



S.M. / R. 10

# La Escuela y el Hogar

PUBLICACIÓN QUINCENAL

*Para fomentar, en sentido práctico,*

**la primera enseñanza racional y educativa,**

PONIENDO EN CORRELACIÓN LA ESCUELA CON LA FAMILIA

— POR —

## Juan Benojam

CIUDADELA.-ISLAS BALEARES.

2.<sup>a</sup> Serie.

Núm. 18.



### SUMARIO

Vida nueva.—Lecciones sobre objetos.—El despertar de la mente.—Formación del carácter por medio de anécdotas.—Como funciona la máquina de nuestro cuerpo.—Cuadros de religión.—Ejercicios de aritmética.—Vulgarizaciones científicas.—La naturaleza y sus fenómenos.—Variedades.

PRECIO: ESPAÑA  
½ pesetas anuales.

PRECIO: AMÉRICA  
1 peso americano anualmente.

CIUDADELA

Imprenta y librería de Salvador Fábregues

1908.

# PRODUCCIONES DE JUAN BENEJAM

CIUDADELA (BALEARES).

**La Escuela Práctica.** Lecciones y ejercicios de todas las materias en tres volúmenes encuadernados en tela: primero, segundo y tercer grados 18 pesetas, con abono convencional.

**El Buen Amigo:** la mejor biblioteca para los niños, cinco volúmenes con multitud de grabados, rica encuadernación 12 pesetas.

**Vulgarizaciones Científicas,** la ciencia al alcance de todos. Más de 500 páginas en tela 6 pesetas.

**La Alegría de la Escuela,** pedagogía viva, relatos fieles, altas aspiraciones. Elegante encuadernación, 4 pesetas.

**La Enseñanza Racional,** cursos prácticos de varias materias. En media pasta 5 pesetas.

**El Lenguaje en Acción.** Diccionario de frases, modismos, sinónimos, etc., con un apéndice de curiosidades gramaticales. Cartoné 4 pesetas.

(Abono directo: el 20 p.º á los suscriptores de LA ESCUELA Y EL HOGAR.)

	DOCENA.
<b>España,</b> sencilla filosofía de nuestra historia: lecturas interesantes.	13'50 ptas.
<b>Gramática Educativa,</b> curso de educación por medio de la Gramática . . . . .	13'50 »
<b>Páginas de ciencias físico-naturales.</b> Novedad en la exposición.	14'00 »

	DOCENA.
<b>Lecturas Educativas,</b> relacionadas con casi todos los actos de la vida . . . . .	10 ptas.
<b>La Tierra,</b> escenas de la vida rural; la familia en el campo . . . . .	10 »
<b>Harmonías Científicas,</b> lecturas en verso sobre el mundo físico.	9 »
<b>Las Pequeñas Historias,</b> accidentes de la vida en acción. . . . .	9 »
<b>Poesías Razonadas,</b> colección de rimas sentidas en prosa. . . . .	9 »
<b>Leyes y Fenómenos,</b> por B. Benejam, con el <i>porqué</i> de muchas cosas	9 »
<b>La Vida Humana,</b> leyes físicas y morales en forma de catecismo.	7 »
<b>La Enseñanza Viva.</b> Primer libro de lectura y escritura simultáneas.	7 »
<b>Ejercicios de Aritmética,</b> bajo la forma cíclica. <i>Primer grado.</i> . . . .	4 »

(Abono directo: el 20 p.º á los suscriptores de LA ESCUELA Y EL HOGAR.)

<b>Vida Hermosa,</b> sentida en breves párrafos y en forma de catecismo.	DOCENA.	2 ptas.
<b>El País de la Gramática,</b> comedia infantil en dos actos y en prosa . . . . .	EJEMPLAR.	0'50 »
<b>El Lazarillo,</b> comedia infantil en dos actos y en prosa. . . . .		0'50 »
<b>La Guerra Infantil</b> agregada á las <i>Pequeñas Historias.</i>		
<b>Amor y Justicia,</b> comedia infantil un acto y en verso . . . . .		0'25 »

(Abono directo: el 25 p.º á los suscriptores de LA ESCUELA Y EL HOGAR.)

Dirección: Juan Benejam.—CIUDADELA (Baleares).

# LA ESCUELA Y EL HOGAR

PUBLICACIÓN QUINCENAL

REVISTA PEDAGÓGICA POR JUAN BENEJAM

AÑO II. } Ciudadela de Menorca (Baleares) 15 Junio de 1908 } NÚM. 18.

Sepamos penetrar en el mundo de los niños para formar humanidad nueva; haciendo brotar de la escuela algo que sea fecundo. Niño quiere decir alma, vida y aspiración á luz, y tiene derecho á esperar de vosotros, padres y maestros, el desarrollo de todo esto.

## VIDA NUEVA

LXVIII.

NADA cual desería que la educación, alma madre de la reforma, estuviera basada en sus ideas políticas, sociales y religiosas, y como no todos los hombres piensan de la misma manera, como que cada agrupación social (y son muchas las agrupaciones) tiene su dogma, su credo y sus convicciones, de aquí surge una dificultad, al parecer insuperable, para realizar la reforma educativa.

Trataremos más adelante de sortear esta dificultad; necesitamos ahora puntualizar nuestras aspiraciones para entrar de lleno en las soluciones prácticas.

Necesitamos buscar un medio que no puedan rechazar los creyentes y los no creyentes, un tema de concordia, un engranaje armónico, una especie de iris de paz que nos asegure vivir vida nueva, activa y hon-

rada, no con simples apariencias, sino á solas con Dios, y si algunos no quieren nada con Dios, desgraciadamente, al menos con la propia conciencia.

LXIX.

BUSCAMOS una garantía de virtud, pero de virtud activa, y nos interrogamos sobre si es posible encontrar muchos hombres que sean buenos y sepan hacer bien *sin que nadie los vea*.

El que en todos sus actos cree estar en presencia de Dios, en esta parte tiene mucho adelantado.

