideraciones terrestres, las cuales demuestran que el deber está casi siempre conforme con el interés bien entendido. Se comete una censurable omision no dando esta enseñanza, ya contenida en gran parte en lecciones teóricas y prácticas en que se explican, y por decirlo así se ilustran los deberes por medio de buenos ejemplos. Entiéndase bien que no se trata aquí de sábia y sistemática moral sujeta á controversias y sutilezas. Obras como la de *Ensayos de moral* de Franklin no son más que el reflejo de la pura luz de la conciencia y del buen sentido. Nosotros quisiéramos verlos en las ménos de todos, pero especialmente en las de la juventud, que frecuenta las escuelas intermedias.

¡La economía política! Si no se comprende en un sistema de instruccion apropiado á las clases industriales, ¿dónde se enseñará con fruto? ¿No son esas clases como su materia? La economía doméstica é industrial, como quiera llamársele, ¿no es verdaderamente la filosofía del trabajo, es decir, la teoría de las leyes generales á que obedecen las ocupaciones y las transacciones á que habrá de dedicarse la juventud que sigue los cursos de esos establecimientos? Solo queda por demostrar que la parte cierta é incontestable de la ciencia económica es susceptible, lo mismo que cualquiera otra ciencia, de una enseñanza metódica. La division y la libertad del trabajo; la formacion y empleo del capital; el movimiento económico de las máquinas; la moneda; el crédito; los bancos; las leyes que regulan los beneficios y los salarios, son evidentemente asuntos sobre los cuales los futuros industriales, agricultores y

comerciantes, deben recibir una instrucción un poco sólida, que completarán los elementos de legislación industrial y la enseñanza tecnológica. El mejor comentario que puede desearse á esos principios de la economía política, deberá tomarse, en cuanto sea posible, en la realidad, mediante la visita á los mercados, fábricas y posesiones, según las localidades.

Añadiremos aun una palabra: la ciencia de la *economía* encierra, además de la economía política, la ciencia más humilde de la economía doméstica.

Todavía aquí no sólo no se enseña nada, sino que causa verdadera admiración el considerar cómo subsisten aun ciertas prevenciones. En el fondo, nosotros sólo recomendamos lo que aconsejaba Rabelais en el siglo XVI en un admirable capítulo sobre la educación; lo que pensaban también al fin del siglo XVII, hombres dedicados á los estudios clásicos, y hasta algunos que vestían el traje eclesiástico.

¡Cuán necesario es que, como hace el mismo abad Fleury, cuyo testimonio he invocado, se hable con ese desden tan extraño en nuestros días, de la ciencia y del arte económico! Puesto que, para vergüenza de nuestro tiempo, hay aun espíritus para los que es sospechosa esta ciencia económica, quiero hacer ver la insistencia con que Fleury la recomienda, bajo sus más prácticos aspectos, para la instrucción de la juventud, con este nombre de *economía*, más sencillo, y por lo mismo más conocido. Los mismos ejemplos que cita no han perdido su fuerza ni su oportunidad. «Como los primeros objetos de que los niños son impresionados—dice—son el interior de una casa, sus diversas partes, los criados y sus diferentes servicios, los muebles, etc., no hay más que seguir su curiosidad natural para enseñarles agradablemente el uso de todas esas cosas y hacerles entender, en cuanto ellos son capaces, las razones poderosas en cuya virtud han sido inventados, y haciéndoles ver las incomodidades que se han remediado con estos inventos. *De esta suerte se les acostumbraría á tomar ideas nobles de todas esas cosas que la mala educación y la vanidad de nuestras costumbres nos hacen despreciar, y á no desdeñar tanto una cocina, un corral, un mercado, como lo hacen la mayoría de las gentes de buena educación. En fin, se les acostumbraría á hacer reflexiones sobre cuanto se les presente, que es el principio de todos los estudios, pues se engañan mucho los que imaginan que es necesario ir muy lejos á buscar con que instruir á los niños, los cuales no viven en el aire, ni entre seres diferentes, ni ménos aun en los espacios imaginarios, en el*

país de los seres de razón ó de las segundas intenciones: viven sobre la tierra, en este bajo mundo, tal como es hoy, y en este siglo tan corrompido. *Es preciso, pues, que conozcan la tierra que habitan, el pan que comen, los animales que les sirven y, sobre todo, los hombres con quienes tienen que vivir, sin que se imaginen que es rebajarse considerar todo lo que les rodea. A medida que la edad avanzase, se les diría más, y se haría de modo que se les instruyera regularmente en artes que miran á la comodidad de la vida, haciéndoles ver trabajar y explicándoselo todo con gran cuidado.» Y Fleury entra luego en detalles de oficios y también de precios, pues quiere que el *precio comun* sea conocido de los niños, y que también conozcan (lo que se refiere más estrechamente á la ciencia económica como hoy la entendemos) las razones que mantienen ciertos géneros caros y otros más baratos. Las razones generales y sociales que aconsejan la enseñanza de la economía política, aparte de esas en que nos hemos detenido, están al alcance de todas las inteligencias medianamente cultas; esta ciencia es en cierto modo, como se ha dicho, el contraveneno del socialismo. Para los que se dedican á las carreras industriales es una como vista de conjunto muy propia para asegurar sus ideas y su conducta cuando hayan de tratar con el capital y con el trabajo, y tenga que juzgar las cuestiones económicas que se agitan en nuestros días bajo todas las formas.*

H. BAUDRILLART.

Miembro del Instituto.

## PEDAGOGÍA.

### LOS LIBROS Y LA PALABRA.

¿Cómo debemos servirnos de los libros de texto (*text books*) y cuando y con qué fin deben emplearse? Tales son al presente las importantes cuestiones que el maestro debe resolver. Aunque en muchas materias de la enseñanza y para la buena formación de la inteligencia, el mejor método sea pasarse enteramente sin ellos, y poner al maestro en relación directa con el alumno sin embargo, un buen libro de enseñanza debe colocarse siempre en el número de los principales medios de instrucción, y esto, tanto por el resultado que mediante un empleo juicioso pue-

de producir en el alumno, como por la economía de trabajo y de tiempo que proporciona al maestro, al cual toca discernir el uso que de él debe hacer para obtener un buen éxito en su tarea y acostumar al alumno á servirse del libro con provecho.

La mayoría de los niños llegan á la escuela ávidos de conocimientos, pues que estos constituyen en el hombre una necesidad natural que su existencia entera se empleará en satisfacer.

