

# BOLETIN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena a todo espíritu e interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político; proclamando tan sólo el principio de la libertad e inviolabilidad de la ciencia y de la consiguiente independencia de su indagación y exposición respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del Profesor, único responsable de sus doctrinas.—(Art. 15 de los Estatutos.)

Domicilio: P.º Gral. Martínez Campos, 14.

El BOLETIN, órgano oficial de la *Institución*, es una Revista pedagógica y de cultura general, que aspira a reflejar el movimiento contemporáneo en la educación, la ciencia y el arte.—Suscripción anual: 10 pesetas en la Península y 20 pesetas en el Extranjero.—Número suelto, 1 peseta.—Se publica una vez al mes.

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la *Institución* gira a los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripción.

AÑO LV.

MADRID, 28 DE FEBRERO DE 1951.

NUM. 850.

## FRANCISCO GINER DE LOS RIOS

18 de febrero de 1915.

### SUMARIO

#### PEDAGOGÍA

Las edades en el hombre y su significado pedagógico, por D. J. Mantovani, pág. 53.—La educación física en los Estados Unidos de América, pág. 47.—Indicaciones a los maestros para la enseñanza de la historia de España, por la Real Academia de la Historia, pág. 45.—Un curso de Cossío. Iniciación a los problemas fundamentales de la Educación y de la Pedagogía (conclusión), por Jesús Sanz, página 48.

#### ENCICLOPEDIA

La fauna de las grandes profundidades del Océano, por L. Joubin, pág. 57.

#### INSTITUCIÓN

Obras Completas de D. F. Giner de los Ríos, página 64.—Libros recibidos, pág. 64.

## PEDAGOGÍA

### LAS EDADES EN EL HOMBRE Y SU SIGNIFICADO PEDAGÓGICO (1)

por J. Mantovani.

En cada punto de su vida, el hombre es todo el hombre... Por tanto, cada momento debe ser considerado de tal suerte, que tenga en sí mismo su propia personalidad.

J. SIMMEL.

*El tema de la existencia humana en la filosofía actual.*—Un afán por comprender

(1) Extractos del trabajo del autor publicado por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de La Plata.

al hombre es la característica filosófica más saliente de nuestra época. Nietzsche, Bergson y Klages, con la filosofía de la vida; Dilthey, Max Weber y Troeltsch, empeñados en «comprender» históricamente al hombre, y otras tendencias ya extendidas ampliamente, están señalando la ruta de una nueva filosofía donde los principios de «espíritu» y «vida» no se rechazan ni se unen simplemente, sino convergen en el principio de la «existencia», que representa el punto fundamental de la filosofía de nuestros días.

Vuelve el hombre a ser objeto de la investigación filosófica. No el hombre abstracto, sino el hombre histórico concreto, que tan pocas veces cayó en las finas redes de las meditaciones. La filosofía nos había acostumbrado a pensarlo artificialmente, de acuerdo a una forma estrecha recogida de la historia o de la naturaleza: *el zoon politicon*, de Aristóteles; *el animal racional*, de los clásicos; *el homo sapiens*, de Linneo; *el hombre poder*, de Maquiavelo; *el homo economicus*, de Marx; *el superhombre*, de Nietzsche; *el hombre dionisiaco*, de Klages; *el hombre líbido*, de Freud; *el homo faber*, de los positivistas; el «mamífero vertical» o el «bípedo implume de la leyenda», etc. El hombre que se quiere estudiar es el opuesto al que han forjado esas meras divagaciones científicas. Se intenta conocer ahora al hombre real, concreto, viviente, a través de su infinita gama de necesidades y aspiraciones; el hombre tal como vive, siente y piensa, obra y padece; «el hombre de carne y hueso», del que nos habla Una-

# BOLETIN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena a todo espíritu e interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político; proclamando tan sólo el principio de la libertad e invariableidad de la ciencia y de la consiguiente independencia de su indagación y exposición respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del Profesor, único responsable de sus doctrinas.—(Art. 15 de los Estatutos.)

Domicilio: P.º Gral. Martínez Campos, 14.

El BOLETIN, órgano oficial de la *Institución*, es una Revista pedagógica y de cultura general, que aspira a reflejar el movimiento contemporáneo en la educación, la ciencia y el arte.—Suscripción anual: 10 pesetas en la Península y 20 pesetas en el Extranjero.—Número suelto, 1 peseta.—Se publica una vez al mes.

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la *Institución* gira a los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripción.

AÑO LV.

MADRID, 28 DE FEBRERO DE 1931.

NUM. 850.

## FRANCISCO GINER DE LOS RIOS

18 de febrero de 1915.

### SUMARIO

#### PEDAGOGÍA

Las edades en el hombre y su significado pedagógico, por D. J. Mantovani, pág. 53.—La educación física en los Estados Unidos de América, pág. 47.—Indicaciones a los maestros para la enseñanza de la historia de España, por la Real Academia de la Historia, pág. 45.—Un curso de Cossío. Iniciación a los problemas fundamentales de la Educación y de la Pedagogía (conclusión), por Jesús Sanz, página 48.

#### ENCICLOPEDIA

La fauna de las grandes profundidades del Océano, por L. Joubin, pág. 57.

#### INSTITUCIÓN

Obras Completas de D. F. Giner de los Ríos, página 64.—Libros recibidos, pág. 64.

## PEDAGOGÍA

### LAS EDADES EN EL HOMBRE Y SU SIGNIFICADO PEDAGÓGICO (1)

por J. Mantovani.

En cada punto de su vida, el hombre es todo el hombre... Por tanto, cada momento debe ser considerado de tal suerte, que tenga en sí mismo su propia personalidad.

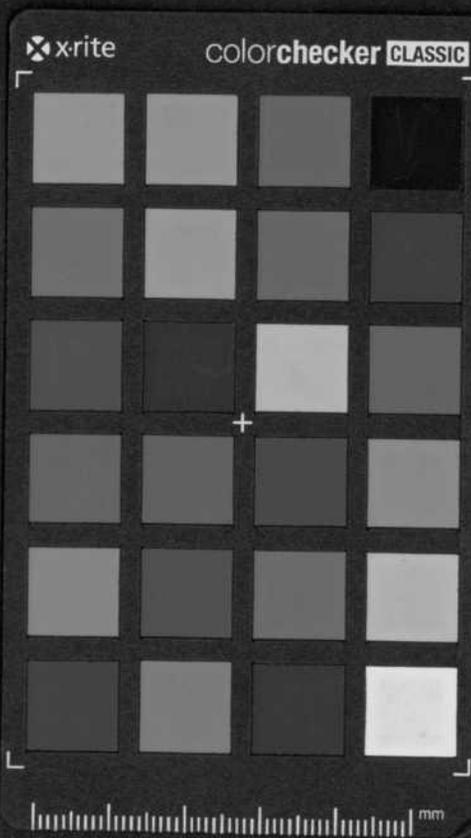
J. SIMMEL.

*El tema de la existencia humana en la filosofía actual.*—Un afán por comprender

(1) Extractos del trabajo del autor publicado por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de La Plata.

al hombre es la característica filosófica más saliente de nuestra época. Nietzsche, Bergson y Klages, con la filosofía de la vida; Dilthey, Max Weber y Troeltsch, empeñados en «comprender» históricamente al hombre, y otras tendencias ya extendidas ampliamente, están señalando la ruta de una nueva filosofía donde los principios de «espíritu» y «vida» no se rechazan ni se unen simplemente, sino convergen en el principio de la «existencia», que representa el punto fundamental de la filosofía de nuestros días.

Vuelve el hombre a ser objeto de la investigación filosófica. No el hombre abstracto, sino el hombre histórico concreto, que tan pocas veces cayó en las finas redes de las meditaciones. La filosofía nos había acostumbrado a pensarlo artificialmente, de acuerdo a una forma estrecha recogida de la historia o de la naturaleza: *el zoon politicon*, de Aristóteles; *el animal racional*, de los clásicos; *el homo sapiens*, de Linneo; *el hombre poder*, de Maquiavelo; *el homo economicus*, de Marx; *el superhombre*, de Nietzsche; *el hombre dionisiaco*, de Klages; *el hombre libido*, de Freud; *el homo faber*, de los positivistas; el «mamífero vertical» o el «bípedo implume de la leyenda», etc. El hombre que se quiere estudiar es el opuesto al que han forjado esas meras divagaciones científicas. Se intenta conocer ahora al hombre real, concreto, viviente, a través de su infinita gama de necesidades y aspiraciones; el hombre tal como vive, siente y piensa, obra y padece; «el hombre de carne y hueso», del que nos habla Una-



muno cuando afirma que «este hombre concreto de carne y hueso es el sujeto y el supremo objeto a la vez de toda filosofía, quieranlo o no ciertos sedicentes filósofos» (1).

Esto nos lleva a otro tipo de filosofía. En lugar de estudiar un ser de puras abstracciones, seguimos el ser a través de sus experiencias, de su vida, no simplemente a través de su afán de conocer. Es a la vida misma a la que hay que consultar para comprender al hombre, o a una cultura, o a una época. Para ser filósofo hay que ser primeramente hombre. Y al respecto, ha expresado Dilthey: «Lo que hasta ahora nos ha impedido comprender bien este espíritu es el haber querido ver en el filósofo no sé qué ser abstracto que no conoce más que el pensamiento puro y no procede sino por razonamientos lógicos. Son Locke, Hume y Kant los que nos han acostumbrado a reducir así el ser humano a un conjunto de facultades de conocimientos.»

La existencia humana concreta es el punto de partida de estas preocupaciones filosóficas. Con este tema se trata de salvar la crisis actual de la filosofía, la que, según Fritz Heinemann, es una crisis del hombre, desligado de Dios y del Cosmos. «Toda la filosofía — agrega —, desde mediados del siglo XIX, es una filosofía de esta crisis. Pero también la más reciente, la que supera con el concepto de *existencia* la antítesis de *espíritu y vida*, es una filosofía de la crisis, una expresión momentánea de la anormal situación del hombre: una filosofía *desesperada* que busca un nuevo asidero para el hombre naufrago, un esfuerzo hercúleo para volver a unirlo a Dios y al Cosmos.»

Se busca quebrar el aislamiento en que el hombre vivió respecto del mundo unas veces, y vencer la absorción que el mundo hizo del hombre otras, para ligarlo al mundo inmediato y al mundo trascendente. La existencia humana concreta, para Ortega y Gasset, ilustre representante de esta dirección filosófica, no se reduce a *mi* exis-

tencia, como la postulara el idealismo, ni se trata tampoco de la existencia del mundo, como la sostuviera el realismo, sino de la convergencia de ambas, de mi coexistencia con el mundo. Vivir es ocupar ese mundo, verlo, odiarlo, sufrirlo, gozarlo, trasformarlo (1). Al nacer encontramos — dice el citado filósofo — nuestros semejantes, con quienes debemos convivir. Ellos forman nuestro contorno humano. Vivimos envueltos por una atmósfera vital que es parte de nosotros mismos. Pero cada vida es distinta. Son variables entre sí. No obstante, tienen todas comunes estimulantes e idénticas reacciones. Antes que nada, la vida es femenina o masculina, joven o vieja (2).

*Sexo y edad.* — «Sexo y edad — dice Ortega — son los gigantescos poderes plásticos de la historia, y la más primitiva estructura de la sociedad se reduce a dividir los hombres en clases de sexo: masculino y femenino, y en clases de edad: jóvenes y viejos» (3).

Sexo y edad han jugado papeles extraordinarios en la historia. Son las clásicas potencias de una gran ecuación: *cada época*. Han triunfado las mujeres esta vez, y los hombres, otras; los jóvenes, aquí, y los viejos, allá. En Grecia es notorio el predominio del hombre; faltó interés por la mujer. La Edad Media registra preferencias opuestas en sus dos etapas cronológicas: la primera, hasta el siglo XII, es un período masculino, en el que la mujer no tiene papel alguno, y la segunda, femenina, a partir de esa fecha, período este en el que la mujer ingresa a la vida pública.

Igualmente ocurre con la edad. Hay épocas y pueblos jóvenes y pueblos y épocas viejos. También se habla de «pueblos niños». Europa, después de la guerra, hace de la juventud una apoteosis; no de la primera juventud, sino de la mocedad plenamente desarrollada y consciente. Estados Unidos, en cambio, idealiza al niño. Hasta

(1) J. Ortega y Gasset, *¿Qué es la filosofía?* Curso de 1929, publicado por *El Sol*, de Madrid.

(2) J. Ortega y Gasset, *La edad de nuestro tiempo*. Curso de 1928. Buenos Aires.

(3) *Ibidem*.

(1) M. de Unamuno, *Del sentimiento trágico de la vida*, «Renacimiento», Madrid.

en los hombres más maduros de aquel pueblo, observa Keyserling, se echa de ver una acentuada infantilidad (1).

*La edad de nuestra época.*—Hoy la juventud recobra un poder casi exclusivo y absorbente; no así antes, que vivía sometida a los imperativos de la edad madura. Nuestro tiempo vive alentado por un ritmo interior juvenil. Lo caracteriza una psicología típica de juventud. Siente afanes de renovación y cambio. Es época sin calma. Todo se reviste con apariencia de muchacho. Insignificantes detalles denunciaban el sentido juvenil de la época actual. No hay que atribuir solamente a la imposición de las modas ciertos usos y ciertas formas: melenas infantiles e indumentarias cortas en las mujeres ya formadas; ausencia de barbas y bigotes en los hombres ya entrados en años. Es la moda que nace del impulso juvenil que mueve a nuestro tiempo. Son signos exteriores de un estilo de vida, creado por el sentido de nuestra época, así como en otras ocurrió lo inverso. Gracian calificaba en el siglo XVII —época de madurez— la mocedad como una «insuave crudeza». La juventud era un achaque del que sólo curaba el tiempo, «gran médico, por lo viejo y por lo experimentado...»; y al aludir a las preocupaciones frívolas que caracterizan esa edad, agrega: «Pero ¡qué tormento es para un hombre ya maduro y cuerdo haberse de ajustar, o por necesidad o por conveniencia, a uno de estos desazonados y no hechos!...» En el siglo siguiente, la edad de la razón y de la crítica, es decir, el imperio del espíritu reflexivo, persiste el culto por los atributos de la madurez. Los jóvenes, para ocultar su juventud, estimada como un pecado o un mal inexcusable, aparentaban nobles condiciones de la vejez en su manera de vestir y en su manera de obrar.