Andáis solos por un camino y tropezáis con una piedra que está en medio de la vía. ¿Os bajaréis á quitar aquella piedra para que otro viandante no tropiece?

Os confian una importante cantidad, y el dueño muere sin dejar más que unos parientes lejanos quienes ignoran la cuantía del depósito. ¿Seríais capaces de devolverlo íntegro?

Sois maestro: la familia de uno

de vuestros alumnos os favorece con regalos. Se os presenta el hijo de una viuda pobre que nunca os ha dado por valor de un alfiler. ¿Dejaríais el uno por el otro?

¿Por qué no se barre tanta hojarasca de los programas de oposiciones á las escuelas del reino y se forman los maestros antes de confiarles los niños?

## LXX.

**S**IN educar la conciencia para el bien, no hay educación posible. Es menester que se haga asomar al niño en el mundo que lleva dentro.

En cada acto importante que el niño realice, el padre ó el maestro debe preguntarle si le parece bien ó mal.

Lo más difícil será que el niño se interrogue á sí mismo en los actos ocultos, y hemos de ponernos en guardia contra las mixtificaciones.

—«Yo no haría eso, porque si lo supieran... ó porque si me observaran...» malo.—«Yo no haría eso porque me causaría pena, ó porque sentiría desprecio de mí mismo, ó porque Dios me ve».

Eso es; ir á buscar la sanción, encontrar la pena y la alegría, el cielo y el infierno en el mundo que llevamos dentro.

Esta es la sanción mejor; pero tenemos más en cuenta la sanción del público ó la opinión, el qué dirán, la estima ó el desprecio de los otros.

Apariencias de honradéz y nada más.

Terrible es también la sanción penal, porque separa al hombre de la sociedad y de la familia, le priva de libertad, le condena á veces á trabajos forzados y le señala con estigma infamante. De no ser así ¡cuántos criminales hubiera!

Declarada en perenne quiebra la justicia en la tierra, apelan los creyentes á la justicia del cielo; pero á la mayor parte de los hombres les preocupa muy poco lo desconocido, y aun para los creyentes, salvo los más fervorosos, la idea de una justicia póstuma no basta para desprenderlos de las influencias mundanales.

De no escaso número de seres se apodera la duda en los negocios de ultratumba, bien que la certidumbre absoluta de ganar el ciento por uno en obras meritorias, menguaría el mérito de las mismas. El bien no ha de hacerse por la paga.

De todos modos, bendito sea el bien realizado como quiera.



## LECCIONES SOBRE OBJETOS.

(FRAGMENTOS)

*A propósito de unas conferencias dirigidas por Mad. María Pape-Carpentier.*

*El pensar bien y el hablar bien  
no son nada si no se hace el bien.*

¿Habeis oído hablar de ese mal terrible llamado *malaria*?

Es la falta de circulación del aire, el alejamiento de los vegetales que lo renuevan y lo reconstituyen sin cesar. Es el castigo casi fatal de los hombres imprevistos, que han imaginado el desertar de los campos salubres para *amontonarse* en el aire corrompido y *estancado* de las grandes ciudades. ¡Y la prueba! La prueba irrecusable es que basta un mes de reclusión en medio del campo para reanimar, en los niños más desesperados, la vida pronta á extinguirse, y volver á su fisonomía, á su mirada, esa inefable irradiación del alma, que la muerte iba á oscurecer para siempre!

Que el aire circule, pues, en vuestras casas en gran abundancia.

En el campo faltan algunas veces los edificios, pero rara vez falta el espacio y jamás el aire. Rodeaos también, todo lo más que podáis, de vegetales. Haced todos los esfuerzos que podáis para obtener un jardín; y si no lo podéis conseguir, obtened el transformar en jardín una parte de vuestro patio de recreo. Vuestros alumnos tendrán siempre las calles y los campos para sus grandes *diversiones*, pero no encontrarán en todas partes el bienestar físico y moral de un jardín bien cultivado. Y si no pudieseis obtener ni aun este permiso (lo que podría suceder algunas veces: todo el mundo no es buen juez en esta materia), plantad todo lo que podáis en derredor de vuestra casa: rosales, plantas trepadoras, clematitas, campanillas, chauchas... Todo es bueno, siempre que vuestra casa sea transformada en jardín; con tal que la verdura, las flores, alegren el corazón y los ojos de vuestros niños y los vuestros; con tal que una vegetación bienhechora contribuya al mantenimiento de la salud que les es indispensable.

En primer lugar, los vegetales os proporcionarán el texto de excelentes lec-

ciones sobre objetos para vuestra enseñanza diaria. Pues no vayáis á creer que la mejor ciencia se encuentra en los libros. No quiero hablar mal de los libros, pero digo que la mejor enseñanza es la que un buen instructor sabe sacar cada día de la vida práctica. Y la vida sobrepasa á los libros. Los sobrepasa en todos sentidos. No es por consiguiente en los libros, á lo menos únicamente, que es necesario ir á buscarla: es en las cosas que nos rodean, en los hechos que pasan á nuestro alrededor, en los fenómenos simples y familiares de la naturaleza que se producen bajo nuestra morada, y que es necesario saber mirar y observar, para sacar partido de ellos, en un sentido noble y moralmente útil.

Así, un día una niña llega llorando al asilo. Se ha pinchado con una planta de ortigas. La ortiga no es un asunto que parezca prestarse mucho para una lección. Pero todo sirve en manos de un instructor inteligente.

He aquí las ortigas con qué se pinchó la niña.

(Mme. Pape vá mostrando á medida que los nombra los diferentes objetos de que se trata).

Muchos niños han aprendido de sus padres, más tiernos que juiciosos, á murmurar contra la causa pasiva de los accidentes de que son autores. Golpean las puertas y los muebles contra los que se han pegado, los cuchillos con que se han cortado, sin darse cuenta de que solamente ellos tienen la responsabilidad de estos accidentes. Así, la niña, cuando hayais enjugado sus lágrimas, quizá os dirá:

«¡Por qué el buen Dios ha hecho las ortigas tan malas que pinchan!»