Sin ayuda y por sus propias fuerzas, no podrían recorrer los niños sino un círculo muy restringido. La observación se muestra en ellos al principio bastante despierta y la reflexión no deja de tener alguna actividad; pero sin la dirección de una inteligencia madura y bien ejercitada no podrían metodizar su instrucción y pronto tocarían el límite de sus investigaciones. El maestro y el libro son los instrumentos de que recibirán los niños la ayuda y la dirección necesarias; pero al proporcionárselas es preciso tender á estimular, que no á restringir en ellos su actividad individual, á poner en juego las facultades más elevadas de la inteligencia y no adormecerlas, presentándoles la ciencia como un esqueleto, en vez de mostrársela como un organismo vivo. Si después de haber pasado por todos los grados de la enseñanza, el alumno no es otra cosa que un espíritu adormecido y vacío, la pérdida de su actividad es muy grande para que pueda compensarla el saber leer, escribir y contar. Por el contrario, un alumno que después de haber adquirido los elementos de la ciencia ha aprendido á servirse de los libros para añadir á sus propias observaciones las observaciones de los demás, se habrá formado con mayor provecho que lo hubiera podido hacer por lecciones puramente orales.

Uno de los mayores abusos á que conduce el empleo de los libros clásicos en las escuelas elementales, consiste en exigir de los alumnos que retengan palabra por palabra todas las definiciones, antes de ser capaces de comprender las cosas definidas. Sin duda que es lógico, en la exposición de una materia, comenzar por las definiciones para sacar todas las consecuencias; pero no es esta la marcha que se sigue en la investigación, en la indagación de la verdad. Las definiciones son el resultado de una inducción apoyada en los hechos suministrados por la observación; son generalizaciones que resultan inteligibles para quienes no han estudiado antes los hechos. Así, el método propio de la investigación individual, es la inducción, y sólo para la exposición se procede por deducción. Pero en la enseñanza elemental precisa conformarse al

primer método más bien que al segundo; pues importa, en efecto, dar al alumno un conocimiento exacto y vivo de los hechos, animarle en la observación ejercitándolo á buscar también en los libros las investigaciones de otros, y después, cuando los hechos recogidos formen una materia suficiente de trabajo, es preciso enseñarle á sacar una buena inducción de la cual resulte la inteligencia de las definiciones y de las reglas.

Estas definiciones deben estar concebidas en términos muy precisos, en un lenguaje claro y, como todas las cosas generales, requieren ser apreciadas palabra por palabra. Para dar una buena definición, es preciso una gran seguridad de expresión, consistiendo el mayor mérito de un sábio y de un pensador en tener una inteligencia bien provista de esa especie de jalones indicadores.

Hay cierto número de materias para las que los libros de texto serían en manos de los alumnos más perjudiciales que útiles: esta es una verdad generalmente reconocida hoy, y que constituye uno de los caracteres más salientes de la educación de nuestra época. La enseñanza por medio de los objetos y las lecciones orales, han tomado una parte dominante en un buen curso de estudios primarios: este método excluye los libros de texto. La enseñanza por los objetos, consiste esencialmente en ejercitar al alumno en adquirir sus conocimientos por su propia experiencia, desenvolviendo, por una marcha regular, su facultad de observación. Supone la vista directa de los objetos usuales en las primeras lecciones, á fin de que las percepciones sean más vivas y que la inteligencia se alimente de ideas claras. En la enseñanza de la Historia Natural se emplea el mismo método para los alumnos de más edad, pues será poco conveniente enseñar las leyes que rigen á los fenómenos de la naturaleza, cuando estos fenómenos no han sido observados de antemano. ¿A quién servirá enumerar las leyes de la luz, del calor y de la electricidad, ó las de las combinaciones químicas de las sustancias comunes, si se hace en puras abstracciones que á nada práctico responden?

Nunca debe olvidar el maestro que el libro es el instrumento y no el fin de la instrucción, que ese deslucido y frío enunciado de las ideas no podrá reemplazar al cuadro vivo y animado que puede salir de los labios del maestro. Por otra parte, es un lenguaje mucho más poderoso que el de los libros el que está animado por la mirada, por el acento de la voz y por el juego de la fisonomía. Todo esto da á los pensamientos fuer-

za y movimiento añadiéndoles la influencia de la simpatía, la cual es, acaso, el mayor elemento de poder para el maestro y no sólo para la cultura intelectual, sino que es mucho más importante, para la educación de sus alumnos.

El gobierno de éstos, el desenvolvimiento de su sensibilidad, tanto en su dirección como en sus móviles, la introducción de reglas precisas de conducta, todo lo que constituye una buena educación es, para el maestro, una obra más importante que la enseñanza de los elementos de la ciencia. «Dadme, dice Everett, un niño en el que el corazón haya tomado fácilmente el dulce hábito de la obediencia, en quien la vivacidad de la juventud no haya destruido la deferencia para con la autoridad, y yo quisiera tenerlo mejor por mi hijo aunque no supiese á los doce años el alfabeto, que no tener que luchar con los caprichos de un niño voluntarioso, obstinado, cuyo corazón encierre, como nido de víboras, los sentimientos más detestables, por más que en primeros conocimientos pase por una maravilla de la época.»

HENRY KIDDLE,

Superintendente de las escuelas de Nueva-York.

## INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA.

### RETÓRICA DEL ARTE.

#### DOS CONFERENCIAS

POR

DON JOSÉ FERNANDEZ JIMENEZ.

Comenzó el Sr. Fernandez Jimenez su primera conferencia, declarando que había llegado el caso, por varias consideraciones que expuso, de someter los problemas filosóficos al método de las ciencias experimentales, método en sí legítimo y que no debe infundir recelos á los que, como el orador, tienen fé en la metafísica: porque las verdades eternas, proclamadas por la filosofía, triunfarán siempre y por toda clase de métodos.

Segun esto, fijó el punto de vista desde el cual se han de considerar los problemas de la Estética, prescindiendo de supuestos metafísicos y ateniéndose á la contemplación de los hechos.

En su consecuencia, dijo que no podía principiar hablando de la belleza, por que, con arreglo al sistema propuesto, ni sabría determinar su

concepto inmediatamente en el espíritu ni tampoco formarlos por observación directa de la naturaleza.

Espíritu y naturaleza, dijo, son dos términos igualmente desconocidos, que sólo se nos revelan de una manera mediata; ni podemos por medio alguno confundirlos, ni tampoco separarlos absolutamente en el ejercicio del pensamiento: porque no hay concepto espiritual que, para figurar en la mente, no tenga por necesidad que incorporarse en un signo ó imagen procedente de la naturaleza, más ó menos directamente; ni tampoco la naturaleza puede figurar en el pensamiento sin que el espíritu le comunique su ser y unidad en algun modo.

Manifestó que nada autoriza á afirmar que haya algo de comun entre los agentes exteriores, que por vibraciones ó contactos de diferente ritmo solicitan nuestra sensibilidad, y el efecto de aquellos movimientos, ó sea lo que tenemos por sensación; por manera que el mundo que se representa en nosotros es creación nuestra.

Marcó la diferencia entre *a*) la mera sensación, donde el espíritu interviene lo estrictamente necesario para que aquella llegue á ser tal; *b*) entre el puro concepto, donde la imagen ó signo que la suple carece de importancia propia y es simple condición para que aquel resida en la mente; y *c*) entre el producto de los dos términos anteriores ó sea la imagen viva en que la naturaleza y el espíritu aparecen equilibrados é indisolublemente unidos, imagen que aparece por ministerio de aquella manera de actividad á que el lenguaje comun da entre otros el nombre de sentimiento.