Los viejos de hoy quieren ser muchachos, como los muchachos de ayer quisieron ser viejos. Nuestra época registra un fenómeno de sugestiva apariencia, obser-

vado con sagacidad por Luis de Zulueta en su ensayo *Nuestro siglo. Vosotros los jóvenes*: así como en lo social se tiende a la clase única y en lo cultural a la escuela única, también en lo biológico-espiritual se intenta cultivar acaso la *edad única*, que en nuestro tiempo es la juvenil, y de la que es una prueba objetiva notoria el «movimiento de la juventud» en Europa, que incita a los que están en esa edad a vivir de acuerdo con sus propios poderes y con sus íntimos impulsos, en contra de la imposición de los mayores y de las exigencias de la edad madura.

*Significación de la edad.*—El equívoco está en exagerar los atributos de alguna edad con desvalorización de los de las otras. Cada una de ellas tiene su propia significación y una función específica que cumplir. Por eso no hay que prolongarlas ni acortarlas. Estaría ello en oposición con la naturaleza de las edades, consideradas como etapas vitales que llevan en sí mismas su sentido y su limitación. Acaso es por la importancia de sus propios destinos que se las empieza a estudiar con seriedad científica. Se está intentando caracterizar la naturaleza espiritual que ofrece cada edad en la vida humana. Es un tema que cobra extraordinaria trascendencia en nuestros días. El interés que ha tomado en la filosofía contemporánea la vida del hombre, a que ya se hizo alusión precedentemente, despierta curiosidad en torno de aquellos aspectos cuya comprensión puede contribuir a aumentar el significado y el conocimiento de la vida humana. Estudiar las edades de una vida equivale a comprender el alma distinta de cada etapa, o sea internarse en la esencia misma del hombre. La psicología de los últimos tiempos se afana por investigar las características substantivas, inherentes de algunas edades—porque aun no se ha ensayado el conocimiento de todas—en lo intelectual, sentimental y moral. Y algunos investigadores van más lejos. Spranger, por ejemplo, al proponerse el estudio de la «edad juvenil», aplica un nuevo método de investigación dentro de un campo más amplio que los tradicionales. No se limita a com-

(1) Keyserling, «El sobreestimado niño», en *Revista de Occidente*, Madrid, 1930.

prender las *vivencias y actos* en el sujeto individual; no lo hace exclusivamente en el radio del alma juvenil herméticamente cerrada en su individualidad. El alma no es «una estructura totalmente aislada y reposando en sí misma». No es la pura subjetividad. Está ligada a una estructura o a un complejo superindividual de sentido y acción que es el espíritu objetivo, el espíritu del mundo histórico-social. Los vínculos que unen el espíritu objetivo y el espíritu subjetivo constituyen las bases de la vida espiritual. El espíritu objetivo «sólo existe en cuanto es vivido y representado por individuos vivos. Pero es anterior a cada uno de los individuos y representa para cada uno un nexo previamente dado de condiciones vitales y de factores directivos» (1). Así es que se ve obligado a advertir la imposibilidad de esbozar una psicología del adolescente en general. Sólo se circunscribe a tratar la psicología del adolescente alemán de nuestra época, o sea un tipo de alma individual dentro de un ambiente cultural determinado. Igualmente Koffka se dirige a incluir los hechos psicológicos en el seno de todos los demás hechos de la vida. «Nunca debemos olvidar—dice—que el objeto sobre el cual hacemos nuestras investigaciones psicológicas es el *européo occidental, adulto y culto*; esto es, un ser vivo, biológicamente considerado, en su fase más tardía» (2).

Ciertamente, la niñez realiza una vida distinta de la juventud, de la madurez y de la senilidad y pertenece a un medio cultural dado, que le hace distinguir de la niñez de otros medios. Igualmente acontece con las otras edades. Hay en ellas un orden de atributos espirituales y una manera propia de resolver sus relaciones con el mundo. Estas mismas circunstancias crean prerrogativas y determinan obligaciones diversas y respetables en cada edad. Cada una representa un complejo vital. Así como en el orden biológico «los huesos, los músculos—según Marañoñ—, el corazón, los hu-

mores, el sistema nervioso son distintos en cada etapa de nuestra peregrinación sobre la tierra...», en el orden psicológico, cada edad representa un cúmulo de esperanzas y de desalientos, de equívocos y de certezas, de prisas y de temores, de imágenes ciertas y de visiones falsas, de sentimientos y de pensamientos, de anhelos y de indiferencias, de éxitos y de contrastes, de derechos y de deberes. Por eso, «la edad es—como ha dicho el mismo autor—uno de los ejes de nuestra personalidad en cada momento de nuestra vida» (1). Es uno de los más decisivos estimulantes vitales de la existencia humana.

Cada edad es un complejo de deberes y de derechos, no arbitrarios, sino ligados a características orgánicas, psicológicas y sociales. Así como el niño reclama, por razones biológicas, respeto a su natural espontaneidad, respeto también impone la vejez por su poder reflexivo y por sus actitudes meditadas. Pero no sólo derechos y prerrogativas, hay también deberes ineludibles. Cada etapa de nuestra existencia nos crea, por imperativos vitales, una conducta especial. A los que de ella nacen se los ha llamado deberes naturales, en oposición a los deberes artificiales nacidos de circunstancias extrañas a nuestro mismo ser: los de nuestra carrera, profesión u oficio, posición social, fortuna y legislación a que vivimos sometidos. Deberes naturales y deberes artificiales debieran andar juntos como dos hermanos inseparables; pero la civilización ha encerrado al ser humano en una red de obligaciones extrañas u opuestas a razones biológicas. Exige a veces al niño actitudes de adulto, y a éste posturas de niño. No son pocos los regímenes pedagógicos concebidos por adultos, según sus conveniencias, que en nada se avienen con las exigencias del niño para quien se aplica. Un mayor contacto de la civilización con la naturaleza y una más franca lealtad entre la cultura y la vida reclama nuestra época, como lo señalaron, entre otros, Goethe y Nietzsche al

(1) Spranger, «Psicología de la edad juvenil», en *Revista de Occidente*, Madrid.

(2) K. Koffka, «Bases de la evolución psíquica», en *Revista de Occidente*, Madrid.

(1) G. Marañoñ, *Amor, conveniencia y eugenesia*, Historia Nueva. Madrid.

exaltar los valores immanentes de ésta. Vencer esta inveterada hipocresía ante la vida es, acaso, la alta misión de nuestro tiempo, dice Ortega y Gasset categóricamente.

No puede el ser humano amoldarse a ningún esquema teórico de vida. Vivir equivale a estar sometido a sorpresas, a salir de toda rigidez. Asimismo, por sobre las situaciones circunstanciales hay ciertos aspectos que constituyen rasgos y conducta típicos de cada etapa de la existencia. Y además de las tendencias afirmativas, puede definirse la edad también por sus tendencias negativas. Un juego de presencias y ausencias teje muchos aspectos de la edad. Se observa la primavera y el otoño, o por la aparición o por la caída de las hojas de los árboles. Así también se advierte una edad por ciertos asomos o por ciertas fugas. La conducta, en cada una de ellas, representa un repertorio de actividades o de pasividades, un sistema de agudezas y claridades, y de torpezas y cegueras. Cada edad no es sólo un querer ciertas cosas, sino también un resuelto no querer otras. Cada edad tiene su vitalidad, su alma, su espiritualidad, sus poderes y debilidades, sus fuerzas y sus flaquezas. El proverbio ya lo dice: «Si la juventud supiera, si la ancianidad pudiera». La edad es como un prisma a través del cual pasan los estímulos seleccionados inconsciente y espontáneamente. Es un juego de preferencias y de resistencias; es una fuerza selectiva frente al mundo y a la vida, y una dirección propia que da sentido a las cosas y al vivir el contacto con las cosas.

Mientras se vive, cada edad, aparentemente, es siempre presente. La vida es una sucesión de presentes. O lo contrario, es todo menos presente. Al comienzo, ella mira por delante un largo porvenir, y cuando está próxima al término normal, mira por detrás un largo pasado. Nos recuerda a Rochpède: «Joven, se es rico de todo el porvenir que se sueña. Viejo, se es pobre de todo el pasado que se lamenta».

Vivir es andar, es dejar un pasado y avanzar hacia un porvenir. «Vivir—dice Ortega—es no contentarse con ser...»

«Vivimos en el presente, pero él no existe en realidad. Antes de mirar lo que nos rodea, llevamos dentro un haz de proyectos, de deseos, de ilusiones. El presente es el suelo que pisan nuestros pies, mientras el cuerpo y la cabeza se tienden hacia el porvenir.» Vivir es una proyección incesante.

(Continuará.)

## LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

### ORGANIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

a) No existe ningún organismo oficial que centralice las actividades en materia de educación física. El que más se le aproxima es la División de Educación Física e Higiene Escolar, de la Oficina Nacional de Educación, dependiente del Departamento del Interior, cuyos fines son puramente de investigación e informativos.

b) Las organizaciones privadas de índole similar son:

1. La Asociación Americana de Educación Física, formada principalmente por profesionales de la educación física; publica un periódico y celebra reuniones nacionales y regionales con el fin de ampliar los conocimientos y elevar las prácticas profesionales. Tiene su sede en Springfield, Massachusetts.

2. El Servicio Nacional de Educación Física, sostenido por la Asociación Americana de Campos de Juego y Recreos, persigue los siguientes fines: 1) Obtener legislación adecuada y recursos estatales para la educación física en la escuela. 2) Reforzar y mejorar las leyes existentes. 3) Obtener la instalación de departamentos estatales de educación física, con personal y presupuesto adecuados. 4) Cooperar, con los superintendentes escolares de estado y los directores estatales de educación física, en los programas de educación física. 5) Servir de *clearing house*.

A pesar de no existir relación orgánica entre la División de Educación Física e Higiene Escolar, de carácter oficial, y las

asociaciones privadas, la cooperación efectiva entre una y otras es muy estrecha y eficaz.

#### INSTITUCIONES DE «BOY SCOUTS»

a) Instituciones oficiales: no existen.

b) Instituciones privadas de alcance nacional:

1. *Boy Scouts of America*.—Su obrano es sectaria, ni política o comercial. Ha sido calificada, por el Congreso de los Estados Unidos, como «un programa educativo para las horas libres de los niños». Más de 175.000 adultos dirigen el movimiento y los muchachos afiliados en 1928 llegaron a la considerable cifra de 819.226.

Los requisitos para ser aceptado como *scout* de primera clase son los siguientes:

1. Dos meses de servicio, por lo menos, como *scout* de segunda clase.

2. Nadar cincuenta yardas; tirarse de pie, desde a bordo, en una profundidad algo mayor que la altura personal; nadar veinticinco yardas, efectuar una vuelta brusca y regresar al punto de partida.

3. Ganar con su trabajo y depositar en un Banco público 2.00 \$ como mínimo (también se aceptan las primas de seguro de vida, si fueren ganadas en la misma forma); o plantar, cultivar y negociar una cosecha de granja.

4. Trasmitir y recibir un mensaje por el Código Semáforo, incluso los signos convencionales, a razón de treinta letras por minuto, o por el Código de Servicio General (Internacional Morse), incluso los signos convencionales, a razón de diez y seis letras por minuto; o por el Código del Lenguaje Indio, a razón de treinta signos por minuto.

5. Hacer un viaje de ida y vuelta, solo o acompañado por otro *scout*, a un punto a siete millas de distancia (catorce millas en total), a pie o remando, y escribir una buena reseña del viaje y de las cosas observadas.

6. Repasar los requisitos de Primeros Auxilios de la Segunda clase. Describir diversos sistemas para impedir el pánico; recursos esenciales en casos de accidentes

de fuego, de nieve, de electricidad o de gas; remedios contra el ataque de un perro rabioso o el de una serpiente venenosa. Demostrar el tratamiento que corresponda, incluso el vendaje necesario, en casos de fractura, envenenamiento, apoplejía, exceso de calor, solazo, quemaduras de nieve y congelación; así como si se tratara de quemaduras de sol, envenenamiento causado por la hiedra, picadura de abeja, hemorragia nasal, dolor de oídos, cuerpos extraños en los ojos, dolor de estómago; cómo se transporta un herido; demostrar el uso del vendaje triangular para la cabeza, el ojo, la mandíbula, el brazo (cabe-trillo), el pecho, una costilla fracturada, la mano, la cadera, la rodilla, el tobillo y el pie. (El vendaje recto puede emplearse con el mismo resultado en el brazo y el tobillo.) Demostrar cómo se confecciona y aplica el torniquete.

7. Preparar a satisfacción, al aire libre y empleando utensilios de campaña, dos de los artículos siguientes, según órdenes recibidas: huevos con tocino, guisado de cazador, pescado, ave, caza, panqueques, torta, galleta, etc., y hacer un cálculo exacto del costo de los materiales empleados.

8. Leer un mapa correctamente y dibujar, de acuerdo con los datos tomados sobre el campo, otro a grandes rasgos, pero claro, indicando, con las señales convencionales, los edificios importantes, los caminos, las líneas de tranvía, las eminencias del terreno y demás características. Señalar un punto de orientación sin servir-se de la brújula.

9. Derribar o podar un árbol liviano en la forma debida por medio del hacha, o construir un artículo de carpintería, mueblería o de metal, ejecutado por sí mismo; demostrar cómo se cura un árbol viejo o enfermo, explicar el sistema empleado.

10. Dar pruebas de competencia en el cálculo de la distancia, el tamaño, el número, la altura y el peso de objetos, dentro de un 25 por 100.

11. Describir detalladamente diez especies de árboles o plantas, incluso la hiedra venenosa, por observación de la corte-

za, las hojas, las flores, el fruto y el perfume, o seis especies de aves salvajes por el plumaje, el canto, las huellas y las costumbres, o seis especies de animales indígenas por las formas, el color, el grito, el rastro, etc.; señalar la Estrella Polar y nombrar y describir tres constelaciones, por lo menos.