—¿Por qué? Responderéis. En primer lugar las ortigas no son malas, ellas no pinchan á las niñas que no van á buscarlas. En seguida, en vez de hacer mal,

las ortigas sirven de alimento á las bestias, y algunas veces aun á los mismos hombres.

«En 1832, en África, se ha visto á nuestros bravos soldados olvidados, sin víveres en Hemecen, comer ortigas cocidas en agua!... Era poco nutritivo, es preciso reconocerlo, pero eso valió siempre más que nada.

«La ortiga es también una planta cultivada para la industria. Contiene un hilo delicado que sirve para hacer las cosas más lindas. Mirad este maravilloso pañuelo. Un verdadero objeto de arte. Es tejido con hilo de ortiga, bordado con hilo de ortiga, guarnecido por una puntilla de hilo de ortiga. (Supongamos que este pañuelo sea la corbata de casamiento del abuelo conservada por la familia como una reliquia). Veis, pues, mi querida, que la ortiga, de la que no habláis mal sino porque no la conocéis, es al contrario una planta tan preciosa como modesta.»

El niño quedará admirado y pensativo. Vosotros no sabéis la luz que producen las reflexiones mudas de un alma joven! En esa alma aun limpia, se cambian entre Dios y el niño confidencias secretas que se nos escapan y cuyas huellas deberíamos tratar de seguir!...



## EL DESPERTAR DE LA MENTE

—¿Por qué llueve, papá?

—Papá, tengo sed.

—Pues bebe, santa criatura mía, y no me molestes ahora.

(El niño, después de haber bebido).

—Papá, ¿de dónde viene el agua?

—Veo que te has empeñado en no dejarme trabajar. Conque, de dónde

viene el agua? Pues mira, hijo: el agua viene de las nubes.

—Yo veo las nubes, pero no comprendo cómo de ellas puede salir el agua.

—¿Y si te dijera que el agua que cae está formada por las mismas nubes y ha subido antes de la tierra, ó en mayor cantidad de los mares?

—Entonces lo comprendería menos.

—Ven acá. ¿Has visto cómo hierve el agua en una olla por medio del fuego?

—¡Oh! esto lo veo todos los días.

—¿Y qué has observado? vamos á ver.

—No sé, me parece que á medida que hierve el agua, ésta disminuye.

—Ni más ni menos. ¿Y á dónde se va?

—Es verdad. ¿A dónde se va aquella agua?

—Se convierte en vapor.

—¿Y qué es vapor?

—Aquella especie de humo que se levanta de la olla cuando hierve el agua.

—Y aquel vapor se marcha.

—Claro está, entra á formar parte de la atmósfera y sube por las altas regiones.

—¡El vapor sube!...

—¿Y por qué no, si es más ligero que el agua? *Polvo de agua* puede llamarse al vapor visible.

—¿Luego hay un vapor que no es visible?

—Sí, señor. ¿No has visto la ropa mojada como se seca bajo la acción del Sol? ¿No has observado que aun sin Sol, bajo la acción del aire, también se secan muchas cosas?

—Es verdad. Se les quita el agua y se secan.

—Pues aquella agua se ha convertido en vapor, vapor invisible que se mezcla con el aire; pero que no es aire, sino gotitas de agua como esferitas huecas que flotan por las alturas, y á medida que suben se enfrían, y á medida que

se enfrían se condensan y forman las nubes.

—De manera que las nubes no son más que globulillos de agua. Pero no caen...

—Déjalas que viajen de aquí para allá en formas caprichosas. El viento las lleva y las hace tomar aquellos aspectos tan variados en que las vemos, atravesando campos y poblados, unas veces deteniéndose y otras veces marchando impelidas por los vientos.

—¿Y están muy altas, papá?

—Se hallan á diversas alturas. Mira: tú sabes que la niebla se roza con la tierra, que no es otra cosa que vapor de agua que no puede subir por ser más pesado que el aire. Pues bien: las nieblas son nubes bajas. Luego hay nubes más altas, las que se forman de vapor más ligero y suben hasta 10 y 12 kilómetros de la superficie de la Tierra.

—Pero la lluvia, la lluvia; ¿por qué llueve, papá?

—Calma, hijo mío, calma. Tú todo lo quieres saber en seguida. ¿Qué sucede cuando se hace hervir el agua de una caldera bajo techado? ¿No lo sabes? Pues es una cosa que se puede observar fácilmente. El vapor del agua sube y llega hasta el techo y el techo sale mojado y hasta deja caer gotas de agua.

—¡Ah!... el vapor que sube, cuando llega al techo se enfría y se convierte otra vez en agua.

—Pues ya tienes explicado el fenómeno: he aquí la lluvia. Solamente que la caldera es aquí nuestro globo, el agua es el mar, el fuego son los rayos del Sol, que levantan cada día grandes cantidades de vapor. Este vapor sube, atraviesa capas de aire, forma la nubes; aquellas nubes pueden enfriarse y se atraen mutuamente y se condensan, y entonces no pueden sostenerse... y se deshacen en lluvia.

—Ahora comprendo cómo es que el agua que cae de arriba, antes ha subido de abajo. Pero el agua del mar es salada y la que cae de las nubes es agua dulce ó buena para beber.

—Es verdad. ¿Y sabes por qué? Porque la sal no se evapora; porque en razón de su naturaleza queda disuelta en el mar.

## FORMACIÓN DEL CARÁCTER

POR MEDIO DE ANÉCDOTAS

### CARIDAD BIEN ENTENDIDA.

¡Un moro! ¡un moro! duro con el muchacho, que es un enemigo de Dios, gritaba una vieja, haciendo la señal de la cruz.