Precisando más los caracteres de esta última, notó su propensión á manifestarse al exterior y á despojarse de la condición pasiva que la sensación no pierde jamás.

Consideró el arte como la expresión genuina de esta actividad; fijó la atención en su universalidad y permanencia; y contemplando la diversidad de sus manifestaciones, dijo que si no podía reducirlas á unidad, atendiendo á su fin comun, porque esto obligaría á establecer un supuesto metafísico, podría sin embargo conseguirlo, atendiendo á su comun procedimiento.

A propósito, recordó las observaciones hechas por los antiguos griegos sobre un arte particular, el arte de la palabra, las cuales, ordenadas en cuerpo de doctrina, formaron la disciplina conocida por Retórica.

Afirmó que estas observaciones eran aplicables al arte en general; que el procedimiento era siempre el mismo, variando sólo los medios de su empleo, segun los propios de cada arte particular; y que por tanto la «Retórica del arte», co-

mo estudio de observacion, equivalia á una Estética experimental.

Dicho esto, examinó los hechos; recordó los destellos artísticos primitivos; la formacion de las lenguas y las mitologías, y mostró el carácter de expresion retórica de todos ellos.

En la segunda conferencia, descendió á la aplicacion de las ideas anteriores; recorrió sumariamente las principales manifestaciones artísticas, principiando por los idiomas, que consideró como conjuntos de antonomasias, hasta aquellas artes que no expresan idea alguna abstracta sino estados del espíritu por medio de vibraciones rítmicas; fijó la consideracion en el carácter genérico de los movimientos que ponen en juego nuestra actividad y el abstracto de los conceptos experimentuales, y demostró que el arte era una concrecion entre dos abstracciones; infiriendo por último que su procedimiento retórico consistia en expresar una cosa por otra, en determinar la manera en que el espíritu contempla sus propios estados ó las cosas de la naturaleza, y la importancia que estas tienen ante él en cada uno de dichos estados: todo esto de una manera viva, actual, animada y dentro de la mayor realidad de todas las realidades.

Por último, señaló las partes todas necesarias de la actividad estética, espíritu y naturaleza: términos invariables, al rededor de los cuales se agrupan los elementos genéricos que permiten las sustituciones, contracciones y dilataciones retóricas y por las cuales el arte es el pensamiento en la vida, la union indisoluble de espíritu y naturaleza, ó en otros términos, la naturaleza creada y animada por el espíritu.

## PROYECTO DE LEY

SOBRE

### INSTRUCCION PRIMARIA OBLIGATORIA Y GRATUITA

presentado á la Cámara de Diputados en Francia,

POR

M. BARTOLÍ (1).

#### EXPOSICION DE MOTIVOS.

El objeto del presente proyecto de ley, es generalizar la instruccion primaria gratuita y ob-

(1) Creemos que nuestros lectores verán con gusto este proyecto de ley que en los primeros días de Mayo último se presentó á la Cámara de diputados, la cual lo pasó á la Comision de instruccion primaria para que de dictámen: el proyecto ha sido publicado por el *Journal Officiel* de la vecina República, correspondiente al 9 del citado mes.

tener al mismo tiempo que sea eficazmente obligatoria, sin que haya necesidad de acudir á medios coercitivos muy rigurosos.

Para alcanzar este resultado, propongo que se tome como base el estado actual con la reserva de que la retribucion escolar continúe imponiéndose por excepcion y á título de penalidad, sólo á los padres de familia que no envíen sus hijos á la escuela, mientras que para los demás sea gratuita la enseñanza.

Se comprende, en efecto, que el principio de la gratuidad no podria constituir, para todos los franceses indistintamente y sin ninguna reciprocidad, una especie de derecho absoluto á la instruccion.

Asumiendo la pesada carga de sostener escuelas gratuitas, tienen los municipios fundamento para exigir de parte de los padres de familia que las escuelas sean por lo ménos frecuentadas.

De este modo, se hace la obligacion condicion indispensable de la gratuidad, y la consecuencia lógica de su conexion en la continuacion ó en la dispensa de la retribucion escolar.

Esta es la solucion que me parece más justa, más practicable y tan conforme al interés de los municipios como al de las familias, cuyo celo y emulacion se estimularia por este medio.

Los artículos del 1.º al 8.º de mi proposicion tienen por objeto determinar las condiciones mediante las cuales se concederá ó se retirará la gratuidad á los padres de los alumnos.

La creacion de secretarios archiveros agregados á las oficinas de los inspectores de primera enseñanza, que es objeto del art. 11, me parece tener un carácter de utilidad incontestable, si se quiere obtener de dichos inspectores una vigilancia respecto de las escuelas, más activa y más eficaz.

#### PROPOSICION DE LEY.

Art. 1.º.—En la sesion del mes de Noviembre y para el año siguiente, cada consejo municipal formará dos listas, una para los niños y otra para las niñas, si el municipio posee escuelas especiales para cada sexo, y una sola sino tiene más que una escuela mixta, que en 1.º de Enero siguiente hayan cumplido seis años de edad ó que no hayan terminado el decimotercero.

Art. 2.º.—Todo padre de familia será inscrito en un registro de retribucion escolar que se formará al comienzo de cada año y se establecerá segun la edad de los niños; pero será dispensado de toda retribucion si sus hijos frecuentan asiduamente la escuela.

Art. 3.º.—Los maestros ó maestras deberán,



bajo su responsabilidad personal anotar todas las faltas que hagan los alumnos é indicar los motivos de ellas en la columna de observaciones del libro de registro.

Art. 4.º—Los motivos legítimos de no asistencia son:

- 1.º Enfermedad del niño;
- 2.º Enfermedad grave ó fallecimiento de uno de los padres;
- 3.º Dificultad de las comunicaciones cuando los padres tengan el domicilio en un punto retirado de la escuela.

Art. 5.º—Una comision compuesta del alcalde, del ministro del culto, del maestro ó de la maestra y de dos concejales designados anualmente por sus colegas en la sesion de Noviembre, se reunirá cada trimestre para extender en vista de los registros escolares y de las excusas legítimas, las matrículas de dispensa de la retribucion escolar.

Art. 6.º—Con el dictámen de la comision, y salvo el derecho de recurso ante el Consejo departamental, los padres cuyos hijos cuenten diez dias de falta de asistencia á la escuela no justificadas, deberán pagar la retribucion escolar correspondiente por el mes entero.

Art. 7.º—Las retribuciones que se obtengan de este modo ingresarán en la Caja municipal y se emplearán en provecho de las escuelas.

Art. 8.º—Estarán dispensados de pagar la retribucion escolar los padres que prueben que sus hijos reciben la instruccion en su domicilio ó en un establecimiento público ó libre. La prueba se admitirá prévio el dictamen de la comision, y en caso de que sea contrario, con el del Consejo del departamento.