12. Dar evidencia satisfactoria de haber practicado en su vida diaria los principios de la Promesa y la ley del *Scout*.

2. *Camp Fire Girls*.—Semejante a la anterior, es una institución para niñas. Fundada en 1912, cuenta actualmente con la adhesión de 208 078 miembros. «No es una empresa filantrópica ni caritativa», dice el Anuario de 1928. «Tampoco se propuso hacer reforma alguna, sino que, simple y prácticamente, demostró que la niña debía buscar la oportunidad de hallar por sí misma sus propias capacidades. Toda la obra del *Camp Fire*, por consiguiente, es sólo una base para que la niña avance y llegue a hacer algo de su vida. Tal vez ella arribe a la conclusión de que desea aprender a pintar, o estudiar para médico, o dedicar su tiempo o energías al hogar; el *Camp Fire* le ayuda a descubrir su inclinación y emprender el camino.»

Por el sistema de los «honores» ganados por diversas habilidades, se otorgaron, en 1928, las siguientes distinciones: 625.000 por la habilidad del hogar, 361.000 por la de la salud, 99 000 por la del campamento, 131.500 por la de la naturaleza, 196.000 por la manual, 198.000 por la comercial y 216.000 por la patriótica. «A medida que se va probando en el campo de las diversas habilidades, la niña va descubriendo cuáles son las de su predilección y acumulando conocimientos sobre aquellas que más le interesan. Realiza su mejoramiento individual, se sobrepone a los prejuicios estrechos y establece por sí misma su propio molde de vida. El *Camp Fire* colabora en la educación de las niñas con la escuela, la Iglesia y el hogar, proponiéndoles normas que las inspirarán durante el resto de su vida.»

Las dirigentes de la obra se preparan en los cursos de entrenamiento, que se dictan

en los colegios, las Universidades y las escuelas normales o independientemente. En 1928 hubo 103 cursos, con una asistencia de 2 847 alumnas, 2.054 de las cuales recibieron sus títulos. Concurrieron a los campamentos de la clase A, en grupos de a 25 como mínimo, 15.291 niñas.

#### LEYES Y REGLAMENTOS DE EDUCACIÓN FÍSICA

La legislación de 36 Estados, representativos del 90 por 100 de la población del país, hace obligatoria la educación física en la escuela pública. La autonomía de los Estados quita uniformidad a la ley, que, en lo que respecta a nuestro tema, es administrada en cada Estado por el Departamento de Educación respectivo. 31 Estados, equivalentes al 80 por 100 de la población nacional, han aprobado manuales y textos de educación física, y 20 Estados, equivalentes al 65 por 100 de la población, tienen leyes, textos escolares y directores estatales de educación física.

De las nueve copias de leyes remitidas por la Oficina de Educación, seleccionamos la del Estado de Arizona, por ser la más explícita y moderna (1927), y reproducimos algunos de sus párrafos:

«Por *educación física*, según se emplea el término en esta ley, se entiende la enseñanza del desenvolvimiento físico, de la teoría y la práctica del arte del ejercicio físico, y de la higiene. Los fines y propósitos del curso de la educación física establecido por esta ley serán los siguientes:

«Proporcionar conocimientos acerca de la anatomía, la fisiología y la higiene individual y sobre la influencia que ejercen, en el organismo humano, las drogas, los estimulantes, los alimentos, las bebidas tóxicas y los narcóticos; desarrollar el vigor orgánicos, proporcionar ejercicio neuromuscular, favorece el equilibrio de la mente y el cuerpo, corregir las posturas defectuosas, procurar los métodos más avanzados para obtener la coordinación, el vigor y la resistencia y fomentar cualidades morales tan deseables como la comprensión del arte en la naturaleza, el valor de

la cooperación del dominio de sí mismo, de la obediencia de la autoridad y de los ideales superiores; el sano interés por las actividades realmente recreativas; la corrección y el crecimiento; la posición, la postura y el movimiento individual uniforme y la uniformidad del gesto y los movimientos de conjunto; propender a la vida higiénica en el hogar y en la escuela; asegurar la vigilancia científica sanitaria de los edificios escolares, las plazas de deportes y los campos atléticos y sus quiepos, fomentar y desarrollar las actividades individuales de atletismo, la gimnasia y la representación escénica, los juegos populares y cantados, los bailes regionales y estéticos, las exhibiciones, los juegos y los concursos atléticos, y la educación higiénica en general».

«Art. 2.º Todos los escolares y estudiantes de las escuelas públicas del Estado de Arizona y las Escuelas Normales del Estado, y de los que justifiquen su incapacidad física por medio de un certificado del médico escolar correspondiente, más la orden del Consejo escolar o autoridad competente, o los que sean miembros de cualquier organización militar, etc., están obligados a asistir a los cursos de educación física durante períodos no menores de 20 minutos por día o de dos horas por semana escolar.»

El artículo 3.º se refiere al examen médico, de los alumnos y el artículo 4.º establece la creación del cargo de director de educación física, definiendo la forma del nombramiento y la compensación otorgada y especificando que «no podrá ser designado director o directora de educación física quien no hubiere terminado el curso completo de educación física en una Universidad o *College* habilitado, no tuviere una experiencia de cinco años, por lo menos, de práctica como profesor de educación física en una escuela pública o habilitada o no hubiere recibido el título regular o especial de maestro del Estado de Arizona.»

Los artículos subsiguientes reglamentan las funciones del director de educación física y la cooperación que deben prestarle las autoridades escolares.

He aquí el capítulo «Organización y Administración» del Manual de Educación Física e Higiénica del Departamento de Educación del Estado de Minnesota, Saint Paul, 1924:

### 1. Horarios.

#### A. Escuela elemental:

I. Deberán dedicarse 180 minutos semanales a las actividades físicas, en la siguiente forma: juegos atléticos, actividades rítmicas y ejercicios gimnásticos. Este tiempo no incluirá el dedicado a las actividades físicas antes o después del horario escolar o en el descanso de medio día. El recreo, empero, puede incluirse en este tiempo obligatorio.

II. Deben proveerse períodos regulares de gimnasia donde existen gimnasios y maestros especiales. Ténganse en cuenta las siguientes indicaciones para la división de los períodos:

a) Períodos de 20 minutos para los cuatro grados inferiores.

b) Períodos de 40 minutos para los superiores, desde el quinto al octavo inclusivos.

*Nota.*—Este tiempo puede contarse como parte del indicado en el párrafo I.

#### B. Escuela secundaria:

I. Es de necesidad que todas las escuelas secundarias provean un curso de educación física, de 80 minutos semanales como mínimo, para todos los alumnos. Este tiempo se dividirá de manera que ningún período sea mayor de 60 ni menor de 10 minutos. Se recomienda que el tiempo se divida en dos períodos de 40 minutos o en cuatro de 20.

II. Deben establecerse medidas definidas para proporcionar alguna instrucción higiénica, relacionada siempre que sea posible, con los cursos de biología, ciencias y economía doméstica.

### 2. Indicaciones generales para organizar el programa de educación física e higiénica:

A. Actividades equilibradas de los músculos mayores. Con el fin de obtener el mayor rendimiento posible del corto espacio de tiempo disponible, los maestros deberán recordar los siguientes principios:

a) Seleccionar las actividades para

ejercitar vigorosamente los tres grandes grupos musculares del cuerpo; a saber: los brazos, el tronco y las piernas.

b) Siempre que sea posible, llevar a cabo las clases de educación física al aire libre.

#### B. Local y equipo.

Sacarle el mayor rendimiento posible al espacio y el equipo disponibles.

*Nota.*—Obtener pelotas, bolsas y demás material para los juegos. Hacer que los alumnos confeccionen el mayor número posible de artículos; para hacerse cargo de su cuidado, nombrar a algunos de ellos «oficiales del equipo».

#### C. Juegos:

I. Empléense juegos que ocupen a todos los niños y que se adapten a las diversas habilidades de cada uno. Los puntos siguientes deben tenerse siempre en cuenta al seleccionar los juegos:

a) ¿Les interesan a los niños?

b) ¿Se adaptan a la edad y el sexo de los alumnos?

c) ¿Proporcionan un máximo de actividad muscular?

d) Ofrecen oportunidad para que participen en ellos todos los niños?

II. Confeccionar el programa empezando por los juegos que les son familiares a los niños, para enseñarles luego los nuevos, más difíciles.

III. Hacer uso de juegos para la enseñanza de los otros puntos del programa escolar.

IV. Emplear juegos populares cantados. (Adaptar la letra a la música, siempre que sea posible.) Casi todos los juegos populares indicados para los grados inferiores interesarán a la media de los alumnos de la escuela rural.

V. Hacer que los maestros y los alumnos intervengan en la elección de los juegos. Esto desarrollará el espíritu de generosidad, a la vez que permitirá que el maestro elija y enseñe los juegos con fines determinados. El maestro ha de procurar que no sólo un pequeño grupo, sino todos los alumnos, intervengan en la elección de los juegos.

VI. Tener en cuenta las estaciones del

año, al confeccionar los programas de juego y los concursos físicos.

VII. Hacer uso en las clases superiores de pruebas y demostraciones atléticas individuales que estimulen el deseo del mejoramiento personal.

#### D. Concursos atléticos.

I. Celebrar campeonatos intraescolares, semejantes a los de las clases y las filas.

*Nota.*—Los partidos de bandos y las hazañas atléticas individuales ofrecen la mejor base para la competencia.

II. Organizar demostraciones individuales, pruebas de competencia, etc.

#### E. Gimnasia.

I. Procurar que, dentro de lo posible, los períodos sean cortos y definidos. Atribúyase gran importancia al entrenamiento de la postura.

#### F. Exhibiciones.

I. Hacer que los alumnos proyecten y preparen, bajo la vigilancia de los maestros, una exhibición pública, o demostración escénica, anual, sin permitir que exajeran su importancia restando interés a los períodos de recreos. Que la consideración de los posibles espectadores sea insignificante en comparación con la diversión actual y con la participación entusiasta de todos los alumnos en la representación.

#### G. Ejercicios de descanso.

##### I. Propósito:

a) Contrarrestar la influencia debilitante del ambiente artificial del salón de clase, eliminando los malos efectos de:

1. Los largos períodos de inacción en los bancos.

2. La inacción de los órganos abdominales.

3. La influencia del ambiente sobre los órganos respiratorios.

II. Indicaciones para dirigir los ejercicios:

a) Hacer de estos períodos de descanso momentos de solaz e interés para los niños. Han de ser períodos agradables para producir los mejores resultados. Practíquese la alegría.

b) Explicar concisamente a los alum-

nos el propósito general de estos ejercicios. Asegúrese su inteligente cooperación. Llamar frecuentemente la atención de los niños sobre la importancia de la buena postura, de la obediencia inmediata y del ejercicio regular y vigoroso.

c) Poner energía en la dirección para que sea enérgica la reacción de los alumnos. El maestro y los niños extraerán de los ejercicios todo el beneficio del empeño que en ellos hayan puesto.

d) «¡Párese derecho!» «¡Observe su postura!» Dé sus órdenes con voz clara y enérgica, comunicando entusiasmo, prontitud, actividad.

e) Practicar los ejercicios con los alumnos. Ellos pueden ser tan beneficiosos para el maestro como para los niños. La mayoría de los maestros necesitan descanso, variación en el trabajo y ejercicio tonificante.

f) No permitir que los alumnos permanezcan absolutamente inmóviles en los períodos de trabajo. Estimularlos a cambiar de postura. Esto es de capital importancia entre los pequeños.

g) No olvidar que estos ejercicios son medidas de salud y parte del programa de la educación higiénica de los escolares. El plan tendrá buen éxito si los niños adquieren los hábitos de salud que se les enseñan. Averiguar si los practican en el hogar. Estimularlos a practicarlos en casa, por la mañana o por la noche, o ambas veces. Interrogarlos y hacerles hablar al respecto de vez en cuando.

h) Designar «oficiales de salud» entre los niños y encargarlos de abrir las ventanas del salón para los ejercicios, siempre que el tiempo lo permita.

*Nota.*—Estos «oficiales de salud» han de ser nombrados semanalmente y es un excelente sistema de enseñanza práctica el hacerlos responsables de las condiciones sanitarias del salón de clase. Se le añade interés a este sistema clasificando a los «oficiales de salud» según el grado de perfección con que se han desempeñado.

i) Siempre que el tiempo lo permita, sacar a la clase al aire libre para los ejercicios de descanso.

j) La duración de estos ejercicios ha de ser de dos minutos, como mínimo. Su valor se acrecentará prolongándolos por espacio de cuatro o aun cinco minutos.

k) El maestro deberá colocar a la clase en tal forma que los alumnos puedan ejecutar los movimientos sin que las sillas y mesas les sirvan de obstáculo. Esta precaución podrá hacer necesario uno o más cambios de posición en la clase durante cada ejercicio.

l) No enseñar un nuevo ejercicio mientras el viejo no haya sido aprendido y ejecutado a satisfacción. Se sacrifica el valor higiénico del ejercicio empleando demasiado tiempo en la enseñanza de nuevos movimientos.

m) Los ejercicios de descanso ocuparán un sitio determinado del programa diario, pero ello no obstará a que se ejecuten en cualquier momento en que puedan ser más provechosos. Pueden ser particularmente útiles entre dos períodos de recitación en que los alumnos han tenido que permanecer quietos en sus bancos.

n) Si no llegan a producir ojos más brillantes, mejillas más rojas y respiración más rápida, los ejercicios de descanso habrán fracasado.

o) Estos ejercicios de descanso deben empezar correctamente, con atención, y terminar con un ejercicio de respiración.

p) Los períodos de descanso deben constar de:

1. Un ejercicio recreativo.
2. Un ejercicio de postura.
3. Un ejercicio de respiración.

H. Enseñanza de la higiene y medidas higiénicas:

I. Enseñanza de la higiene:

a) Un programa equilibrado:

1. Todas las escuelas han de preparar para cada clase un bien equilibrado programa para enseñar hábitos higiénicos.

2. Peso:

Todos los alumnos serán pesados una vez al mes. Esta práctica puede constituir la base de la enseñanza efectiva de la dietética y de muchos otros puntos de la higiene.