Y no faltaron muchachos quienes, jugando á la entrada del pueblo, que pertenecía á la provincia de Málaga, trataron de insultar al moro con gritos y denuestos y aún echándole alguna piedra.

El pobre se volvía para implorar clemencia con sus gestos; pero tuvo que refugiarse azorado en una tienda de donde fué despedido, porque el dueño no quiso *comprometerse*; pero de pronto un compasivo muchacho, desafiando á la turba de pequeños desalmados, se llevó el moro á su casa.

La autoridad del pueblo, apercibida del suceso, mandó despejar la calle y trató de averiguar quién era el moro, resultando ser un infeliz procedente de Tánger que iba viajando á pie y casi de limosna para llegar á Málaga con el objeto de entrar al servicio de una familia oriunda de aquella ciudad.

El muchacho que se había compadecido de aquel desgraciado era hijo de una familia influyente del pueblo, y sus

padres no sólo aprobaron su conducta, sino que agasajaron al joven moro, proporcionándole buena cena y blanda cama, haciéndole olvidar los malos ratos que había pasado.

Al día siguiente aquel mismo muchacho quiso acompañar á su asombrado huésped por las calles de la población ofreciendo un noble ejemplo de caridad y cultura.

Pero el moro tuvo que continuar su viaje; y esta vez el padre y el hijo le acompañaron en cómodo carruaje hasta su destino y regresaron á su pueblo sin aguardar que la familia en cuyo servicio iba á entrar el moro, correspondiera á los obsequios que le habían prestado.

Pero en el pueblo recibieron aquellos caritativos seres manifestaciones de gratitud por parte de todas las personas de buenos sentimientos.

#### EJERCICIO EDUCATIVO.

Decir quiénes son los moros, en qué países habitan y su manera de vivir.— Hablar á los niños de que en otros tiempos la diversidad de religiones entre los hombres ocasionaba guerras, odios y horrores sin cuento.—Excelencias de nuestra Religión que no permite hoy aquellas atrocidades propias de la ignorancia y fanatismo.

Aquella vieja y aquellos muchachos desalmados eran todavía representantes de los bárbaros de ayer; otro muchacho y su padre fueron verdaderos intérpretes de la doctrina de caridad que nos enseñó nuestro Jesucristo Salvador.

¿Quién de vosotros no se hubiera compadecido de aquel joven desgraciado que, lejos de su familia y de su pueblo, fatigado por un largo viaje, iba en busca de un rincón donde saciar su hambre y descansar de sus fatigas?

Los moros también son hijos de Dios

como las demás criaturas. Harta desgracia es la suya con haber nacido moros.—Considerad vuestra situación si os vierais en tierra de moros, hambrientos y fatigados, sin conocer á nadie... y que os negaran alimento y abrigo, recibiendo con insultos y golpes.

La actitud suplicante del moro no entenece ni á la vieja, ni á los muchachos, ni al tendero; pero levanta un grito de protesta en el corazón de aquel niño.—¿Qué hace?—¿Por qué lo hace?—No consulta para ello á sus padres. ¿Por qué?—¿Qué hermosa satisfacción la de aquella familia, cuando contemplan aquel infeliz sentado á su mesa!

¿Qué hacen al siguiente día? Ved qué bonita lección para los egoístas y despiadados.—¿Quiénes les manifiestan después gratitud?—¿Por qué?



#### CÓMO FUNCIONA LA MÁQUINA DE NUESTRO CUERPO



##### XI.

—Ante todo debéis saber que tenemos dos clases de nervios.

—¿Y cómo se distinguen?

—Se distinguen en que los unos sirven para llevar al cerebro todas las sensaciones que nos vienen de fuera, y por esto se llaman nervios de *sensibilidad* ó *nervios exteriores*.

—Porque nos hacen sentir, ¿verdad?

—Precisamente; ellos son los que nos trasladan todas las impresiones de la vista, del oído, del gusto, del olfato y del tacto.

—¿Y los otros?

—Los otros se llaman nervios de movimiento, ó *nervios motores*, porque llevan del cerebro las órdenes de *movimiento* y las transmiten á los músculos, los cuales á su vez hacen mover los huesos.



—Pero los nervios salen del cerebro.

—Es verdad. Todos los que existen en el cuerpo y en los miembros nacen en la *médula espinal*; pero acuérdate de que la médula espinal, el cerebelo y el cerebro forman una misma masa.

—Sí, señor, la *masa encefálica*. ¿Y qué es la médula espinal?

—Pues no lo sabes? Es aquella especie de cordón blanco por fuera pero de color gris en el centro, que se halla alojada en el canal de la columna vertebral, ó por otro nombre *espina dorsal*.

—Pero si tenemos nervios en todas partes, los nervios de la cara, ¿de dónde nacen?

—Nacen de esta médula y también los que dirigen los movimientos del corazón; pero oye: la médula espinal se divide en varias regiones. La región del cráneo, que es de donde parten los nervios que hemos dicho, forman la *médula alargada*. Esta es la más peligrosa cuando se la hiere, pues una herida en esta parte ó un simple golpe puede ocasionar la muerte, porque detiene la circulación y la respiración.

—He ahí por qué cuando se quiere matar un conejo se le da un golpe detrás de las orejas. En una pierna no es tan fácil.

—Claro está, porque los nervios de una pierna se dirigen á otra región menos peligrosa.

—Pero cuando sentimos un golpe es porque los nervios han conducido la sensación al cerebro.

—Sí, y entonces recibimos una sensación dolorosa, y todas las comunicaciones con el cerebro, todas se verifican por el conducto de los nervios. Otro día te lo daré á conocer palpablemente.



## Cuadros de Religión<sup>(1)</sup>

### LA ORACIÓN DOMINICAL

**Padre nuestro, que estás en los cielos**

¿Sabéis á quién nos dirigimos con esta invocación?

Eso es, á Dios nuestro Señor, al supremo criador de todas las cosas. ¿Y por qué le llamamos padre?