Art. 9.º—Los consejos generales y municipales con el concurso del Estado, pondrán todos los años á disposicion del Jefe académico en el departamento, una suma destinada á la compra de libros clásicos que serán distribuidos en épocas fijas, por el inspector de primera enseñanza á presencia de la comision:

- 1.º A los alumnos de más mérito;
- 2.º A los alumnos más asíduos.

Art. 10.—Los gastos de la instruccion primaria corren á cargo de los municipios, sin perjuicio de las subvenciones del departamento y del Estado. Cuando un municipio posea una ó varias escuelas gratuitas y el producto del impuesto extraordinario afecto á su sostenimiento sea insuficiente, podrá votar el aumento de un número de céntimos que no deberá exceder de 10.

Art. 11.—En los distritos que cuenten un número considerable de escuelas ó que ofrezcan grandes dificultades para recorrerlos, habrá se-

cretarios archiveros adjuntos á los inspectores.

Estos secretarios se elegirán entre los maestros provistos del certificado de aptitud para las funciones de inspector de primera enseñanza: su sueldo se fija en 1500 francos.

Art. 12.—El Consejo departamental fijará todos los años la taza escolar en cada municipio.

Art. 13.—Los maestros y las maestras tendrán derecho á la pension de retiro despues de veinticinco años de servicio.

## CRONICA GENERAL

Aunque no ha dejado de estar á la órden del dia, aun no ha empezado á discutirse el proyecto de Bases para la ley de Instruccion pública que ya conocen nuestros lectores.

Y los calores se van echando encima.

..

Con motivo de los oficios que ha recibido en estos últimos dias de la fiscalía de imprenta nuestro colega *La Idea*, ha decidido suspender por ahora y por tiempo indefinido su publicacion.

Lo sentimos de veras, y más aun por la causa que ha dado margen á la resolucion de nuestro colega con quien siempre mantuvimos las mejores relaciones y cuya vuelta al estadio de la prensa deseamos por más de un concepto que no se haga esperar.

..

Dice uno de nuestros colegas :

«Un señor catedrático destrozó hace pocos dias el busto del eminente profesor Sanz del Rio, cuya memoria veneran en España todos los amantes de la virtud y de la ciencia. Se añade que al romper el busto pisoteó tambien los libros del mismo filósofo.»

Nosotros sabemos tambien algo de esto. Parece que el autor del hecho incalificable que se denuncia en las anteriores líneas y que en ningun país medianamente culto se produce y ménos tratándose de un centro de ilustracion como es una Universidad, lo ha llevado á cabo el Sr. Rivero nombrado recientemente Catedrático de lengua sanscrita y, en concepto de ser el más joven de todos los Profesores, Secretario de la Facultad de Filosofía y Letras. Con los libros del Sr. Sanz del Rio, á cuyo respetable nombre

nunca alcanzarán esas manifestaciones del odio y de la intolerancia, han sido también maltratados los del benemérito y anciano Profesor que acaba de dejar el Decanato de dicha Facultad, del Sr. García Blanco, una de nuestras glorias profesionales.

Suponemos que el Sr. Amador de los Ríos actual Decano de aquella Facultad, y á quien hacemos la justicia de creer que no ha tenido participación en un hecho tan escandalosamente inusitado como éste, habrá puesto ya el debido correctivo á la conducta del novel Secretario conducta que tan poco honra al claustro de los profesores de filosofía y letras de Madrid y á la Universidad toda, en cuyo seno vivió el Sr. Sanz del Río honrándola con su saber y su ejemplar conducta, y consagrándola con fervoroso y desinteresado entusiasmo toda la actividad de un pensamiento tan vigoroso como tolerante para con todas las opiniones.

Quien como D. Francisco Rivero, tan irrespetuoso se muestra con la memoria del honorable Profesor á quien tanto debe la ciencia patria, pudiera inspirarse en el ejemplo de tolerancia que le ofrece la vida del ilustre patricio á quien debe el apellido que lleva y que debiera honrar de otra suerte, ya que no le sea dado seguir el noble ejemplo de amor al estudio y de resultado en el cultivo de la ciencia, que le ofrece la por muchos conceptos respetuosa vida del insigne Catedrático, cuya memoria se ha pretendido profanar con un acto de primitiva intolerancia.

No esperábamos, ciertamente, que á la luz de estos días tuviésemos que ver hechos como el de que nos ocupamos, que de veras deseáramos se coonestase de algún modo, y en sentido favorable á quien se dice que le ha realizado, que al fin pertenece al Profesorado patrio, y es un jóven que podría emplear su actividad en fines más levantados y más conformes con la noble misión de que se halla investido.

*La Reforma* se empeña en decir que estamos equivocados en lo que hemos manifestado respecto á la petición del Ayuntamiento de Madrid para que se declaren superiores las escuelas vacantes en esta capital: vea la Real orden que publicamos en la parte oficial de este número y se convencerá plenamente de que no somos nosotros los equivocados. Sólo le falta ahora á nuestro colega sostener, en contra de nuestra afirmación y de los hechos, que han empezado las oposiciones desde tiempo inmemorial anunciadas y detenidas ahora por la influencia del calor.

Nosotros estamos tan enterados de lo que pasa en el negociado de primera enseñanza de la Dirección de Instrucción pública, como el colega, á quien más de una vez hemos tenido el gusto de encontrar en aquella oficina en busca, como nosotros, de noticias, y como nosotros movido del deseo de servir lo mejor posible á los suscriptores. Si *La Reforma* ha creído poner con esto una pica en Flandes, como vulgarmente se dice, se ha equivocado, porque nosotros no somos de los que van á los centros oficiales y luego, por un escrúpulo infundado, se obstinan en negarlo. Vamos al Ministerio de Fomento en busca de noticias para nuestro periódico, y seguiremos yendo mientras que creamos que podemos hacerlo dignamente, y no lo negaremos. Lo que *La Reforma* no puede probar, ni lo probará nunca, es que porque LA INSTRUCCION PÚBLICA vaya al negociado de primera enseñanza y á los demás de la Dirección del ramo, como lo hace, abdique su independencia y se convierta en órgano oficioso de aquel departamento. Cuando *La Reforma* haya probado esto, entonces podrá venirnos con esas insinuaciones, que ni son de compañeros, ni menos merecidas, cuando sólo hemos tenido para *La Reforma* consideraciones y muestras de afecto y buen compañerismo.

Y no decimos más, porque nos duelen estas clases de disputas entre periódicos que necesitan el tiempo y el espacio para otras cosas algo más importantes.

El día 3 del actual se verificó en el Paraninfo de la Universidad Central la Conferencia agrícola de costumbre, la cual estuvo á cargo de nuestro querido amigo D. Manuel María José de Galdo; el tema sobre que versó fué: «La influencia que puede ejercer la primera enseñanza en la agricultura de nuestro país.»