3. Carteles:

La confección de carteles constituye otro valioso medio para enseñar muchos problemas higiénicos, especialmente en las clases inferiores.

#### 4. Clubs de Salud:

Fomentando la organización de estas agrupaciones se preparan los mejores resultados en las clases intermedias, de cuarto a sexto grado, cuando se inicia el uso de los textos de higiene.

#### 5. Postura:

Debe llevarse a cabo en toda la escuela una activa campaña para conseguir el mejoramiento de la postura. La competencia entre las clases constituye una medida excelente para asegurar el uso de los *tests* de la postura.

#### II. Medidas de higiene:

##### a) Ambiente escolar:

1. Todas las escuelas han de prestar especial atención a su propio ambiente. Es casi inútil enseñar a los niños las reglas de la higiene si el ambiente de la escuela es antihigiénico. Debe prestarse especial atención a la calefacción, el alumbrado, la ventilación, el mobiliario escolar y el agua de beber.

1) Toda escuela debe disponer de un equipo de primeros auxilios.

2) Toda escuela debe disponer de un salón de descanso.

##### b) Observación de la higiene:

1. Observación de los síntomas de enfermedad contagiosa.

2. Examen físico periódico de los defectos del crecimiento.

3. Inspección del ambiente escolar con respecto a las condiciones higiénicas.

c) Cooperación con las enfermeras, los médicos y el Consejo de Higiene para impedir las enfermedades contagiosas y mejorar la salud general de la localidad.

#### PROGRAMAS Y HORARIOS QUE SE REFIERAN A LA ENSEÑANZA PRIMARIA, SECUNDARIA O LICEAL

El tiempo consagrado a la educación física en las escuelas de la Unión no es uniforme; en las elementales y secundarias varía el horario obligatorio de 15 a 30 mi-

nutos diarios, o de 60 a 180 minutos semanales. Los *Colleges* determinan sus propios horarios, que varían entre dos períodos semanales de una hora por un año y tres períodos semanales por cuatro años.

No existe reglamentación obligatoria acerca de las actividades que deberán enseñarse; pero, en general, se tiende al empleo de los juegos apropiados a la edad de los alumnos y al régimen informal de la enseñanza. La gimnasia también se practica, pero sin que ninguno de los sistemas empleados haya merecido la aprobación general. En las Universidades se practican los juegos atléticos entre las distintas clases, por ejemplo, el *tennis* o el *golf*, y se organizan campeonatos entre colegios. En muchas Universidades y en algunas escuelas secundarias, la natación es uno de los requisitos para recibir los grados; algunas, empero, hubieron de suprimir dicha condición por carecer de pileta necesaria. Cada vez se atribuye mayor importancia a los deportes recreativos, susceptibles de ser continuados, como hábito saludable, en la vida profesional y de negocios.

Tomamos los datos que van a continuación del resumen de una encuesta formulada por el Servicio Nacional de Educación Física entre los Estados de la Unión:

La mayoría de los Estados establece un mínimo de tiempo consagrado a la educación física. Muchas escuelas, sin embargo, dedican más tiempo que el exigido. Por ejemplo: el Estado de Nueva York exige 100 minutos semanales, y las ciudades de Buffalo, Rochester y otras consagran de 200 a 300 minutos semanales. Es interesante comprobar que, en la mayoría de los casos, la escuela elemental y la secundaria inferior dedican más tiempo a la educación física que la secundaria superior. Así debe ser, en verdad; los años pasados en las escuelas elemental y secundaria inferior son los de la época plástica del crecimiento y la adolescencia. La práctica que más se generaliza es la de los períodos diarios de 30 a 50 minutos. Muchas ciudades dedican 60 minutos en la escuela secundaria inferior. Acá conviene señalar que la Asociación Nacional de Educación recomienda un

período diario de 60 minutos para la escuela secundaria inferior, así como para la superior. Las ciudades de Wichita (Estado de Kansas) y Des Moines (Estado de Iowa) han practicado esta norma durante años. La distribución del tiempo en los grados elementales varía, pero la mayoría de los Estados y ciudades emplea el sistema de dos secciones, una por la mañana y otra por la tarde. La de la mañana se destina a la instrucción formal y a la práctica de la educación física, mientras que la de la tarde se emplea en juegos organizados. Parecería que esto es lo que corresponde, porque, para el niño que crece, las últimas horas de la tarde son un período de fatiga. Algunos Estados y ciudades establecen el período no interrumpido, ya sea en la mañana como en la tarde. Alrededor de la quinta parte del tiempo semanal se consagra a la inspección física y la educación higiénica. El programa ideal que se desprende de las respuestas recibidas es como sigue:

	Minutos.
9.00-9.05: Inspección física.....	5
10.00-10.05: Ejercicio de descanso..	5
10.30-10.35: Recreo para beber, etc.	5
10.35-10.45: Educación física.....	10
Almuerzo:	
1.30-1.32: Ejercicio de descanso ...	2
2.30-2.40: Juegos organizados.....	10
	35

En la escuela secundaria, la media del tiempo estipulado es de tres períodos semanales de 60 minutos. La tendencia en la escuela secundaria inferior es de períodos diarios de 60 minutos. En algunas ciudades, como Búffalo, las escuelas secundarias superiores disponen de dos períodos dobles, con el objeto de que los alumnos puedan bañarse. Búffalo establece dos períodos de 90 minutos, que suman 180 semanales. Otras ciudades, como Des Moines, establecen tres períodos de 75 minutos, o sea 225 minutos semanales.

PLAZAS O GIMNASIOS POPULARES,  
PILETAS DE NATACIÓN, ETC.

Casi todas las ciudades importantes tienen campos de juego, cuya administración

se costea a expensas públicas en los meses de vacaciones. Estos campos dependen a veces del Consejo de Educación local, pero más comúnmente de la Comisión de Parques o de otro organismo municipal. Las piletas de natación suelen formar parte del equipo de las mismas. De las instituciones de carácter privado que fomentan la cultura física, fuera de las horas de clase y durante los meses de vacaciones, figura, en primer término, la Asociación Americana de Campos de Juego y Recreo.

Con el fin de establecer normas sobre campos de juego y recreo, la nombrada Asociación formuló una encuesta que dió por resultado la siguiente

*Clasificación de las áreas de recreo.*

1. *Lotes de juego.*—Para bebés y niños menores de cinco años; con bancos y mesas para las madres, niñeras y hermanas mayores, para evitar el juego callejero en los patios vecinales. Extensión: de 6.000 a 10 000 pies cuadrados. Si pueden situarse en zonas de población densa, el tamaño será doble.

Situación: Lo más aproximada posible al centro de cada grupo de 100 niños de edad preescolar. Si no fuera posible situarlo en el centro de la manzana, el acceso ha de serles posible a los niños dando vuelta a las esquinas, sin necesidad de cruzar la calle. Si esto no fuera posible, será necesario construir un puente sobre la calle en los cruces convenientes.

Los lotes de juego, elevados sobre las manzanas o en las azoteas, enrejados, podrán constituir un recurso temporal mientras no se puedan establecer los definitivos.

Plan general: Árboles de sombra en las orillas, cerco, dos portones; un cantero central de césped; arbustos y plantas perennes junto a los bordes; cajones de arena con tapas movibles junto a los bordes, bajo los árboles; tableros de juegos de construcción contiguos a los cajones de arena.

*Nota.*—Si las plantas perennes no prosperan, por razón de la pobreza del suelo o por el hollín de la atmósfera, las paredes de material cubiertas de hiedra proporcio-

narán una buena perspectiva y el necesario aislamiento.

Equipo: Útiles para jugar con arena, bloques grandes de construcción, un tobogán pequeño, ocho hamacas de bebé, una fuente baja para beber; bancos y mesas; techado para los coches y para los casos de lluvia repentina; excusados; una pequeña asta de bandera; útiles de juego.

Personal: Una directora y una maestra jardinera.

(Continuará.)

#### INDICACIONES A LOS MAESTROS PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DE ESPAÑA

por la Real Academia de la Historia (1).

##### I

Todo buen maestro conoce y utiliza en la enseñanza los siguientes principios:

1.º El libro no es, como instrumento docente, lo primero que se emplea en la escuela, sino que su posibilidad de empleo y de eficacia tarda algún tiempo en producirse a partir de la entrada del niño en la primera enseñanza. Las explicaciones del profesor le anteceden necesariamente, y son insustituibles durante un período más o menos largo, según las condiciones personales del alumno.

2.º La entrada del libro en la enseñanza no excluye ni hace inútil la explicación del maestro. Esta sigue siendo necesaria y fundamental en la obra docente. Lo es por sí misma y lo es, también, indispensable

blemente y a cada momento, como aclaratoria del libro.

3.º Por ambas razones, el libro será, aun en el período en que pueda utilizarse ampliamente, unas veces *punto de partida* para la enseñanza de la materia o de parte de ésta, y entonces la *explicación* oral le servirá de complemento; otras veces, por el contrario, será *punto de llegada*, a modo de resumen, síntesis o conjunto de conclusiones relativas a un grupo de conocimientos adquirido por medio de la explicación oral o de cualquiera de los procedimientos realistas (objetos reales, fotografías, láminas, excursiones, etc.) de posible empleo en la escuela.

Esta segunda posición, que se corresponde con la que tienen las *notas y diarios* de clase, excursión, etc., respecto de las explicaciones y de la observación de cosas y representaciones gráficas, es la que, en los primeros momentos de utilización del libro, guarda éste, por lo general, en un buen método de enseñanza.

4.º El libro no es un medio pedagógico puramente memorista. La memoria es, sin duda, un factor indispensable para que lo enseñado quede en la inteligencia del niño y le pueda servir siempre; pero la memoria apetecible no es la de *palabras*, sino la de *hechos y razones*. Por eso el libro, y singularmente el de Historia, no es para que lo aprenda de memoria el niño, ni el saberlo así lo considera ningún maestro como la expresión de haber conseguido el fin pedagógico buscado.

Estos principios se desarrollan o explican por las siguientes consideraciones, muy tenidas en cuenta para la redacción de los libritos escolares de la Academia.

En primer lugar, y durante algún tiempo (es decir, durante algunos años, aun después de comenzado el período escolar), el niño gusta más de que le *cuenten* las cosas que de oírlas *leer*, o leerlas él mismo. Las comprende mejor, las saborea más y le causan más intenso placer contadas por una persona mayor o por otro niño. Este es un hecho comprobado por todo los educadores y todos los padres. Por ello, el primer libro de cada materia (y especial-

(1) Las presentes «Indicaciones» tienen por único objeto explicar a los maestros primarios cuáles son los principios historiográficos y metodológicos a que obedecen los libritos escolares de la Real Academia y qué relación han querido guardar con la obra pedagógica total de la escuela española. Forzosamente será preciso invocar a menudo, con este motivo, ideas y experiencias que el Magisterio primario conoce muy bien, y que por eso sería ocioso repetir; pero la claridad y concatenación de las explicaciones necesarias lo exigen, y con esta finalidad habrán de recordarse aquí aquellas ideas y experiencias (\*).

(\*) Debidamente autorizados por la Real Academia de la Historia, reproducimos este trabajo, obra de nuestro compañero D. Rafael Altamira, como ponente designado al efecto por la Academia, que aprobó íntegra la ponencia.—(N. de la R.)

mente de las que pueden ser *contadas*) debe parecerse, lo más posible, a un relato oral, aunque nunca podrá igualarlo.

La primera dificultad para que así sea estriba en la diferente condición que tienen el lenguaje oral y el escrito en la superior elasticidad que posee aquél, entre otras cosas, para variar las palabras y la dirección del relato en vista de una mayor claridad. Esa variación está además exigida por otra necesidad de la enseñanza que los maestros conocen bien, y es la de repetir a menudo las ideas y las imágenes, para que queden bien impresas. El libro no puede repetir: su sujeción natural a normas literarias se lo impide. En cambio, la explicación oral sí puede repetir, le está bien que repita y en cada nueva forma que emplee se podrá acercar más al lenguaje del niño y a la manera que éste tiene de representarse las cosas, logrando así que el alumno se asimile más fácilmente la expresión única e invariable propia del libro. Es hecho muy conocido que los niños tardan en comprender bien y completamente lo escrito (la expresión literaria) por otros, y especialmente por las personas mayores, que son quienes escriben los libros dedicados a la niñez. En general, es también exacto que desde el momento en que puede decirse que un niño «sabe leer» materialmente hasta el momento en que el maestro comprueba que «entiende» lo que lee, media un lapso de tiempo a veces relativamente considerable.

Pero si en todo lo que va dicho el libro ocupa un lugar subordinado respecto de la explicación oral y, desde luego, respecto de los procedimientos gráficos y de visión directa de las cosas, el maestro sabe bien que la mayor parte de lo que él habla a los niños se pierde, se esfuma y necesita ser *fijada* de algún modo para que aquéllos la puedan encontrar de nuevo cada vez que les sea preciso, y para que el recuerdo adquiera estabilidad. Esa es la función principal del libro en la escuela: fija hechos e ideas, y los conserva para su utilización y recuerdo en el instante necesario.