Porque lo es de todas las criaturas, y de Él hemos recibido el sér y la gracia que tenemos.

¡Padre! ¿Sabéis lo que esta palabra significa?

Todos tenéis un padre y los que no lo tienen... ¡pobres niños! no se desconsuelen por esto, porque Dios, que es el padre de todos, no les abandonará.

Dios vela siempre por los desgraciados. Pero ¿Dios está en los Cielos solamente?

No, que está en todas partes; sólo que en el Cielo es donde se manifiesta en todo su esplendor.

Pero acá en la Tierra ¿dónde está Dios? No pretendamos darle imagen, que no la tiene. A Dios no se le puede representar con la figura de un hombre, porque no es hombre. Es esencia purísima, es amor inmenso, es poder supremo, es lo incomparable, lo perfecto, lo santo, lo bello, lo infinito y lo eterno.

No podemos formarnos idea de Dios, pero lo sentimos en la tierra, en el mar, en las nubes, en los vientos, en el Sol, en todas las grandezas del Universo.

Y aun cerrando los ojos y los oídos á todo esto, lo sentimos en el fondo del alma. Los que no encuentren á Dios en las armonías de la Creación universal,

(1) Estos cuadros se hallan destinados á hacer sentir la enseñanza religiosa en las escuelas, escogiendo para ello la oración del *Padre Nuestro*.

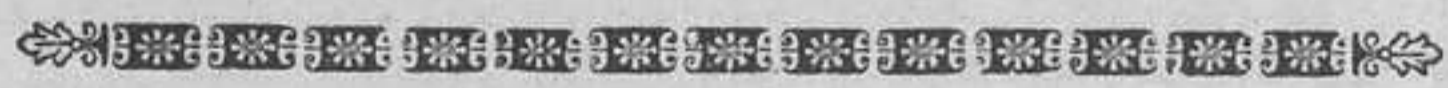
lo encontrarán en sí mismos, mayormente en todas las tribulaciones.

¡Qué consuelo más dulce experimentamos al decir entonces «¡Padre nuestro!»

Luego si todos los hombres tenemos un mismo padre, todos los hombres seremos hermanos.

Y si todos los hombres somos hermanos, por ser hijos de un mismo padre, ¿para qué las guerras y los odios y las venganzas?

Hay que amar y bendecir, y sobre todo hay lágrimas que enjugar.



## Ejercicios de Aritmética

### Sobre el sistema métrico.

#### II.

—Conocéis ya las divisiones del metro, del litro y del gramo, esto es, las unidades inferiores. Ahora vamos á conocer las medidas superiores ó sean los *múltiplos* de cada una de aquellas unidades. ¿Sabéis qué significa *decena*?

—Diez unidades.

—¿Y *centena*?

—Cien unidades

—¿A qué equivale una unidad de mil?

—A mil unidades simples.

—Pues bien; en el sistema métrico la decena se forma con la partícula *deca*. Así es que un *deca* metro equivale á una decena de metros, ó sean diez. Tomemos ahora el litro y juntadle la palabra *deca* y formareis un.....

—Decálitro.

—¿Qué es un decálitro?

—Diez litros.

—¿Y un decágramo?

—Diez gramos.

—Para las centenas nos servimos de

la partícula *hecto*, que significa *cien*. Así es que una *hecto* metro formará.....

—Cien metros.

—¿Y un hectólitro?

—Cien litros.

—¿Y un hectógramo?

—Cien gramos.

—Pasemos á las unidades de mil. Para expresar estas unidades nos servimos de la partícula *kilo*, que significa *mil*. De manera que un kilómetro formará.....

—Mil metros.

—¿Y un kilólitro?

—Mil litros.

—Y un kilógramo?

—Mil gramos

—Fijaos bien: *deca*, *hecto*, *kilo*. Aplicad la partícula *deca* al litro y tendremos...

—El decálitro, que son diez litros.

—Aplicad la partícula *hecto* al metro y formaremos...

—El hectómetro, que son cien metros.

—Aplicad la partícula *kilo* al gramo y nos dará...

—El kilógramo, que son cien gramos.

—Ahora veremos si habéis comprendido todo esto.

—¿Cuántos metros necesitamos para formar un decámetro?

—Diez metros.

—¿Cuántos decámetros formarán 23 metros?

—Dos decámetros y 3 metros.

—Para formar un hectólitro, ¿cuántos litros se necesitan?

—Cien litros.

—¿Qué formarán 267 litros?

—Dos hectólitros, 6 decálitros y 7 litros.

—¿Cuántos gramos forman un kilógramo?

—Un kilógramo forma mil gramos.

—¿Y 2475 gramos qué formarán?

—Dos kilógramos, 4 hectógramos, 7 decágramos y 5 gramos.

—Perfectamente. Tomemos ahora la unidad *metro*. Como sabéis, el metro lo mismo que el litro y lo mismo que el *gramo*, tiene sus *múltiplos*, ó unidades superiores, y sus *submúltiplos*, ó unidades inferiores. Vosotros mismos aplicaréis en el cuaderno las partículas *deca*, *hecto*, *kilo* con que se forman las primeras, y luego las partículas *deci*, *centi*, *mili* con que se forman las segundas.



## VULGARIZACIONES CIENTÍFICAS

### Los para-rayos.

Hemos dicho que la electricidad se acumula en todos los objetos terminados en punta. Tratándose de objetos puntiagudos, la descarga puede hacerse con facilidad suficiente para que no salte la chispa.

Si los cuerpos puntiagudos se han hecho buenos conductores por estar húmedos, la electricidad marchará suavemente hacia las puntas, de éstas al aire y después á las nubes, que irán neutralizándose, si no están muy cargadas de fluido eléctrico.

Pero si las nubes contienen mucha electricidad ó si la electricidad de la superficie terrestre dispone sólo de un corto número de objetos puntiagudos para escaparse por ellos, no podrá ir demasiado aprisa: entonces brotará una chispa que irá unas veces de la punta á la nube, y otras de la nube á la punta. Así es que la chispa, ó el rayo, cae con preferencia sobre los árboles, campanarios, etc.