Con fácil y elocuente palabra hizo comparaciones estadísticas entre el estado de la primera enseñanza de España y del extranjero, haciendo conocer por medio de ellas el atraso en que nos hallamos.

Atribuyó el poco interés que despiertan en provincias las conferencias agrícolas á que las nociones que de esta materia se han dado en las Escuelas é Institutos no han sido bastantes para promover el interés que la materia merece, entre los que más tarde habían de dedicarse á las ocupaciones agrícolas.

Aseguró que por esta y otras muchas razones, así como en la enseñanza superior, era partidario de la libertad, para la instrucción primaria deseaba por mucho tiempo una fuerte dictadura, con

el fin de desterrar la indiferencia que se observa en todos los que tienen verdadera obligación de adquirir ciertos conocimientos indispensables á su ocupación ó modo de vivir, dando de ellos una enseñanza intuitiva en las Escuelas y práctica y experimental en los Institutos.

Ya ha cantado su primera misa, el catedrático de los estudios del Notariado de la Universidad central, Sr. Cafranga.

La comisión encargada de preparar los trabajos para la Exposición de París en lo correspondiente al grupo segundo, *educación y ciencia*, se constituyó el día 20 nombrando presidente al Señor Olivan; Vicepresidentes, á los Señores Mendez Alvaro, Marqués de Pidal, Ibañez y Coello, y Secretario al Sr. Carderera.

El 25 se constituyeron las secciones en que se ha dividido el grupo.

Fueron nombrados presidentes los Sres. Figuerola, de la 1.<sup>a</sup> sección; Marqués de Pidal, de la 2.<sup>a</sup>; Marquez, de la 3.<sup>a</sup>; Mendez Alvaro, de la 5.<sup>a</sup>; y Olivan, de la 6.<sup>a</sup>.

Secretarios los Sres. Tubino, de la 1.<sup>a</sup>; Villa, de la 2.<sup>a</sup>; Tornos, de la 3.<sup>a</sup>; Cortezo, de la 5.<sup>a</sup> y Arrillaga, de la 6.<sup>a</sup>.

La 4.<sup>a</sup> sección debe constituirse en otro día.

Los exámenes públicos de fin del presente curso, tendrán lugar en el Colegio nacional de Sordo-mudos y de Ciegos en los días 18, 19, 20, 21, 22 y 23, del actual de 9 á 11 de la mañana y de 5 á 7 de la tarde.

La solemne distribución de premios se verificará en la tarde del 24 de 5 á 7, y en las de los tres días siguientes se permitirá la entrada á todos los que deseen visitar el Establecimiento á las mismas horas.

Los grabados alusivos á la *Guerra de Oriente* y á otros interesantes asuntos que publica en su número último *La Ilustración Española y Americana*, se expresan en el sumario siguiente:

Retrato del Gran Duque Miguel de Rusia, general en jefe del ejército ruso en Asia; vista de Galatz, en Moldavia; escena de cambiarse los primeros disparos entre los beligerantes á través

del Danubio, en Braila; retratos de los generales rusos Demetri Milioutin, Ministro de la Guerra; Melikoff, sitiador de Kars; Perokoisdistzky, Jefe de Estado Mayor; Totleben, ingeniero Jefe; Conde de Kotzebue, gobernador general de Polonia; Weirmarn, Jefe del 7.<sup>o</sup> cuerpo del Sud, y Baranzoff, Jefe de la Artillería; Bellas Artes: *El amigo más fiel*, dibujo del Sr. Benlliure, *Hamidieh*, nueva fragata acorazada turca; el monitor inglés *Thunderer*, rodeado de redes de combate para evitar un choque con torpedos; vista del establecimiento termal de Aguas Buenas, y retrato de Mr. Pidoux, médico-director del mismo; incendio de la Catedral de Metz; casa del Consulado general de España en Emuy (China).



## PARTE OFICIAL.

### LEGISLACION.

La *Gaceta* del 5 del actual publica la siguiente Real orden, que lleva la fecha del 2:

Ilmo. Sr.: La Real orden de 27 de Setiembre próximo pasado, que negó la admisión en este Ministerio á las instancias directamente elevadas al mismo por los alumnos, y recordó á los Jefes de los establecimientos de instrucción pública la prohibición de dar curso, salvo los casos de excepción razonable, á cuantas solicitudes tuviesen por objeto frustrar el cumplimiento de las disposiciones vigentes, fué un paso importante dado hácia el urgente restablecimiento de la disciplina escolar. Merced á tales preceptos, si no cesó del todo, quedó dificultado en gran parte el intento de obtener, por la importunidad y el favor, y á título de personal privilegio, la dispensación de leyes y reglamentos y la restauración de la anterior anarquía. No podía cesar esta de una vez. La existencia del desorden engendró la esperanza de su duración, y con ella, si no verdaderos derechos, intereses dignos, sin duda, de ser atendidos. Consultarlos del modo posible, sin menoscabo de la solidez y verdad de los estudios; indultar el error ó el descuido, previniendo nuevos abusos, y cerrar, por decirlo así, la cuenta de lo pasado ante un porvenir de ordenada legalidad y severa exactitud, son las miras del Gobierno.

Al efecto, hay ante todo que arbitrar manera de dar validez académica á las asignaturas sueltas cursadas en estudios libres. Por fortuna, no se oponen á ello los decretos de 29 de Setiem-

bre de 1874 y 4 de Junio de 1875, leyes hoy, por virtud de la de 29 de Diciembre último, pues su objeto fué diverso, á saber: regularizar de un modo permanente la adquisicion de grados académicos por medio de estudios privados; y ni puede decirse tengan tal carácter de leyes, áun en los pormenores puramente reglamentarios que contengan, ni cabe dudar que á esta clase pertenecen las medidas que con carácter de transitorias se adopten para dar facilidad á la incorporacion de dichas asignaturas.

En cambio, habia que ocurrir eficazmente á que no cedieran en favor del abuso las concesiones otorgadas por la equidad. De aquí la necesidad de un exámen más severo y de un Tribunal más autorizado: de aquí la de limitar el número de los establecimientos en que pueda ser admitida la prueba de esos estudios, y áun de adoptar otras disposiciones, sin las cuales fuera de temer que so color de estudios privados, quisiesen eludir su responsabilidad personal los alumnos ménos recomendables de las Escuelas públicas.

En virtud de estas razones, S. M. el Rey (Q. D. G.) se ha servido disponer lo siguiente:

1.º Sin perjuicio de lo dispuesto sobre las pruebas y ejercicios á que deberán someterse los que habiendo hecho estudios privados pretendieren recibir grados académicos, será permitida en el presente curso la prueba é incorporacion de asignaturas sueltas cursadas de igual manera y correspondientes á estudios de Facultad ó de segunda enseñanza, siempre que concurren las circunstancias siguientes:

Primera. Que el examinado no esté matriculado oficialmente en las mismas asignaturas.

Segunda. Que reuna las condiciones en cuya virtud hubiera podido ser oportunamente admitido á su matrícula.