Con referencia particular al libro de

Historia, todavía es preciso tener en cuenta otro hecho cuya consideración ha estado presente también en la redacción de los de la Academia. Ese hecho es el de la necesidad en que el relato histórico se halla, para describir o referir los hechos y las cosas y por muy elemental que quiera ser, de emplear palabras que pertenecen a todos los órdenes de conocimientos. Esa necesidad emana de la propia condición de la Historia, es decir, la vida social, que abarca todos los asuntos humanos: desde la religión y el gobierno de las sociedades, hasta la manera de organizar la casa y proveer a las necesidades del hogar, pasando por todas las formas de las artes, las industrias y demás creaciones indispensables para que los hombres vivan y se relacionen unos con otros y expresen sus ideas y sentimientos. Por consecuencia, el libro de Historia tiene que hablar de *minerales*, de *tejidos*, de *superficies planas o curvas*, de líneas geométricas (*dinteles, arcos*, etc), de *autoridades*, de *tribunales*, de *penas*, de *creencias*, y, en suma, de todas las cosas que juegan constantemente en la vida de los pueblos, aun los menos civilizados. Las ideas e imágenes correspondientes a esas palabras, cuyo uso es inevitable (porque el prescindir de ellas haría imposible el relato histórico), debe poseerlas anteriormente el niño o es preciso que se las explique el maestro a raíz de leerlas, si aun no las posee, dado que el libro de Historia no se puede detener a explicarlas. Un ejemplo saliente de lo que acabamos de decir nos lo ofrece el relato de los primeros tiempos de la civilización humana (los llamados *prehistóricos*), los cuales, no obstante su sencillez en comparación con la enorme complejidad de la vida moderna, exigen, para ser comprendidos, conceptos que abrazan la mayoría de las actividades e invenciones humanas, y muchos relativos a las cosas de la Naturaleza.

Esa es otra de las razones de que el libro de Historia no pueda ser el primitivo instrumento de trabajo intelectual que se le entregue al niño. Tiene que venir a su hora, la cual, con relación al punto tratado

en este momento, es aquella en que pueda comprender (más o menos solo o ayudado por el maestro) una exposición de ideas o de hechos realizada con las palabras suficientes para que sea objetivamente clara y precisa, pero que siempre será compleja por mucho que el escritor haya procurado eliminar todo término superior o extraño al vocabulario que debe suponerse adquirido en la escuela. La palabra del maestro, que por propia condición de la forma verbal puede ser siempre más familiar y sencilla que lo escrito, tendrá que venir en ayuda del libro hasta que ya el niño esté en condiciones de manejarlo libremente y por propia y exclusiva cuenta.

## II

Con la vista fija en todos los principios y observaciones consignados en el capítulo anterior, se han escrito los libros de Historia de España a que se refieren las presentes *Indicaciones*. Se ha procurado, pues, que, en primer término, respondan a dos condiciones: ser *reducidos de volumen* y ser *claros*.

Los maestros saben bien que todo libro escolar, incluso los de simple lectura, no puede ni debe ser, en regla general, voluminoso. Es preciso que el niño lo abarque fácilmente. Hay que procurar que el lector llegue sin gran esfuerzo a una impresión de conjunto, que es la que principalmente vale y debe quedar; pero esa impresión se hace imposible y se diluye pronto si el relato es largo y el pormenor excesivo. Por ello, los libros de la Academia son breves dentro de cada grado, de la progresión necesaria de uno a otro y de la necesidad de consignar los hechos esenciales de nuestra Historia. Han sacrificado, pues, deliberadamente, muchos detalles (que en ocasiones el maestro podrá añadir frente a las cosas o las representaciones de ellas, como se dirá en los capítulos II y III), para poder insistir en las grandes líneas y acontecimientos.

La división en tres grados ha parecido aconsejada por la organización y necesidades actuales de nuestra enseñanza primaria, tanto en lo que se refiere a la edad

escolar que realmente se practica entre nosotros, como a la duración total del período escolar y a las clasificaciones posibles de los alumnos. Dentro de estas condiciones y otras que los maestros conocen bien, tres grados pueden amoldarse a las necesidades reales de nuestra enseñanza. Los alumnos que lleguen a utilizar los tres podrán salir de la escuela con un conocimiento elemental de conjunto suficiente para todo ciudadano español y base firme de ulteriores desenvolvimientos, si la vida postescolar se los consiente. La distribución de la materia en los tres libros y la relación que éstos guardan entre sí permiten, incluso, que con el primero y segundo grado puedan alcanzar, los alumnos que truncan prematuramente el período de enseñanza primaria (caso frecuente entre nosotros), un saber de Historia nacional que abarque lo fundamental y básico de ésta.

El sistema a que obedecen los tres grados es el siguiente:

El primero constituye un relato general y completo de la Historia de España desde los tiempos primitivos hasta los contemporáneos, es decir, concretamente, hasta 1914-18, fechas de la guerra que tantas novedades ha producido en la historia de Europa. Ese relato no sólo es muy resumido, sino que se contrae a los hechos más salientes y de más fácil comprensión para los niños del primer período escolar en que cabe recurrir al libro de Historia. Se ha prescindido, pues, de los hechos referentes a instituciones y a otros órdenes de la vida que se hallan fuera del horizonte intelectual y del normal interés o curiosidad de aquéllos, como son muchos de los pertenecientes a la vida económica, la jurídica, etc.

El segundo grado, siguiendo el plan concéntrico, que parece acomodarse mejor que ningún otro a la división escolar, aumenta el pormenor referente a los hechos principales de nuestra Historia e introduce motivos nuevos que en el primer grado hubieran sido prematuros y superiores al poder de comprensión de los alumnos. Esos motivos se refieren singularmente a la historia social y a la civilización.

El tercer grado lleva al máximo posible

en la escuela la ampliación iniciada en el segundo e introduce, en mayor medida que éste, pero siempre dentro de la brevedad que imponen la edad y el programa de la enseñanza primaria, aquellos aspectos de la vida nacional que los alumnos deben estar ya en condiciones de entender y asimilar. Este último grado toma necesariamente un carácter dominante de libro de *lectura* y no de *lección* que sea necesario aprender rigurosamente. El maestro lo empleará y lo hará utilizar por sus alumnos de un modo discrecional, que nadie mejor que él está en situación de apreciar en cada caso.

Al repetir y completar de este modo y a través de los tres grados el proceso entero de la historia nacional, el niño llegará a fijar en su inteligencia los puntos fundamentales e indispensables de ese género de conocimientos.

Por otra parte, al maestro toca también llamar la atención del alumno, cuando lo considere útil, acerca de ciertos caracteres o particularidades que ofrecen tanto este tercer grado como los anteriores; por ejemplo, la diferente extensión y la proporción relativa de los distintos párrafos, expresivo de la varia importancia que en la Historia tienen los asuntos tratados en ellos. Igualmente es función del maestro llevar al niño a establecer por sí mismo, pero con ayuda de las siguientes sugerencias, la relación necesaria entre varios párrafos; v. gr., los tocantes a la formación de la personalidad nacional española en raza y civilización, mediante aportaciones e influencias variadísimas.

En la selección de los hechos y de los órdenes de vida y civilización que deben comprender, los libros de la Academia han seguido el principio de que lo que se puede y se debe enseñar a los niños no es siempre, ni aun la mayoría de las veces, lo mismo que en materia de Historia nos interesa a los adultos (y sobre todo a los especializados en estudios históricos), sino lo que interesa saber a la niñez y lo que ésta puede comprender. Por eso, cosas que para nosotros serían imprescindibles no lo son para los alumnos primarios. En cambio, éstos tienen muy viva la curiosi-

dad respecto de puntos de la Historia nacional que para los adultos han cesado a menudo de ser motivo particular de atención; y a esos puntos hay que atender principalmente en las explicaciones orales y en la utilización del libro.

(Concluirá.)

## UN CURSO DE COSSÍO

### INICIACIÓN A LOS PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE LA EDUCACIÓN Y DE LA PEDAGOGÍA

por D. Jesús Sanz (1)

(Conclusión.)

#### XV

«Hemos considerado ya el término Pedagogía y su interior contenido, que es la *educación*. Ahora hemos de proceder al examen de los términos contenidos en esta última, y que son: el *educando* y el *educador*. ¿Cuál de ellos hemos de tratar primeramente? El educando, sin duda, porque es el primero en razón. El educando es una categoría que sólo exige existencia, el ser. El educador es una categoría de segundo orden, una actividad que pide un contenido sobre el cual actuar. Por esto hay más educandos que educadores.

*El educando.* El primer problema que se nos presenta es el siguiente: ¿Quién puede ser educando? Inmediatamente decimos: *yo*. Y fuera de mí *yo* está lo otro que no es *yo*, es decir, el *no yo*.

¿El *yo* puede ser educando?

¿El *no yo* puede ser educando?

El *yo* cae fuera de la causalidad, del tiempo y del espacio. El principio de los valores, de las apreciaciones, está en el *yo*.

El *no yo* es lo natural. De esto, lo más inmediato al *yo* es el mundo animal. Luego viene el mundo vegetal. Luego el mundo sideral. Y podemos preguntarnos:

¿El mundo animal puede ser educando?

¿El mundo vegetal puede ser educando?

¿El mundo sideral puede ser educando?

(En el *yo* podemos distinguir el cuerpo

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

y el espíritu, y se pueden formular preguntas sobre cada uno de ellos y sobre cada una de sus esferas.)

En el *yo* distinguimos lo *único* y lo *común*. Yo quiere decir lo individual y lo individual es lo único, es decir, aquello por lo que soy distinto de los demás. Pero *yo* es un ser, y como ser común. Lo común hace posible lo social. Aquí podemos preguntarnos:

a) ¿Sólo el *yo* único es educando? ¿Sólo lo individual es propio de la educación?

b) ¿Sólo el *yo* común es educando? ¿Sólo lo social es propio de la educación?

En la Edad clásica, el individuo está fundido en el Estado. La educación es social. Los libros más representativos de aquella época son: *la República* y *las Leyes*, de Platón, y *la Política*, de Aristóteles.

Pero desde el siglo IV antes de J. C. se inicia ya la consideración del individuo, tanto en Grecia como en Roma, y se llega en Cristo a la exaltación del mismo. Es la Edad Cristiana.

Pero la marcha de la Humanidad presenta subidas y bajadas. En el siglo XIII nacen las corporaciones, los gremios, el elemento social obra con principios aristocráticos. Y se funda la Universidad, que no es universalidad, sino corporación. El elemento social vuelve a levantarse.

Más tarde viene una reacción con aguda intensidad, y que con Rousseau proclama la educación del individuo (siglo XVIII).

Y más tarde aparece otro movimiento que no es educación del individuo, ni de la corporación, etc., sino que es la educación del individuo en el género humano. Tal es la obra de Herder.

Modernamente, Natorp representa un intento de resurrección de las ideas platónicas.

En lo social podemos ahondar más todavía: Hay sociedades totales que realizan todos los fines, y sociedades parciales que sólo realizan fines particulares. De las primeras son ejemplos la familia, el Estado, la Humanidad. De las segundas, la Escuela misma, el Instituto, la Universidad, etcétera. Aquí podemos preguntarnos:

¿Sólo en la familia se puede ser educando?

¿Sólo en el Estado?

¿Sólo en la Humanidad?

¿Sólo en la Escuela?»

## XVI

«*El educador*. Pasemos ahora al educador. Aquí el problema es el siguiente:

¿Quién puede y debe ser educador? Dos posiciones capitales son posibles:

1.<sup>a</sup> El maestro profesional.

2.<sup>a</sup> Uno cualquiera que no está preparado profesionalmente.

En el primer caso, el educador es un ser consciente y que tiene conciencia de la profesión. El educador está preparado profesionalmente, para lo cual requiere las siguientes condiciones: vocación o amor; conocimiento, ciencia o luz; voluntad o determinación a obrar y aptitud. Contrarias a la voluntad son la timidez o abulia.

En el segundo caso, el educador puede ser consciente o inconsciente. El educador consciente puede ser:

a) Un individuo.

b) La sociedad.

Pero cabe preguntar: ¿Qué individuo? ¿Qué sociedad?

¿Debe ser el educador un mayor? ¿Debe ser un igual? ¿Debe ser un menor?

Los mayores están en primer lugar: como educadores se apoyan en el amor y en la experiencia.

Después de los mayores están los menores, y en un término medio están los iguales al educador. Los mayores están en condiciones muy inmediatas al educando. Entre ellos sólo hay la diferencia de persona a persona. Es el igual quien establece la diferencia de personalidad.

En cuanto a la sociedad, pueden presentarse las siguientes posiciones:

1.<sup>a</sup> El educador debe ser la sociedad total.

2.<sup>a</sup> El educador debe ser la sociedad especial.

Pero, ¿qué sociedad total? ¿Qué sociedad especial?

El educador debe ser la familia.

El educador debe ser el Estado.

El educador debe ser el género humano.

Pero el educador puede ser la sociedad

científica: la Escuela. Aun aquí caben las siguientes posiciones:

El educador es la sociedad artística.

El educador es la sociedad ética.

El educador es la sociedad religiosa.

Pasemos ahora al caso en que el educador es inconsciente. El educador inconsciente es el *medio*. Pero el medio puede ser natural y espiritual, cabiendo entonces las siguientes posiciones:

1.<sup>a</sup> El educador es el medio natural.

2.<sup>a</sup> El educador es el medio espiritual.

Todas estas direcciones tienen su representación en la Historia.

La educación familiar aparece desde la más remota antigüedad.

La educación por el Estado tuvo una ligera representación en Grecia, y fué el ideal de Platón. Más tarde aparece en el siglo XVIII con la Revolución francesa: Condorcet, Sieyès, Lakanal están dentro de esta dirección.

La educación por el género humano es el concepto que sostiene el nuevo-humanismo: Lessing, Richter, Herder, Schiller, Goethe, etc., están dentro de esta dirección.

Finalmente, podemos hacernos aún una última consideración: Todo lo que hasta aquí hemos visto es infinito, relativo, no tiene en sí un principio, su razón. Tenemos que aceptar un principio racional infinito, absoluto en que fundamentarlo. Este principio es Dios, que todo lo sabe, Dios omnisciente, y que todo lo ama, Dios providente.

¿Es Dios el educador?»

## XVII

«*El fin de la educación.* Vimos que la educación consiste en capacitar, o sea en vivificar. Pero, hemos de preguntarnos: ¿Para qué educamos? ¿Para qué capacitar? Es el problema interesantísimo del *fin* de la educación. Es el término de la *finalidad*, que encierra una importancia extraordinaria.

Dos posiciones capitales se presentan:

1.<sup>a</sup> Educar para afirmar la vida. Es la posición optimista.

2.<sup>a</sup> Educar para negar la vida. Es la posición pesimista.

Pero la nota más característica de la vida es la evolución. La vida es un proceso, un cambio, un continuo *devenir*.