Pero colcad sobre la punta del campanario una varilla de hierro vertical y unida á ella una cadena ó grueso alambre que descienda en un pozo. Esto es

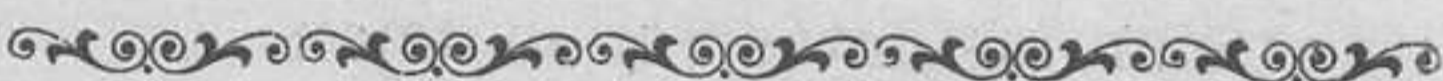
un *para-rayos*. ¿Qué sucederá?

Pasará una nube tempestuosa. El agua del pozo, la cadena de hierro y la varilla del para-rayos serán mejores conductores que el resto del edificio. De aquí resulta que la electricidad de la tierra pasará siempre en dirección hacia las nubes, pero por el camino más cómodo, que es el aparato indicado.

Si brota una chispa ó *cae* un rayo (ya sabemos que no caen los rayos como las piedras), seguirá el mismo camino á la inversa, esto es, de la varilla á la cadena y de la cadena al pozo.

Hé aquí la razón por qué el para-rayos descarga las nubes lentamente y sin chispas, ó bien si las descarga de repente y con ellas, no hay ningún peligro: lo recibe el para-rayos y lo conduce al pozo, mientras el edificio queda en salvo.

La invención del para-rayos es debida al norte-americano Franklin, á mediados del siglo pasado.



## LA NATURALEZA

### Y SUS FENÓMENOS

#### EL ARCO - IRIS

Madre, tú habrás contemplado,  
allá en un día lluvioso,  
de un meteoro muy vistoso  
sorprendente aparición.

Se trata del arco-iris,  
El cual brota de un nublado  
cuando del opuesto lado  
fulgura radiante el Sol.

¡Qué hermoso es ver aquel arco  
con que el cielo se engalana,  
del que la calma dimana  
después de la tempestad!

Como signo de alianza,

dicen que el Señor un día lo dió al hombre, en garantía, tras de horrible mortandad.

Aquel arco, madre, acusa, donde en silencio se fragua, algunas gotas de agua, á las cuales viene á dar

La luz del Sol que se quiebra, ofreciendo, encantadores escalonados colores del bello espectro solar.

Igual se observa el fenómeno en hermosa miniatura cuando el agua de la altura de un surtidor ves caer.

Brilla el Sol, y el agua aquella que el astro con su luz dora, es cual nube refractora que hace el arco aparecer.

Para ver el arco-iris precisa estar colocado, madre, entre el Sol y el nublado, teniendo á la espalda el Sol.

En tal situación, los rayos que en las gotas ver se dejan se refractan y reflejan con su variado arrebol.

También la Luna da origen á un meteoro semejante, aunque nunca tan brillante como es el del astro rey.

Admira, madre, esos grandes portentos de la natura, cuya esplendente hermosura proclaman de Dios la Ley.

## Variedades

### El sol y el crecimiento de las personas.

Una nueva escuela, á cuyo frente se hallan varios médicos y antropólogos notables de los Estados Unidos, empieza á propagar una extraña doctrina, se-

gún la cual, la luz no es la amiga del hombre, sino su más temible enemiga.

He aquí sus teorías: si es verdad que debemos al sol muchos beneficios, no es menos cierto que el astro rey es el causante de muchos de los males que aquejan á la humanidad. El sol, ó por mejor decir su luz favorece la tisis y contribuye á muchas otras enfermedades, causa accidentes nerviosos y es, en fin, el mayor responsable de la progresiva desaparición del tipo rubio, no sólo de los países tropicales, sino de todos los climas en que hace mucho sol.

Se ha observado que las razas humanas tienden á disminuir en estatura en los países donde más brilla el sol, y en cambio aumenta de talla en proporción, á lo brumoso y oscuro de la atmósfera.

La tisis y la tuberculosis se curan tanto más fácilmente cuanto más hacia el Norte se establece el enfermo; los climas fríos, los cielos sin sol, son los que más convienen á las personas que sufren de estas enfermedades.

Para vivir en países donde es grande la fuerza de la luz solar, el hombre necesita tener una piel protectora muy oscura. El negro africano es, de todos los hombres, el que tiene en su piel mayor cantidad de pigmento protector; por eso es negro. El escandinavo de blanca tez estando menos expuesto á la luz directa del sol, se distingue por una pigmentación mucho más ligera, y representa el tipo rubio por excelencia.

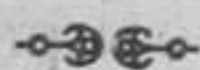
La mayor parte de los animales terrestres viven en absoluta oscuridad. Las horas del sol las pasan bajo tierra, en las grietas de las rocas, en los huecos de los árboles, en las cuevas. Los pocos animales que se muestran activos durante el centro del día, tienen la piel de color opaco, ó revestida de alguna cubierta especial, cuya opacidad está en proporción directa á la intensidad de la luz que debe evitar. Si los animales diurnos subsisten, es sólo porque este revestimiento opaco impide que

los rayos luminosos penetren en su cuerpo.

La inteligencia del hombre le permite apreciar los peligros de tal ó cual clima y evitarlos por esto ó el otro remedio, y así puede resistir más tiempo que otros seres la influencia de un clima extraño, llegando á dos generaciones en el caso de los blancos en la India, donde la tercera generación es desconocida. Los empleados del alcantarillado de París, á pesar de los pestilentes gases que respiran y de los gérmenes que en aquel ambiente pululan, viven mucho más saludables que los obreros que trabajan en las calles. La oscuridad, lejos de perjudicar al hombre, aumenta su salud y alarga su vida. Hay pocos pueblos más sanos que los aldeanos de Escocia, los cuales viven en cabañas pequeñas y oscuras. Los antiguos trogloditas de Europa, llegaban á una edad avanzadísima y disfrutaban de perfecta salud. Los esquimales y los campesinos rusos, que pueden considerarse como los trogloditas de nuestros días, tienen también pocas enfermedades y llegan á ser muy viejos.