2.º Los exámenes á que se refiere la disposicion anterior se efectuarán precisamente en el próximo mes de Setiembre, y sólo en los establecimientos donde puede hacerse la incorporacion de los estudios privados. á tenor de lo dispuesto en el art. 1.º del Real decreto de 4 de Junio de 1875.

3.º Los exámenes se celebrarán ante los Tribunales ordinarios académicos, bajo la presidencia del Decano de la Facultad ó del Director del Instituto, segun los respectivos casos. En el empate tendrá doble voto el Presidente.

El número de preguntas, así como la duracion de los actos y ejercicios, serán dobles del requerido en la enseñanza oficial

4.º La solicitud para la admision á estos exámenes se presentará ántes del 1.º de Setiembre, é irá acompañada de documentos bastantes á

acreditar la circunstancia 2.ª de la disposicion 1.ª

En ella se expresará literalmente y bajo la responsabilidad penal del interesado, que en efecto no tiene matrícula pendiente de las asignaturas cuya incorporacion pretenda.

En las acordadas que se libren para la comprobacion de los referidos documentos se comprenderá la de este último extremo con relacion á los libros de matrícula correspondientes al presente curso del establecimiento de que los mismos documentos procedan.

5.º Los Jefes de las Escuelas en que hayan de efectuarse estos exámenes cuidarán muy especialmente del exacto cumplimiento del art. 20 del citado Real decreto de 4 de Junio de 1875 y del 3.º de la Real orden de 23 de Abril último, que se declararán aplicables á estos casos.

—*El Magisterio Español* publica la siguiente Real orden, sobre la cual nos permitimos llamar la atencion de *La Reforma*:

Ilmo. Sr.: En vista de la comunicacion de la Junta de primera enseñanza de Madrid, en la que manifiesta que el Ayuntamiento y la misma Junta han acordado elevar á la categoría de superiores, las Escuelas públicas de uno y otro sexo que se hallan vacantes en esta córte, y teniendo en cuenta que en tal concepto deben considerarse como creadas de nuevo, S. M. el Rey (Q. D. G.) ha dispuesto que se proceda á publicar inmediatamente los anuncios correspondientes para proveerlas por oposicion, debiendo expresarse en dichos anuncios la categoría superior que se da á las Escuelas, y que por lo tanto, los Maestros y Maestras que fuesen nombrados disfrutarán el sueldo que la ley señala á las de aquella clase, así como que los ejercicios se acomodarán á lo que para la provision de las Escuelas superiores previene el programa de 3 de Febrero de 1855, y sin perjuicio de la resolucion general que haya lugar á adoptar para las posteriores vacantes.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 11 de Mayo de 1877.—C. Toreno.—Sr. Director general de Instruccion pública.

—Tambien publica *El Magisterio Español* la siguiente orden expedida por la Direccion de Instruccion pública con fecha 6 de Abril último.

Resultando que el anuncio convocando á oposiciones para proveer las Escuelas públicas en la provincia de la Coruña, se insertó en el *Boletín Oficial* de la misma del dia 13 de Diciembre último, y terminó el plazo para presentar solicitudes en 12 de Enero siguiente; Resultando que doña María Juliana Suarez tomó posesion de la Escuela de San Antonio de Santiago á que fué trasladada en 4 de Enero último, en 19 de Febrero si-

guiente. Considerando que en esta fecha quedó vacante la referida regencia, según la orden de este centro de 10 de Mayo de 1872, y en su consecuencia no sólo fuera del plazo de la convocatoria á oposiciones, sino despues de terminadas éstas, no pudiendo por lo tanto ser provista dicha plaza como resultado de las mismas. Considerando que el art. 110 de la Ley de 9 de Setiembre de 1857, sólo es aplicable á las Escuelas normales de Maestros, que son por ellas obligatorias, y no á las de Maestras que son voluntarias; y Considerando que la práctica que las alumnas de la Escuela normal han de adquirir en la agregada, es la misma ya aspiren al Título superior, ya al elemental; esta Direccion general se ha servido declarar que corresponde á esta clase, la Regencia de la Escuela práctica agregada á la Normal de Maestras de la Coruña, que no puede proveerse como resultado de las oposiciones celebradas en dicha provincia en el mes de Enero último, por no haber quedado vacante dentro del plazo de la convocatoria de las mismas, y que debe anunciarse su provision por traslado, en la forma y con arreglo á lo que previenen las disposiciones vigentes.

#### ASUNTOS NO LEGISLATIVOS.

La *Gaceta* del 4 de este mes, publica una Real orden disponiendo que por el Ministerio de Fomento se adquieran con destino á las bibliotecas públicas y demás establecimientos de instruccion, 200 ejemplares de la obra *Naturaleza y civilizacion de la grandiosa isla de Cuba*, escrita por D. Miguel Rodriguez-Ferrer.

#### PERSONAL.

*Enseñanza superior.*—Se ha mandado que se den los ascensos de escala á los catedráticos de facultad, por consecuencia de la jubilacion concedida á D. Agustin Martin Montijano.

*Primera enseñanza.*—La *Gaceta* del 9 del actual, publica la siguiente Real orden con la clasificacion, que ya habiamos anunciado, de los Inspectores que y á continuacion insertamos tambien:

Itmo. Sr.. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 302 de la ley de Instruccion pública. S. M. el Rey (Q. D. G.) ha tenido á bien aprobar la clasificacion en tres secciones de los

Inspectores de primera enseñanza, que es adjunta; disponiendo que los comprendidos en la primera y en la segunda perciban desde luego el sobre-sueldo que les corresponde, á contar desde 1.º de Julio de 1876, y que las Diputaciones de las provincias en que aquellos prestan sus servicios consignen en sus respectivos presupuestos, si ya no lo estuviere, la cantidad necesaria para cubrir este servicio.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 30 de Mayo de 1877.

C. TORENO.

Sr. Director general de Instruccion pública.

*Clasificaeion de los Inspectores de primera enseñanza, según lo dispuesto en el art. 203 de la ley de Instruccion pública, á que se refiere la Real orden que precede:*

#### PRIMERA SECCION.

1 D. Clemente Fernandez Palacios, Búrgos; 2 D. Pedro Pleguezuelo y Ry, Madrid; 3 D. Pedro Sendino y Arnaiz, Sevilla; 4 D. Remigio María Moles y Molinos, Barcelona; 5 D. Valentin María Mediero y Justo, Madrid (capital); 6 Don Anastasio Mojares y Velandia, Málaga; 7 Don Agustin Rubio y Durán, Cádiz; 8 D. Anselmo Samaniego y Carvajal, Granada; 9 D. Rafael García Andrés, Oviedo; 10 D. Antonio Varela Ruiz, Alicante.