Este proceso, esta evolución, implica fases determinadas. Una de estas fases, consideradas a grandes rasgos, es la vida terrenal. Pero en la confianza de la Humanidad está la idea de una fase eterna, ultra terrena. La primera es imperfecta, temporal. La segunda es perfecta, eterna.

La muerte, como dijo el poeta, no es más que un accidente de la vida. En la fase eterna, según la doctrina cristiana, los seres son bienaventurados; ellos *ven a Dios*, según expresión del Catecismo, y ver a Dios quiere decir ver al Bien, a la Verdad, a la Belleza; en una palabra, a la Idea absoluta.

Los bienaventurados experimentan, pues, el supremo goce de la contemplación de lo Absoluto.

El problema que aquí se presenta es el siguiente:

¿Educaremos para esta vida? ¿Educaremos para la otra vida?

Estas posiciones han tenido su fundamento en el mundo griego. El griego concibió primero el mundo civil, el mundo político, que es un mundo limitado. Después, lentamente se fué dando cuenta de esta limitación, y concibió el mundo teórico, el mundo diagógico, en el cual el goce es el fin en sí mismo: el goce de la contemplación de las cosas, de las ideas, de los universales.»

## XVIII

«Hemos visto las posiciones que caben respecto al fin de la educación, en cuanto al *contenido* de la vida y en cuanto a la *forma* de la misma.

Pero la «vida», que en este aspecto es una abstracción, se da concretamente en la realidad, en los seres vivos. En la posición en que nos hemos colocado referimos la educación al ser vivo humano, al hombre.

Ahora bien, en el hombre, en el yo (humano) distinguimos el yo individuo y el yo común. Y caben las siguientes preguntas:

1.<sup>a</sup> ¿Debe la educación referirse al yo individual?

2.<sup>a</sup> ¿Debemos educar para el yo común o social?

Lo primero cae dentro del individualismo, cuyo representante más genuino, modernamente y en el terreno educativo, es Herbart. El anarquismo es forma esencialmente anarquista.

La segunda posición cae dentro del socialismo. Su manifestación, en el terreno de la educación, aparece con Platón, pasa por Kant y Pestalozzi, algo en Rousseau, y es resucitada actualmente por Natorp.

El individualismo y el socialismo han determinado la marcha de la Humanidad. En un principio, el individuo se cree inferior a la Naturaleza, y es dominado por ella. Es la fase salvaje. Da un paso adelante y domina la Naturaleza. Es la fase bárbara; la sociedad es un imperio. Continúa la evolución y el individuo se domina a sí mismo; no quiere que le gobiernen; quiere gobernarse. Nace entonces la ciudad, y éste es el paso mayor que ha podido darse. Es la civilización. La exaltación de la ciudad la tenemos en «La ciudad de Dios»; el gobierno de sí mismo, en el *selfgovernment*.»

## XIX

«El cómo de la educación. En toda obra hay un «qué» y un «cómo». El «qué», contenido de la Pedagogía, lo hemos desbrozado ya. Hemos visto los problemas que se presentan en relación con el educando, el educador y los fines de la educación.

Veamos ahora el «cómo» de nuestra obra.

Recordemos que la educación es una propiedad de relación que se da entre términos cuya característica es la actividad, la vida. La educación consiste en dar poderes a esta vida; es decir, la educación es *capacitación*. Decimos que está educado el que está capacitado.

Pero, como que capacitar es hacer que la vida se realice, la educación es una *vivificación*.

¿Cómo capacitaremos, pues? ¿Cómo educaremos? Vivificando, sin duda alguna.

Ahora bien, en toda obra tenemos un elemento esencial, cuya consecución significa la consecución de la obra. Es lo que constituye la ley fundamental de la misma. La Arquitectura, por ejemplo, es construir. Su ley fundamental es la estabilidad, sostener. La educación es capacitar: su ley fundamental es la vivificación.

La Arquitectura consiste en *hacer estable*. Pero es hacer estable *algo*, lo cual nos lleva a los cuerpos, y es a los cuerpos a quienes hemos de referir las leyes de la estabilidad, de la gravedad.

Las fuerzas de la gravedad pueden oponerse: a) de un modo uniforme; b) o contrarrestadas. Y esto es general.

Pero además, en cada cuerpo hay una manera particular y concreta de actuar en él las fuerzas de la gravedad.

Tenemos, pues, leyes generales y leyes particulares.

En la educación ocurre lo propio: *Leyes generales*, universales, humanas, correspondientes a aquello que conviene a todos los individuos.

Y *Leyes particulares*, concretas, referentes a cada individuo.

Lo primero constituye los principios metafísicos; lo segundo, los principios individuales, empíricos, que corresponden al dominio de la Psicología.»

## XX

«*Leyes generales*. La educación es una relación de dos algos, de dos fuerzas. Como en el caso general de dos fuerzas en Física, las dos fuerzas pueden *marchar a la par*, o *pueden rechazarse*. Y esto constituye la base de dos posiciones fundamentales contradictorias:

1.<sup>a</sup> Posición de libertad.

2.<sup>a</sup> De corrección, de coacción.

En la primera, la Naturaleza es buena; no tenemos que poner obstáculos para que se desenvuelva. Tal es la posición de Rousseau.

Según la segunda posición, la Naturaleza es pecadora, y hay que estar vigilando continuamente.

\* \* \*

Partimos de nuevo de la idea que la educación es una relación de fuerzas. Pero esta relación de fuerzas es para ejercer un influjo. Las posiciones radicales que de aquí se derivan son:

1.<sup>a</sup> La Naturaleza sólo aporta algunos elementos. El educador puede crear, construir las facultades humanas.

2.<sup>a</sup> La Naturaleza está ya formada en el germen. El educador debe limitarse a ser un testigo; su papel queda reducido a la observación.

La primera posición es esencialmente determinista, toda vez que la educación se determina según la idea. Esto supone un poder omnipotente en la educación. Es la doctrina de Herbart, que supone un puro mecanismo.

La segunda posición supone solamente, como ya hemos visto, una mera observación para indicar el momento oportuno en que se puede actuar un poco. (Filosofía idealista.)

\* \* \*

Conviene ahora examinar otro punto de vista y las posiciones que del mismo pueden derivarse.

Los términos de la educación son activos: su misión es hacer, es la *acción*. Y lo primero que podemos preguntarnos es: ¿Quién es el que hace? O, de otro modo: ¿Cuál es el origen de la acción?

No hay más que dos motores en nuestro ser: la idea y el impulso; o sea, el conocer y el sentir; es decir, la inhibición y la atracción.

Por lo tanto, dos posiciones se ofrecen:

1.<sup>a</sup> El método es cultivo del impulso.

2.<sup>a</sup> El método es cultivo de la inhibición.»

## XXI

«Después del origen de la acción no queda más que la determinación de esta acción, es decir, el *acto*.

En el acto distinguimos dos elementos: el *fondo* y la *forma*. Su relación misma exige una armonía perfecta, como en todo. Esta armonía, en el orden de los actos humanos, origina la unidad de conducta, la

*sinceridad*. Luego la educación debe tender a la sinceridad. Y no puede tender a la no sinceridad.

La idea y el impulso van a la acción. O las ideas van directamente con el impulso, es decir, con placer, con gusto, con amor, o van con disgusto, con resistencia, con lucha.

En el primer caso tenemos el carácter armónico, el carácter de unidad. Idea y sentimiento se confunden, se funden en uno y se dan los caracteres unitarios, armónicos.

En el segundo caso, la vida se conforma con la idea mediante la lucha, y cuanto más lucha, más esfuerzo, más virtud.

Dos caracteres, por lo tanto, dos posiciones.

\* \* \*

Acabamos de ver las posiciones que derivan de la relación de la forma con el contenido de la acción, es decir, de la *cualidad* de la acción.

Veamos ahora la proporción en que los elementos del fondo entran en la forma.

Naturalmente, los elementos del fondo pueden estar en equilibrio (proporciones iguales) o en desequilibrio (proporciones desiguales).

En el primer caso tenemos proporción, razón, medida, moderación, *sofrosín*; tenemos lo *clásico*.

En el segundo caso tenemos desproporción, desequilibrio: es lo *romántico*.

En lo primero, la idea desempeña un papel fundamental.

En lo segundo juega la espontaneidad, la naturaleza original, el impulso.

Tenemos, pues, dos grandes y profundas posiciones:

a) Lo clásico.

b) Lo romántico.»

## XXII

«Nos hemos fijado, hasta ahora, en la *relación* que implica la educación, en el *influjo*, en el *origen* de la acción, en la *cualidad* de la misma y en su *proporción*. Todos estos puntos nos han servido para

sentar posiciones fundamentales. La cualidad supone relación del fondo con la forma. Pero podemos fijarnos en la forma misma, es decir, en la *determinación*.

La determinación de nuestros actos se realiza en las formas del tiempo y del espacio. Determinar es poner límites. Los límites de los hechos son las formas: *espacio y tiempo*.

Todo hecho humano se da en un *lugar* determinado. Todo hombre es hijo de un lugar, el cual le imprime carácter. La educación puede tender: o bien a afirmar este carácter, o bien a despreciar la limitación para hacer hombres universales, es decir, cosmopolitas.

Tenemos, por consiguiente, dos posiciones fundamentales en relación a la forma *espacio*:

1.<sup>a</sup> Educar nacionalmente (educación nacionalista).

2.<sup>a</sup> Educar cosmopolíticamente (educación cosmopolita).

Con relación al *tiempo*, las posiciones opuestas son evidentes: o bien educamos en relación a un tiempo determinado, que tiene que ser el actual; o bien educamos para una forma general universal a todos los tiempos, una forma que será para lo porvenir.

Tenemos, por lo tanto:

1.<sup>a</sup> Educar para nuestro tiempo.

2.<sup>a</sup> Educar para el porvenir.

\*\*\*

Hasta aquí nos hemos referido a las formas generales de la acción, pero no hemos *hecho* todavía. Hagamos, pues. Pero, ¿qué haremos? Este es el problema.

Podemos hacer muchas cosas; podemos hacer solamente una, la que nos guste más, aquella por la cual sentimos una predisposición determinada, por la cual tenemos *aptitud*.

Pero haciendo solamente a base de esta aptitud, el resto de la persona sufre; la persona queda incompleta; por esto hay quien reclama el cultivo de la multiplicidad de intereses, para hacer, no una cosa, sino todas; no sólo un fin humano, sino todos. Esto ofrece, sin embargo, el peligro del

*dilettantismo*; lo anterior ofrece los inconvenientes de la *limitación*.

Resulta, de todos modos, que las posiciones son éstas:

1.<sup>a</sup> Hacer lo que es conforme a la individualidad, realizar sólo un fin humano.

2.<sup>a</sup> Realizar todos los fines humanos; hacer un hombre.»

## XXIII

«2.—*Leyes especiales*. (Psicología.)

Hemos visto ya las leyes generales metódicas relativas a la educación: leyes que proceden de la obra en sí y leyes que proceden del material, el educando. (El material, como tal material, tiene una íntima conexión con el «que».) Estas leyes son generales, aplicables a todos los educandos: son leyes filosóficas.

Pero la educación no opera con educandos iguales, porque no existen. La educación opera con tal educando determinado, absolutamente individual y concreto. En la educación, pues, sólo hay casos individuales. Y siendo cada educando un caso, un individuo, cada uno pide su método, su ley. Así, pues, no hay más ley general que ésta: Tratar al educando conforme a su individualidad.

Es preciso, por lo tanto, que el educador tenga *tacto* para educar su individualidad a la individualidad del educando. Si no lo tiene, la obra de la educación se pierde por completo.

\*\*\*

Ahora bien, lo individual es lo original, lo personal, lo *característico* del ser. El problema, por consiguiente, se resuelve en el problema del carácter.

Ahora bien, los caracteres son infinitos. Pero se concibe la posibilidad de establecer en ellos determinadas categorías. Para lo cual hace falta una *medida*. Y ya estamos entonces en la *Psicología*, en la *Psicología experimental*.

\*\*\*

El primer concepto que puede servirnos para establecer posiciones opuestas y ra-

dicales es el de *salud*. O bien se trata de individuos que están en posesión de ella (normales), o bien se trata de individuos que están faltos de la misma (anormales). Y aparece entonces el campo de la *Pedagogía de anormales*.»

## XXIV

«Afirmando siempre la ley de la riqueza infinita de la individualidad, trasladamos ahora la cuestión al terreno psíquico.

Reducimos los fenómenos espirituales a los fenómenos de sentir, de querer y de conocer. Veamos primeramente qué se deriva de la esfera del sentir.

El material, en la educación, es un ser vivo. La vida es actividad y esta actividad es constantemente una atracción y una repulsión, una acción y una reacción, una pregunta y una respuesta. Y todo esto, evidentemente, cae en la esfera del *sentir*.

Ahora bien: ¿Qué posiciones metódicas caben en relación con el sentir?

Atendamos primeramente a la *cualidad* del mismo, en cuyo aspecto nos sirve la misma base que en el problema antes considerado.

El ser se determina en acción, en vistas a la idea puesta como ideal, como propósito. La idea contiene a veces el impulso. El ser es un ser voluntario.

Ahora bien, las determinaciones del ser son, o buenas o malas. Llamamos *virtudes* a los actos buenos; llamamos *vicios* a los actos malos. Y el problema es el siguiente:

1.º ¿Es el principio ideal el que convierte al vicio en virtud y nunca convertimos por lo ideal la virtud en vicio? O, de otro modo: ¿Aplicando el principio ideal, convertimos al vicio en virtud y hacemos que la virtud no se convierta en vicio?

2.º ¿Consiste el problema en hacer desaparecer los vicios cambiando la naturaleza individual, o bien consiste solamente en encauzar, en desahogar, en dar proporción?

\*\*\*

Visto ya lo que nos da la cualidad del sentir, pasemos a la *cantidad*. Aquí, el problema, en el fondo, está en la mayor o me-

nor reacción, es decir, en la cantidad de acción o reacción.