Nosotros, los que nos consideramos como civilizados, dejamos, entrar el sol en las habitaciones, y como consecuencia sufrimos una porción de enfermedades nerviosas desconocidas para nuestros abuelos, tan aficionados á tener las habitaciones medio á oscuras y las persianas siempre echadas.

Algunos experimentos demuestran que, en idénticas condiciones de alimentación, las plantas y los animales crecen más rápidamente en la oscuridad que á la luz. Acaso por esa razón se observa que la humanidad aumenta de estatura á medida que se aleja del Ecuador.



### Una isla de asesinos.

La isla de Saghalien, á la que tantos forzados envía Rusia, es uno de los

presidios más curiosos del mundo. En él hay presidiarios encarcelados y presidiarios que gozan de completa libertad. Esta última paradoja requiere una explicación. Tan pronto como un deportado llega á la isla, se le encierra en una prisión correccional, donde pasa cierto número de años; transcurridos éstos, debe pasar otra temporada más ó menos larga en lo que se llama el reformatorio, que es una prisión algo más suave. Pasados once, nueve, siete ó cuatro años, según la importancia de la pena, dejan de ser presos para convertirse en *posselentsy* ó forzados-colonos, con el encargo de poblar y roturar la isla, y catorce años después pasan á ser campesinos libres. Para los que no han sido condenados á cadena perpetua, esta libertad es casi absoluta, pues no sólo pueden vagar á su antojo por la isla, sino también volver á Rusia: solamente les está prohibido entrar en San Petersburgo y Moscou.

Al entrar en la prisión correccional, se pela al rape á los forzados, que deben llevar siempre los grillos en los pies. Después, cuando pasan al reformatorio, se les quitan los hierros, pero el trato que reciben es en ambas prisiones igualmente duro y cruel. Muchos de los forzados se escapan, ó mejor dicho, intentan escaparse. La aventura es peligrosa, porque los soldados que los vigilan llevan siempre el fusil cargado, y además de tener derecho á disparar sobre los fugitivos, reciben tres rublos por cada evadido que capturan. Apenas se sabe que un preso se ha escapado, se organiza una verdadera cacería á través de los bosques, en la que los salvajes guiliacos que habitan la isla ayudan celosamente á las autoridades. El fugado á quien se consigue coger recibe en castigo cierto número de latigazos con el terrible *knut*. Se acuesta al infeliz boca abajo sobre una especie de banco en el que hay unos huecos para encajar la cabeza, los brazos y los pies; se le ata, y uno de sus

camaradas hace el papel de verdugo. Otras veces se le hace empujar una carretilla con los grillos puestos. Sólo en casos muy excepcionales se aplica la pena de muerte, que se lleva á efecto en la horca, metiendo al reo en un saco y poniéndole sobre un banquillo que se retira de debajo de sus pies apenas se le ha pasado la cuerda al cuello.

A los forzados colonos, durante los dos primeros años, se les proporcionan vestidos y alimentos, y en ocasiones hasta algunos animales domésticos; pero pasados esos veinticuatro meses, tienen que atender por sí mismos á su subsistencia, y entonces la suerte de muchos de ellos viene á ser más triste que la de los condenados á cadena perpetua, que por lo menos tienen la seguridad de que no les faltará nunca de comer. Hay, sin embargo, algunos colonos afortunados que toman pronto el aire de nuestros burgueses y capitalistas; éstos hablan con desprecio é indignación de los crímenes de sus antiguos compañeros, y acusan á la policía de poco celo en el cumplimiento de su deber.

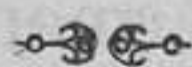
En Saghalién hay dos clases de mujeres: la deportada y la voluntaria. A la primera la casan apenas llega á la isla, la segunda es la ya casada que sigue á su esposo en la deportación.



### Pescando perlas con los rayos X.

Un ingeniero electricista, norteamericano, ha caído en la cuenta de que los actuales procedimientos para la pesca de perlas son más peligrosos que productivos, y se ha propuesto modificarlos por medio de los rayos X. Ahora hay que abrir todas las ostras que se sacan del mar, y apenas se encuentra una perla en cada ciento, y aún de estas perlas, el noventa y nueve por ciento carecen de valor comercial; es decir, que cada perla cuesta diez mil ostras.

Gracias á la radiografía, puede verse el interior de unos cuantos centenares de ostras á la vez, sin necesidad de abrirlas. Las que no muestran signo alguno de la formación de la perla, vuelven á ser echadas al mar, y las que tienen perlas pequeñas se ponen en condiciones favorables para el crecimiento de las mismas, abriéndose solamente aquellas que llevan perlas de suficiente valor.



### Dos millones y medio por dos cuadros.

Los periódicos publican el siguiente despacho de Roma:

«Se anuncia hoy la venta de dos nuevos cuadros muy apreciados en el mundo del Arte.

Trátase de los famosos lienzos «La Virgen» y «San Antonio de Padua», obras de Rafael. El adquirente no es otro que el multimillonario filántropo Mr. Pierpont Morgan, que ha satisfecho por ambas obras la enorme suma de dos millones y medio de francos.

Afortunadamente, los cuadros no saldrán de Italia, sino que adornarán el palacio Aldobrandini, recientemente adquirido por el mismo Pierpont Morgan.



### Los periódicos del mundo.

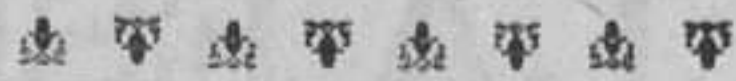
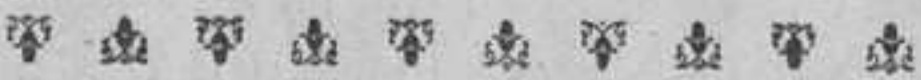
El número total de periódicos publicados en el mundo entero es de 36000. La mitad de éstos están escritos en inglés. Después aparece Alemania con ocho mil y Francia sigue en importancia.