#### SEGUNDA SECCION.

1 D. Juan Euguren Mugica, Alava; 2 don Francisco Riotard y Feliú, Baleares; 3 D. Domingo Clemente y Lopez, Coruña; 4 D. Juan Mateos y Perez, Badajoz; 5 D. Antonio Abaunza Ruiz, Salamanca; 6 D. José María Dombidau y Sanchez, Almeria; 7 D. Manuel Montero y García, Zaragoza; 8 D. José Félix Norberto, Avila; 9 D. José García Aguado, Huesca; 10 Don José Seara Tejero, Orense; 11 D. Ramon Escribano y Dominguez, Valladolid; 12 D. Leoncio Tomás Serrano y Adrian, Castellon; 13 D. Francisco Perez Puerta, Córdoba; 14 D. José Buceta y Fernandez, Leon; 15 D. Nicolás Gonzalez Corroto, Murcia; 16 D. Manuel Panero y Martinez, Lugo; 17 D. Antonio Suros y Figuera, Tarragona; 18 D. Francisco Pizarro y Capilla, Cáceres; 19 D. Tomás de la Concha y Quesada, Soria; 20 D. Domingo Muñescau y Arangoiti, Santander.

## TERCERA SECCION.

1 D. Ramon Merino Ballesteros, Guadalajara; 2 D. Gorgonio Parra y Carazo, Navarra; 3 D. Diego Medel y Rivas, Jaen; 4 D. Lesmes Andrés Rodao, Segovia; 5 D. Francisco Romero Leon, Lérida; 6 D. Manuel Lope y Pura, Cuenca; 7 D. Vicente Alcañiz y Belver, Pontevedra; 8 D. Pedro Vargas Machuca, Huelva; 9 D. Eusebio Arenas Lopez, Zamora; 10 D. Valentin Mozo Perez, Palencia; 11 D. Matias Bravo de la Zarza, Toledo; 12 D. Juan Benimeli y Benimeli, Teruel; 13 Don Orencio Garces y Bauzo, Logroño; 14, D. José Alonso Cerezo, Albacete; 15 D. Antonio Andrés del Villar, Guipúzcoa; 16 D. Fermin Recio y Velasco, Gerona; 17 D. Joaquin Nuñez y Lonos, Vizcaya; 18 D. Manuel Alvarez Alonso, Valencia; 19 D. Gregorio Alonso Prieto, Ciudad-Real; 20 D. . . . ., Canarias.

Madrid 30 de Mayo de 1877.—El Director general, Mena y Zorrilla.

## ANUNCIOS

## VACANTES.

*En Institutos.*—La *Gaceta* del día 7 de este mes publica la convocatoria para proveer por *traslación* la cátedra de Economía política, Legislación mercantil, Geografía y Estadística comercial vacante en el Instituto de la Coruña y dotada con 3.000 pesetas anuales. Se dan 30 días de plazo para presentar solicitudes, á lo cual debe haber algun error, pues son 20 los que marca el reglamento.

## VARIEDADES.

### EL SOL: SU CONSTITUCION FISICA (1).

La abundancia inmensa de luz que el sol emite, ha ocultado durante largos siglos los fenómenos que tienen lugar en la superficie del mayor astro de nuestro sistema planetario, y deja ignorar todavía muchos otros que se escapan á la imperfección de nuestros medios. Con la inven-

(1) Extracto de la conferencia explicada sobre este tema por D. Eduardo Saavedra, en la *Institución libre de Enseñanza*, de cuyo *Boletín* lo tomamos.

ción del telescopio, se descubrió en el siglo XVI la existencia de manchas, cuyo fondo es completamente oscuro y están rodeadas de una corona gris, llamada *penumbra*, surcada por numerosos filetes luminosos, que parecen precipitarse en su fondo. Estas manchas permanecen á veces muchos días en el mismo estado, y aún reaparecen durante dos ó más revoluciones del astro, y entonces son redondeadas; pero en muchas ocasiones varían de figura, de muchas pequeñas se hace una grande, ó viceversa, arcos luminosos á manera de puentes las atraviesan, ó velos rosados las cubren en parte. Los filetes luminosos cambian de dirección, se cruzan unos sobre otros ó se tuercen en forma de garfio, como si un torbellino agitara la masa. También la mancha entera cambia de posición, ya en longitud ó en latitud, y todo denota la movilidad de un cuerpo fluido. El resto de la superficie solar aparece sembrado de puntos luminosos sobre un fondo ménos brillante; y en ciertos parajes, especialmente en los bordes de las manchas, se observan rugosidades de viva intensidad, que se llaman *fácúlas*. Las manchas no suelen presentarse sino entre los 10° y los 30° de latitud á cada lado del ecuador solar; pero las *fácúlas* se ven por todas partes. —La mayor absorción de luz y de calor en los bordes demuestra la existencia de una atmósfera no luminosa y trasparente, cuya naturaleza química ha podido determinar el espectroscopio, donde se marcan, sobre todo, las rayas oscuras del hidrógeno y del hierro. Observando con el mismo instrumento las manchas, se nota que no carecen en absoluto de luz, sino que se hallan bajo una capa absorbente más poderosa, donde dominan los vapores metálicos en mayor proporción que en el resto de la atmósfera. Han suministrado la explicación de este fenómeno los eclipses totales de sol, durante los cuales se ve el disco negro de la luna rodeado de estrechísima faja y de pequeñas protuberancias rojizas, con una extensa corona luminosa á modo de nimbo, que por tal motivo se denominó *gloria*, de la cual salen largos rayos, dilatados por gran parte de la bóveda celeste. Examinadas con el espectroscopio, la faja rojiza y las protuberancias de las zonas centrales producen brillantes las mismas rayas que pintan oscuras las manchas; así como en el espectro de la corona y en el de las protuberancias cercanas al polo, predominan brillantes las rayas del hidrógeno; por lo cual se conjetura que la corona es la atmósfera solar y que las protuberancias son erupciones abundantes en vapores metálicos ó en gas hidrógeno, que eclipsan la luz de la fotosfera en el primer caso y no hacen sino señalar ligeras desigualdades sobre la superficie en el segun-

do.—El telespectroscopio, inventado por Janssen (1868), permite ver las protuberancias sin esperar los eclipses, y ha dado á conocer cómo aparecen, se desarrollan y levantan á alturas prodigiosas, y vuelven á caer en la capa delgada relativamente que rodea al sol, y se llama *chromosfera*. Esas protuberancias tienen relacion inmediata de posicion y de frecuencia con las manchas; al paso que, sobre la superficie limpia, la capa metálica aparece terminada por numerosas y pequeñas llamas. De todo esto y de la desigual velocidad angular de cada paralelo, se ha deducido que el sol es una masa gaseosa, tal vez nebulosa en su superficie aparente (*fotosfera*), que es la rodeada por una vasta atmósfera, relativamente fria, compuesta en su base de hidrógeno y metales vaporizados, y en el resto, de hidrógeno en su mayor parte. En ciertas épocas, erupciones de vapores metálicos ó de gases hidrogenados salen del interior por uno ó varios puntos, se esparcen por la atmósfera y caen de nuevo en la superficie. Vistas de costado, esas erupciones emiten una luz débil que dibuja protuberancias; pero, de frente, si son metálicas, interceptan la luz de la fotosfera y producen las manchas. En el resto de la superficie, las materias eruptivas son muy transparentes, y la capa de vapores metálicos, agitada por el hervor de las llamas, aparece con las granulaciones brillantes, rodeadas de reticulacion oscura.—Las agitaciones profundas en la masa solar, de las cuales resultan las manchas en su disco, están sujetas á períodos de unos once años, hallándonos ahora precisamente en el centro de ese período, ó sea en el de mínimo de manchas. Varias relaciones se han pretendido establecer entre este hecho y otros fenómenos naturales; pero el que parece de más interés y puede dar origen á más fecundos resultados, es el de la variacion del magnetismo terrestre. Si algo se encontrara en ese camino, la Física solar y la terrestre, enlazadas, explicarian muchos misterios que guarda ávara aún la Naturaleza.