Hay individuos que responden sin medida a las sollicitaciones; son los *impulsivos*. Otros, en cambio, atesoran, pero no responden: son los *apáticos*. ¿Qué posición adoptar frente cada uno de estos dos grupos?

Lo penable tiene íntima relación con el sentir llevado a la determinación de la vida. Aparece aquí el concepto de *correctibilidad*, de gran interés.»

## XXV

«Vamos ahora a la determinación de caracteres, basándonos en el *conocer*. Empecemos por la *cantidad*.

El conocimiento entra por los sentidos, pero puede darse la supresión absoluta de los mismos, y tenemos entonces al ciego, al sordo.

Pero llevando la cuestión a términos más finos, nos encontramos con que los sujetos conocen más o menos, y que por su disposición pueden o no conocer. Se establece entonces una gama de caracteres que pueden determinarse en una serie de jalones, en la que el extremo más opuesto al individuo corriente es el idiota. Después del individuo normal, encontramos en esta serie al *retrasado*, después al *imbécil*, y llegamos después al último extremo, representado por el *idiota*.

Veamos ahora la *cualidad* del conocer. Para la determinación de cualidades en relación con la cualidad del conocer, nos hemos de basar indiscutiblemente en la manera de conocer. Unos individuos conocen bien, llegan a la *verdad*; otros conocen mal, llegan al *error*. En esto hay una infinita gama de caracteres, desde el simple maniático hasta llegar al caso más extremo, que es aquel en el que hay una falta de posición exacta de las relaciones de los conceptos entre sí: tal ocurre con la locura.

En la esfera del conocer, cuya actividad es el pensar, distinguiamos:

- a) Facultades. { Sentidos.  
Imaginación o fantasía.  
Razón.

- b) Funciones { Atención, atender.  
Percepción, percibir, entender.  
(Inteligencia.)
- c) Operaciones { Concepto (conocer cosas, acciones).  
Juicio (conocimiento de relaciones).  
Raciocinio (conocimiento de relaciones entre lo anterior).

Todo esto da base a una infinita variedad de individualidades: individuos que se distinguen por tal función, o por tal operación, o por tal facultad (ya por exceso, ya por defecto).»

## XXVI

«Pasemos ahora a la esfera del *querer*. Para la determinación de individualidades en esta esfera, seguimos el mismo método.

*Cualidad*.—La vida es actividad. El individuo se determina a la acción. Determinarse es dar forma, es poner forma; forma de un contenido, de un fondo.

Las posiciones radicales opuestas son las siguientes:

a) Determinarse conforme al propio contenido, conforme a lo que se es: *sinceridad*.

b) Determinarse conforme a lo que no se es: *mentira*.

Y todo ello, naturalmente, dentro de una infinita variedad de matices.

*Cantidad*.—Si la esencia de la voluntad es la actuación, la determinación, las posiciones radicales que se presentan en relación con la cantidad son:

a) Determinarse con exceso: *pródigo* en actividad: *disipado*.

b) No determinarse: *abúllico*, falta de voluntad.

Hasta ahora hemos establecido individualidades analíticamente, fijándonos en aspectos particulares del individuo. Consideramos a éste en su totalidad y tendremos:

a) Por la finalidad (que es la vocación y aptitud) { Contemplativo.  
Activo.

b) Por la cualidad (que es el carácter) . . . . . { Débil.  
Fuerte.

c) Por la cantidad (que es el temperamento) . . . . . { Lento.  
Rápido.

d) Por el sexo . . . . . { Masculino.  
Femenino.

Todo esto da lugar, combinado consigo mismo y con todo lo anterior, a una infinita variedad de individualidades.»

## XXVII

«Hemos desenvuelto ya las cuestiones fundamentales que nos planteamos al principio de este curso. Hemos visto las cuestiones capitales relativas al «que» (Pedagogía y su interior contenido: educación con el educando y el educador), al «como» (método) y relación del «que» con el «como» o *fin* de la educación.

Resuelto esto tendríamos ya terminado nuestro propósito. Ahora sólo hace falta llevar a la práctica, realizar la obra, *proceder* a su ejecución. El problema, por consiguiente, es cuestión de proceso, de *procedimiento*.

Pero no podremos ejecutar la obra sin unos *medios* determinados, sin un material. Luego tenemos:

1.º Procedimiento.

2.º Material que sirve para este procedimiento.

El educador ha de ponerse en relación con el material para realizar la obra. Y para esto es preciso que haya entre ellos alguna nota común.

La nota común esencial entre educando y educador es que ambos son términos  *vivos*, y, por tanto, activos. La nota común, pues, es la *actividad*. Luego es indispensable el *hacer*.

Pero, además, ambos elementos tienen la nota común de que forman parte de la *realidad*. Y la realidad puede ser real y ficticia o imaginada.

Es indispensable hacer. Pero ¿hacer qué? Recordemos el sentido etimológico de educación = alimento. Hay que alimentar, y, para ello, lo primero que se necesita es alimento, y luego que éste sea *así*.

*milable*, es decir, que entre él y el educando haya algún principio común.

Este es el fundamento de la *apercepción* herbartiana, que supone elementos congéneres entre lo que hay en el educando y lo que éste aprovecha para su construcción.

Precisa, además del alimento, una disposición favorable para recibirlo. La mejor disposición para la *apercepción* (y para toda la educación) es el *interés*. En relación con este factor caben las siguientes posiciones típicas:

- a) Enseñar para interesar.
- b) Interesar para enseñar.»

### XXVIII

«Ya hemos dicho que se trata ahora de realizar la obra, y que, siendo educador y educando dos términos *vivos*, la *actividad* es el medio para la realización de la obra.

Se trata, pues, de *hacer* (éste es el medio capital y primario), pero hacer es *hacer siempre algo*, es hacer un producto, es producir. En otros términos, hacer es un *trabajo*.

Pero el trabajo exige un esfuerzo, y este esfuerzo es pena cuando el trabajo es realizado a disgusto. Luego hemos de buscar una actividad que sea realizada con gusto y placer. ¿Cuál será?

Fijémonos en que el producto es una limitación, y es indudable que el trabajo más placentero es aquel cuya finalidad reside en sí mismo, es decir, el trabajo cuya finalidad es el goce del trabajo mismo.

Se impone, por lo tanto, un trabajo sin producto externo y que produzca goce. Este trabajo es el *juego*. Jugar es realizar la actividad por el puro goce.

El niño es un ser que juega, y esta manifestación evoluciona. Atraviesa primero una fase representativa, sensible, imaginativa. Más tarde, evolucionando, llega a una fase racional. El juego se basa entonces en el *símbolo*, que quiere decir *con-vención*.

El juego es una lucha. Groos dice que el juego es una preparación para la vida.

Sciller, en su libro *La educación esté-*

*tica del hombre*, adivina la relación entre el arte y el juego. Para él, el arte es un juego, el juego por excelencia.

Spencer afirma ya que el juego es el origen del arte, y Richter dice que el juego es la primera poesía de la vida.»

### XXIX

«Para aprender a hacer no hay más que hacer. El hacer va directamente a la realidad. Y aquí se presentan dos posiciones posibles:

- 1.<sup>a</sup> Hacer de mí mismo.
- 2.<sup>a</sup> Hacer según los demás. Lo cual constituye la *imitación*, que significa en los otros un *ejemplo*.

Pero además del hacer, de las acciones, hay las cosas. Hay, pues, un contenido. Hacer, por tanto, es hacer con un contenido.

El contenido de la acción lo dan las cosas mismas. Y las cosas pueden ofrecerse de tres maneras:

- a) Ellas mismas.
- b) Su representación o *imagen*.
- c) Un *símbolo* de las mismas.

Las cosas mismas constituyen los medios primarios. Es aquí donde encontramos el fundamento de la enseñanza objetiva, intuitiva.

Pero también podemos acudir a la representación de la cosa. Y esta función la realiza el arte. Con la ventaja de que éste hace que la forma sea expresión del contenido, expresión adecuada. De donde nace el valor del arte. «El arte enseña a ver la naturaleza.» De ahí su gran valor educativo. (En el cuadro, el marco individualiza, da la forma definitiva.)

Finalmente, además de la cosa misma o de una representación sensible de ella, podemos tener una *idea* de la cosa. Y la idea la expresamos con la palabra. La palabra es un símbolo, símbolo de ideas. De ahí que hablar es pensar, es decir, es ir dentro de la cosa. Hablar es pensar y pensar es hacer símbolos. El *lenguaje* es la realidad en símbolos.»

(Publicado en la *Revista de Escuelas Normales*.)

## ENCICLOPEDIA

## LA FAUNA DE LAS GRANDES PROFUNDIDADES DEL OCEANO (1)

por L. Joubin,

Miembro del Instituto.  
Profesor en el Museo de Historia Natural.

Empecemos por hacer una hipótesis.

Supongamos que un inventor genial encuentra un aparato perfeccionado que permita a los naturalistas descender a las grandes profundidades del mar, más allá todavía de lo realizado por Julio Verne.

Esta hipótesis, después de todo, no es inverosímil. Ha tenido, incluso, un comienzo de realización.

Vamos a ocupar un sitio en este admirable aparato y describir, para los que no tienen la suerte de acompañarnos, el espectáculo que podamos contemplar en esas regiones abisales, que tan sólo los oceanógrafos conocen un poco.

Al emplear la palabra *espectáculo* me he anticipado mucho, pues la oscuridad, en esas profundidades, es tan negra, que, a la verdad, no vamos a ver absolutamente nada; pero ya hemos tenido cuidado en proveer nuestro aparato perfeccionado de todo el *confort* moderno y de un potente alumbrado que va a permitirnos explorar los alrededores.

Al partir de la costa, hemos encontrado peñascos, playas de guijarros y arena; después, más abajo, légamo procedente de los restos de la costa arrancados por las olas y las mareas.

Un gran número de algas de colores magníficos, de formas elegantes, constituyen un hermoso paisaje que se destaca sobre el horizonte azul de las aguas. Una multitud de animales diversos circula por entre esta espesa vegetación que les ofrece abrigo y alimento.

Continuemos nuestro descenso. Las plantas van a desaparecer, pues la luz, detenida por las capas de agua, no es ya suficiente para subvenir a las necesidades

de la vida vegetal. Estamos entre los 100 y 200 m. de profundidad; el suelo se ha hecho legamoso únicamente, los peñascos han desaparecido, la oscuridad es casi completa, como un crepúsculo de noviembre. El conjunto del terreno no es plano; todavía se notan en él colinas y valles que continúan bajo las aguas los principales relieves de la costa.

Pero todo esto, bajo su manto de légamo, es suave, esfuminado, de contornos imprecisos, sin aristas vivas.

Henos aquí a 200 m., al borde del macizo continental: nuestros ojos imperfectos ya no distinguen nada.

Pongamos en claro la situación; nosotros vamos a ver la alfombra de légamo descender más rápidamente respecto del zócalo continental y a aproximarnos a los 1.000 metros de profundidad, al borde de la gran llanura abisal, plana, gris, blanda, de pendiente tan débil que resulta insensible. Allí vamos a caminar durante miles de kilómetros, hasta que alcancemos, sin darnos cuenta, fondos de cuatro o cinco mil metros.

Después, del otro lado de esta inmensa cubeta, subiendo la pendiente insensible, llegaremos a la costa americana.

En algunos lugares, este suelo, desesperadamente monótono, se ahonda en grandes depresiones más bruscas, de pendientes más rápidas, que son cráteres redondeados o roturas volcánicas formando fosas, de las cuales hemos encontrado la primera, de más de 6.000 m., en los parajes de las Azores y otra cerca de Cuba, que pasa de los 8.000 m. En el Pacífico se conoce, desde hace mucho tiempo, una hendidura de varias centenas de kilómetros de largo, que en varios puntos tiene más de 9.000 m., donde el Meteorito ha alcanzado recientemente 10.698 m.

Estos agujeros no son más que accidentes relativamente reducidos en el suelo oceánico, que está, como promedio, a unos 4.000 m. de la superficie de las aguas.

El légamo sobre que ahora vamos ha cambiado de carácter; los elementos algo groseros de la zona costera se han hecho mucho más finos, y hacia los 5.000 m. ya

(1) Conferencia pronunciada en el Instituto Oceanográfico de París.

no se encuentra más que *arcilla roja*, cuyos granos son tan pequeños, que se necesitan 20.000 para formar un milímetro cúbico; se compone de elementos variados, silíceos, volcánicos, polvo del continente; pero falta desde ahora un elemento importante, el calcáreo, que se ha disuelto en su descenso a través de las aguas.

Pero si, entre los 3 y 4.000 m. observamos de cerca esta arcilla, encontraremos en ella una cantidad de granos más gruesos, semejantes a pequeñas conchas de alrededor de un milímetro de diámetro: son *Foraminíferos*, restos de organismos del plancton, que, después de su muerte, han caído al suelo, donde sus conchas, acumuladas durante decenas y centenas de siglos, han constituido el *légamo de Globigérinos*. Más allá de los 5 000 m. ya no los encontramos; los granos calcáreos se han disuelto en el camino, y la arcilla roja, pura de toda mezcla, forma solamente, en adelante, el tapiz oceánico. A menores profundidades, entre 1.000 y 2.000 m., hemos visto sobre el suelo los restos de pequeñas conchas, los *Pterópodos*, también planctónicos, que se acumulan en el fondo, pero no pasan de los 2.500 m.

Notemos que estos *Pterópodos* y *Foraminíferos* cubren varias centenas de miles de kilómetros cuadrados sobre el suelo del Atlántico. Y es interesante observar que asistimos ahí a la formación submarina de un terreno sedimentario de origen animal; llegará algún día en que una contracción de la corteza terrestre lo elevará a la superficie. Eso es lo que se ha producido desde el origen de los seres marinos, desde la época precambriana, y probablemente mucho antes; y nos encontramos, en todos los continentes del mundo, con restos de estos seres, estratificados en gruesas capas de terrenos. Así es como esta sala en que ahora estamos reunidos descansa sobre sólidas capas que no tienen otro origen que las que acabamos de ver formarse en el fondo del océano.

La blandura de este suelo exige, a muchos animales que vamos a encontrar, una adaptación especial que les preserve de ser sumergidos en el fango.