Considerado el cálculo proporcionalmente, Francia ocupa el octavo lugar.

Los condados de Saxe y Wurtemberg y Bélgica, son los que tiran más periódicos.

Imprenta y librería de S. Fábregues.

# VIDA NUEVA

PLAN DE MEJORA SOCIAL   
POR MEDIO DE UN NUEVO SISTEMA EDUCATIVO  
 POR JUAN BENEJAM

Traza esta obra singular y derroteros á la educación popular, deslinda los campos correspondientes á la educación de ambos sexos y ofrece soluciones con respecto á la cuestión social.

(Lleva una fotografía del autor). Precio **una peseta**, con descuento del 20 por 100 para los suscriptores á *La Escuela y el Hogar*. (Se admiten sellos).

---

## EL LENGUAJE EN ACCIÓN

DICCIONARIO DE FRASES, MODISMOS, SINÓNIMOS, ETC ,

CON UN APÉNDICE DE CURIOSIDADES GRAMATICALES.

4 pesetas ejemplar, en cartóné.

---

## LA ALEGRÍA DE LA ESCUELA

Pedagogía viva, relatos fieles, altas aspiraciones. Elegante encuadernación.

Este libro requiere anuncio aparte; el autor vació en él todos sus ideales. Dícese que es un tesoro para los maestros; también se dice que infunde savia redentora á las escuelas. Muchas y muy bellas frases este libro ha sugerido. Si hay quien dude de su influencia, pídase LA ALEGRÍA DE LA ESCUELA á su autor, remitiendo sólo el sello para el certificado, y se remitirá este libro, con tal que el receptor se comprometa á devolverlo en habiéndole leído, si no le gusta.

Su importe es de *cuatro pesetas* encuadernado en tela, con el 20 por ciento de descuento á los suscriptores de LA ESCUELA Y EL HOGAR.

---

## EL BUEN AMIGO

Algunos de los lectores se acordarán todavía de esta interesante publicación infantil que publicamos desde el año 1900 hasta 1905. Forma 5 volúmenes con multitud de grabados y variedad de conocimientos, todos al alcance de los niños que concurren á nuestras escuelas. Constituyen la más hermosa y económica biblioteca infantil. Los suscriptores de «LA ESCUELA Y HOGAR» pueden adquirir los cinco volúmenes encuadernado á la rústica por 7'50 ptas. y en tela con rótulos dorados por 10'60 ptas.

# LA ESCUELA Y EL HOGAR

PUBLICACIÓN QUINCENAL

PARA FOMENTAR, EN SENTIDO PRÁCTICO, LA PRIMERA ENSEÑANZA

RACIONAL Y EDUCATIVA,

PONIENDO EN CORRELACIÓN LA ESCUELA CON LA FAMILIA

✻ POR ✻

**JUAN BENEJAM**

CIUDADELA.—Islas Baleares.

PRECIO: ESPAÑA.

4 pesetas anuales.

PRECIO: AMÉRICA.

1 peso americano anualmente.

Manera sencillísima de efectuar el pago, que deberá ser por adelantado y directo, en España.

Desde luego se admitirán libranzas del giro mutuo sobre Mahón ó Barcelona y sobres monederos aun mejor; pero esto ocasiona un quebranto al suscriptor. Nosotros admitiremos sellos de 1 peseta y en defecto de éstos, los de 15 céntimos, sin quebranto alguno, pudiéndose abonar por anualidades ó semestres, siempre adelantado.

Centro de suscripciones en la Habana, Sebastián Benejam.—Industria y San Rafael.

## ✻ ESPAÑA ✻

LECTURAS RAZONADAS SOBRE SU HISTORIA

En poco tiempo se han agotado tres ediciones de este libro singularísimo que enseña á *hacer* patria, razonando nuestra historia y haciendo sentir los hechos. Se trata de una exposición nueva adaptada para la lectura; no es una historia al uso sinó una orientación de los sucesos de nuestra patria y un estudio del carácter de todas las épocas. Abarca hasta 1.º de Junio de 1906.—Precio, 5 rs. ejemplar y 13'50 ptas. la docena.

### CONCEPTOS DE DICHA OBRA

¡España!—EDAD ANTIGUA: Los primeros españoles.—Fenicios y Griegos.—Paso á los cartagineses.—Aníbal y Sagunto.—Los romanos en España.—Viriato y Numancia.—Dominación romana.—El Cristianismo y los bárbaros.—EDAD MEDIA: Nueva civilización.—La España goda.—La España árabe.—De cómo gobernaron los árabes.—Principia la España restauradora.—Estado social.—Los españoles se dividen.—Reinos que se forman y principios de unión.—Dos grandes reyes.—El reino de Castilla, I. II. III. IV.—El reino de Aragón, I. II. III.—Aragón y Navarra.—La iglesia y el pueblo.—Costumbres y supersticiones.—Elementos de civilización.—Una raza proscrita.—Cómo cayeron los árabes.—EDAD MODERNA: El gobierno de los reyes Católicos.—La

conquista de Granada.—El descubrimiento de la América.—Período de transición.—Principia la casa de Austria.—Carlos I y las Comunidades.—Reinado de Carlos I.—España en América. I y II.—El territorio español bajo el reinado de Felipe II.—Un rey absoluto.—En pleno poderío.—Decadencia de España.—Costumbres y postración.—Ya no hay Pirineos.—Prosperidad y desarrollo.—Reinado de Carlos III.—Un monarca débil.—El dos de Mayo.—Guerra de la Independencia.—Estado social de aquellos tiempos.—Liberales y absolutistas.—Durante el reinado de Isabel II.—Después de la revolución.—¡¡Pobré España!!—El Desastre.—¿Qué sucederá?