#### MANERA DE CONCILIAR EL SUEÑO.

El profesor Racoborski, polaco-prusiano, ha hecho un descubrimiento que, si prueba ser cierto, influirá grandemente en el bienestar de la humanidad.

Dice «que hay ciertas corrientes eléctricas que giran de polo á polo, y que para que el hom-

bre pueda conciliar bien el sueño, ese restaurador de la naturaleza, y pueda gozar de una perfecta salud, *debe* acostarse con la cabeza hácia el Norte.»

#### DURACION DE LAS NOCHES.

La duracion relativa de las noches en la mayor parte de los puntos del globo, desde el ecuador hasta la isla de Melville, es la siguiente: En España la noche más larga es de 13 horas, y de ocho la más corta; en Cayena y Pondichery, la más larga, de 12: en Santo Domingo, de 13; en Ispahan, de 14; en París, Dijon, y Carcasona, de 13; en Arras y Dublin, de 16; en Copenhague y Riga, de 17; en Stokolmo, de 18; en Droeten y Noruega, de 20; en Ulea y Botnia, de 21; en Borneo, de 22; en Eucatikiles, la ausencia del sol dura 32 dias; en el cabo Norte, 47; en Wordeems, 66 dias, y en la isla de Melville, cada noche es de 102 dias cabales.

#### OTRO DESCUBRIMIENTO ARQUEOLÓGICO.

Ha sido descubierta recientemente en las excavaciones que se practican en Olimpia una estatua que se cree sea la de Praxiteles, descrita por Pausanias. Representa á Hermes, teniendo en sus brazos á Baco niño. Esta obra se halla en excelente estado de conservacion.

#### SOBRE LA LUZ ELÉCTRICA.

Hace más de cincuenta años que la ciencia procura regularizar la luz eléctrica para conseguir su aplicacion práctica, luchando siempre con la dificultad de mantener á una distancia invariable los carbones entre los cuales brota la luz: Mr. Jablochhoff, ingeniero ruso, afirma haber resuelto definitivamente el problema y con procedimientos de una sencillez admirable. Reemplaza las complicadas lámparas usadas hasta el dia por una simple bugía en la que se encuentran dos carbones colocados paralelamente y separados entre sí por una lámina de vidrio ó una pasta de silex. Cada mecha está revestida de una

virola de amianto. Estas materias dan mayor intensidad á la luz, pues por la accion de la electricidad se volatizan y hacen luminosas, de manera que una sola corriente puede originar varios focos luminosos. Tambien pueden colocarse varias bugías, en la misma corriente eléctrica bajo la accion de una sola máquina Gramme.

#### EL ALBAÑIL MECÁNICO.

Los mecánicos de los Estados-Unidos de América llegan con sus inventos á resultados sorprendentes. Una prueba más de esto acaba de darla Mr. Franke, de New-York, con la invencion de una máquina que desempeña la tarea de muchos albañiles reunidos. Con una máquina semejante á disposicion de los arquitectos, puede en lo sucesivo desafiar las huelgas.

Se puede decir que el *albañil mecánico* es el más hábil, y sobre todo el más fácil de contentar, de los albañiles; pues no pedirá, de seguro, aumento de jornal; ni reusaría trabajar en caso de que lo pidiera y se le negase.

Á un zócalo de hierro sobre ruedas, flanqueado por dos cajas, en una de las cuales están los ladrillos y en la otra el mortero, están adoptadas dos placas de palastro cuyas funciones consisten en arreglar la superposicion de los materiales y alinear los ladrillos, que por una chapeta pasan uno á uno con el mortero que una rueda de los dientes coge y reparte entre ellos y sobre ellos. Cuando la máquina llega al extremo del muro que se construye, se trasportan las cajas, y el *albañil mecánico* vuelve sobre sus pasos, aplicando una nueva hilada de ladrillos y de mortero.

#### SUPERFICIE DE PARIS.

La superficie de esta ciudad es de 78020000 metros, que se subdividen del modo siguiente: Boulevards, avenidas, calles, pasages y plazas que son de primer orden, 13027137 metros. Plazas de primer orden como la de Concordia, Vendôme, Carrousel, de l'Étoile, Royale, du Trône, des Invalides, Champ de Mars y Trocadero; paseos, bosques, parques, cementerios, hospitales, rio, es decir, todo lo que no está sujeto á variaciones de configuracion de su terreno, 8728156 m. Terrenos, construidos ó no propios de particulares 55364,707 total 28020000, metros.

De todo lo cual se deduce que el suelo de París corresponde 78 por 100 á los particulares y 22

por 100 á la ciudad, al Estado y á los ferro-carri-les; y admitiendo un precio medio de 150 francos por cada metro, el valor total del suelo de París seria de 11703000000 francos.

#### CONOCIMIENTOS ÚTILES.

El Sr. F. Evrard, ingeniero belga, ha propuesto, y varias corporaciones ilustradas han aceptado, la creacion de un centro de datos y noticias industriales en el Ministerio de negocios extranjeros, bajo la direccion de un hábil ingeniero que deberia recorrer periódicamente los centros fabriles; y además, la instalacion de un curso de geografia industrial que comprendiera nociones de geografia fisica y geología, vías de comunicacion. industrias establecidas y su situacion económica en los diversos paises del globo, todo lo cual, no se halla hoy dia reunido en ningun libro.

## ADVERTENCIAS.

Con el presente número repartimos á nuestros suscritores el índice, portadas y cubiertas correspondientes al tomo II de LA INSTRUCCION PÚBLICA.

## OTRA.

Rogamos á los Sres. suscritores de provincias que se hallan en descubierto con la Administracion de esta REVISTA, se sirvan abonar sus adeudos en la forma que consideren más cómoda y lo más pronto posible, con lo cual nos evitarán perjuicios de consideracion, pues son muchos los que están en descubierto, y no pocos los que adeudan un año y más.

MADRID.—1877.

IMPRENTA DE J. SOL TORRENS Y DIEGO G. NAVARRO,  
Plaza del Limon, núm. 2.