Unos se aplastan de manera que se reparta su peso sobre una gran superficie. La aplicación de este principio es lo que ha conducido a la invención de los *skis* para circular sobre la nieve blanda. He aquí algunos ejemplos: los erizos, koloturias, asterias, corales, parecen platos, colocados de plano sobre el lodo.

Otros alargan enormemente las patas, que soportan su cuerpo como con la ayuda de zancos por encima del fango, que no tocan; tales son los inmensos cárabos, que tienen más de dos metros de envergadura, y los *Pycnogónidos*, que parecen arañas enormes.

Hay seres inmóviles que penetran más o menos profundamente en este légamo, pero que no pueden, bajo pena de quedar enterrados, dejarse hundir completamente en él. Para evitar este accidente, emiten a su alrededor grandes filamentos, con los que se agarran a distancia, como si fuesen raíces: así proceden las esponjas.

Pero hay también magníficas flores marinas, sostenidas por altos tallos, terminados en su base por una gruesa raíz que los mantiene fijos y verticales: tales son las *Umbelarias*.

Citemos también los animales que tienen la suerte de encontrar algún raro cuerpo sólido, conchas vacías, residuos de las embarcaciones, piedras volcánicas o glaciares, a las que se apresuran a fijarse.

Desde nuestra partida del litoral donde los vegetales pululaban, hemos comprobado que la luz se ha ido atenuando, absorbida por las diversas capas de agua; las radiaciones rojas del espectro solar han sido las primeras en desaparecer; después, sucesivamente, todas las demás, hasta las radiaciones violetas, que parecen haber sido las últimas en extinguirse hacia los 1.000 m. de profundidad.

Pero, si hace tiempo que nuestros ojos imperfectos no funcionan, nada nos prueba que los animales que viven en esas profundidades sean insensibles a esta luz muy modificada: tienen ojos, ordinariamente ojos muy grandes, más desarrollados que los de sus congéneres de la superficie. Si esos órganos no pudiesen funcionar, hubie-

sen desaparecido por inutilidad, pues ya se sabe, desde Lamarck, que los órganos que han quedado sin empleo se atrofian y desaparecen.

Más allá de los 2.000 m., las últimas radiaciones del espectro, las ultravioletas, a que nuestros ojos son insensibles, han desaparecido igualmente, y la oscuridad sería absoluta, si no existiese un manantial de luz distinto del sol y que compensa parcialmente su desaparición. Son los animales mismos los que la producen. Voy a indicar algunos de ellos.

El légamo abisal contiene numerosos microbios, que se ha conseguido hacer vivir y prosperar en los laboratorios, donde producen una luz intensa, siempre que la temperatura sea baja y se les alimente con caldo de pescado. Es muy verosímil que alumbren también el suelo submarino.

Muchos animales, peces, crustáceos, celéropodos, estrellas de mar, gorgones, etcétera, están provistos de aparatos más o menos complicados, que producen luz. Unos secretan simplemente un fermento, que se ilumina al contacto del agua; otros tienen aparatos más perfeccionados, que, con ayuda de lentes, espejos y pantallas, modifican la intensidad, la dirección, el color de la luz que aquéllos emiten.

Todo esto produce una claridad bastante débil en la oscuridad abisal. Los animales que los poseen tratan de atraer así presas que capturar. Como cada especie tiene órganos dispuestos de una manera constante y precisa en la piel, esos animales pueden reconocerse entre sí en la oscuridad.

Lo mismo que en las aguas superficiales y en las faunas terrestres, hay animales ciegos en las grandes profundidades marinas. Antes se creía que en estos medios oscuros, en que los animales no podían ver nada, debían perder los ojos. No hay nada de eso. Se han encontrado allí animales de grandes ojos vecinos de otros cuyos ojos son medianos o reducidos, y un número muy pequeño de individuos ciegos pertenecientes a familias en que los ojos son normales.

Lo único que se puede observar es que

los animales que deambulan sobre el légamo tienen una tendencia a la ceguera más marcada que los que nadan y forman así parte del plancton.

Se debe notar también que los ojos de los animales de gran profundidad tienen una estructura histológica y anatómica análoga a la que se observa en los animales nocturnos terrestres.

Una de las condiciones físicas más importantes de la vida en las grandes profundidades es la constancia de la temperatura muy baja que allí reina. Hacia los 5.000 m. y más abajo, no es de más que de algunas décimas de grado sobre cero.

La cubeta profunda de los grandes océanos como el Atlántico está llena de una inmensa capa de agua más fría, que se extiende de un polo al otro, y, por sus dos extremos, no es más que la continuación de las aguas polares.

Por el contrario, las aguas superficiales son cada vez más cálidas a medida que se aproximan al ecuador, donde pasan de 30°. Un hecho digno de notarse es que las aguas profundas y frías, de origen polar, no están agitadas ni por las olas, ni, al menos desde el punto de vista biológico, por las mareas, ni por las grandes corrientes, como el Gulf Stream; parece que descansan sobre el fondo en una inmovilidad completa.

Pero, en realidad, no es así. Las aguas polares descienden lentamente, insensiblemente, deslizándose sobre el fondo. Se encuentran atraídas en esa dirección, a causa de que el agua de la superficie ecuatorial calentada por el sol parte de allí para constituir las grandes corrientes. Esta partida se ve compensada por el agua del fondo que, bajo el ecuador, se eleva lentamente, calentándose, hacia la superficie, llegando agua de los polos a reemplazarla lentamente por el fondo. Es una circulación constante de muy débil velocidad sobre el suelo submarino.

Esta lenta corriente fría arrastra a los animales de la superficie de los mares polares a la región abisal bajo el ecuador, y éstos son los que, de generación en generación, de siglo en siglo, han desempeñado

un papel preponderante en la constitución de la fauna abisal.

\* \* \*

Ahora que hemos examinado la habitación, echemos un vistazo a sus habitantes.

Observamos que, al atravesar las regiones superficiales del litoral, hemos encontrado un gran número de animales carnívoros y herbívoros. Más abajo, la flora ha desaparecido, y con ella, los animales herbívoros; no quedan más que carnívoros.

Más abajo, éstos comienzan a ser más raros; ya, entre los 2.000 y los 3.000 m., importantes clases de animales no tienen ningún representante. Hacia los 4.000 m., la fauna se ha empobrecido mucho; a los 5.000 m. no se encuentra gran cosa; a los 6.000 m. no hay más que algunos individuos esparcidos; hacia los 7.000 m., todo ha desaparecido.

Sin embargo, no podemos todavía afirmarlo positivamente; nuestra documentación es demasiado restringida; la parte explorada del suelo abisal es tan pequeña con relación a lo que queda por estudiar, los dragados muy profundos son tan raros, las expediciones cuestan tanto, que no tenemos verdaderamente derecho a lanzar afirmaciones generales, y debemos limitarnos a opiniones probables.

En las grandes profundidades, hay familias de animales ampliamente representadas, que constituyen, en realidad, la fauna abisal.

Hay otras que no están representadas más que por raros individuos; éstos son muy interesantes para los zoólogos; pero su papel es tan insignificante en el conjunto de la población de las profundidades del mar, que los dejaremos a un lado.

Entre todos esos seres, unos, como acabamos de ver, están fijados al suelo; otros se arrastran de plano o marchan sobre el lécamo; otros nadan un poco por encima del fondo, donde pueden posarse, y los hay, en fin, que siempre nadan entre dos aguas; éstos son los que constituyen el plancton.

Entre los animales fijos, hay un grupo muy importante, los *Espongiarios*. Estos

animales inferiores habitan todos los mares y a todas profundidades; pero, en la fauna abisal, faltan las esponjas flexibles industriales y las esponjas de esqueleto calcáreo; no hay más que esponjas cuyo cuerpo está sostenido por un esqueleto formado de sílice. Este es una armazón trasparente de grandes agujas semejantes a varillas de vidrio, entre las cuales hay tendido un encaje admirable de hilos tenues, sedosos, brillantes; es de ópalo, semejante a cristal hilado.

Algunas de estas esponjas alcanzan un metro de altura; están ancladas en el lodo por cables de vidrio, quedando la parte superior libre en el agua; algunas tienen la forma de un cilindro cuyo orificio superior está cerrado por un enrejado destinado a evitar que los parásitos puedan alojarse en ella.

Estas esponjas se reproducen por larvas que nadan durante algún tiempo y diseminan así su descendencia, o bien por yemas que se separan de la madre y van a fijarse en la vecindad, creando así colonias en que la población está amontonada.

Los *Equinodermos* constituyen una parte muy importante de la fauna profunda. Ya hemos visto numerosos representantes de ellos, erizos, estrellas de mar, en la costa. Pero hay otros muchos que viven a más profundidad.

Las *Asterias* o estrellas de mar son muy abundantes hasta los 1 000 m.; las hay que descienden entre 5.000 y 6 000 m. Algunas se hacen tan delgadas como hojas de papel, y casi transparentes y se arrastran sobre el fango.

Los *Equinidos*, o sea los erizos, descienden también a grandes profundidades. Difieren bastante poco de los tipos superficiales; unos, los menos numerosos, tienen una forma regular de cinco sectores semejantes entre sí; otros, llamados irregulares, son más numerosos y viven enterrados en el fango.

Debe citarse un grupo muy curioso, en que las placas calcáreas del caparazón no forman una envoltura continua, sino que están separadas unas de otras y el animal resulta blando, flácido, muy poco calcá-

reo. Se le puede considerar un erizo raquíptico, que se ha descalcificado y que se arrastra ondulante: éstos son los *Equino-túridos*.

Las *Holoturias* son equinodermos de piel blanda, semejantes a grandes babosas, algunas de las cuales alcanzan un metro de largo, y que se arrastran sobre el lodo. Se conocen gran número de especies desde la superficie hasta 5.000 m. de profundidad.

Las más curiosas de sus formas abisales tienen sobre el dorso papilas muy grandes, y hasta un enorme apéndice caudal tan largo como el mismo cuerpo. La boca se ha adaptado a una alimentación especial, de que volveremos a hablar más adelante. Con frecuencia presentan hermosos tonos violetas. Estos *Holoturias* figuran entre los animales más característicos de la fauna profunda.

Los *Crinoideos* son equinodermos muy diferentes de los demás miembros de la familia. Se parecen a una flor de pétalos listados, que tan pronto se encuentran en el extremo de un largo tallo fijo, tan pronto se separan de él, lo que les permite arrastrarse sobre el suelo.

Estos seres forman frecuentemente verdaderos macizos o praderas sobre el suelo marino, entre 2.000 y 3.000 m. de profundidad. Abundan todavía, pero han sido mucho más numerosos en las épocas geológicas más remotas, pues encontramos sus restos en los terrenos precambrianos y en otros muy antiguos también; han formado lo que se llama las calizas encrénicas, montones compactos de restos soldados entre sí.

Otro gran grupo está ampliamente representado en la fauna abisal: son los *Celentéreos*. Estos seres, en el conjunto del reino animal, ocupan un lugar tan considerable, que se ha llegado a decir que ellos solos constituyen un conjunto más variado y más numeroso que todo el reino vegetal reunido.

Entre ellos se encuentran admirables animales, con los más variados y brillantes colores: los corales, las medusas, las gorgonias, las anémonas de mar, etc.

De sus tipos principales hay representantes en casi todas las diferentes profundidades del mar, y los hay que llegan casi a los 6.000 m.

Algunos corales forman como matorrales muy enredados, cuyas ramas tienen la dureza de la porcelana y sostienen encantadoras flores transparentes, que no son otra cosa que los pólipos que las han construido.

Acabamos de ver algunos de formas planas, asentados sobre el fango. Las gorgonias arborescentes, las virgularias de tallos flexibles, las admirables *Pennatulas* tienen representantes no menos elegantes en el mar profundo. En él constituyen oasis cuyos árboles, alcanzando acá y allá varios metros, son de brillantes colores, de los más variados tonos. Los más notables son los *Isis*.

Los *Crustáceos* no están representados en el suelo abisal más que por un escaso número de familias, pero éstas son de gran interés. Algunos de estos animales alcanzan grandes dimensiones y son con frecuencia de un hermoso color rojo; cangrejos que tienen cerca de tres metros de envergadura, tan inmensas son sus patas; otros, poco alejados del vulgar cangrejo de las playas, tienen cerca de un metro de ancho. Casi todos estos animales tienen sobre su caparazón grandes pinchos y adornos copiosos.

Los hay que se aplastan sobre el suelo, como el *Bathynomus*, que parece una enorme cucaracha de 22 cm. de largo.

Citemos todavía a los *Alicella*, que no son otra cosa que una pulga de mar de 16 cm., viviendo a 5.285 m. Una multitud de *Isopodos* tienen formas extraordinarias.

Citemos también a los *Pantópodos*, cuyas patas inmensas soportan un cuerpo tan pequeño, que es lo suficientemente justo para servir de punto de unión; alcanzan 50 cm. de largo.

Entre los *Moluscos* observemos los *Nudibranchios*, pequeños y delicados en la costa, pero que a 4.500 m. de profundidad son grandes como la mano. No olvidemos los *Pleurotomarios*, que son, a algu-

nas centenas de metros de profundidad, los últimos y muy raros representantes de innumerables moluscos que poblaron los mares de los tiempos primitivos.

Algunos pulpos descienden hasta los 2.500 y 3.000 m.; pero los Cefalópodos abisales son, sobre todo, planctónicos.

Los *Peces* no viven sino en pequeño número sobre el suelo submarino inferior a 4.000 m. Son ramas destacadas de algunas de las grandes familias litorales, de las que, sin embargo, proceden; pero si se examina su estructura, se encuentran sus caracteres fundamentales y sus afinidades originales enmascaradas por una multitud de detalles adaptados a su vida abisal.

La mayor parte de estos peces toman un tinte muy oscuro, casi negro frecuentemente, pero uniforme, y faltando siempre las listas, bandas, manchas, las tintas vivas y variadas que constituyen la ornamentación de los peces de la costa, sobre todo en las aguas tropicales.

Muchos de estos peces tienen una larga cola, en forma de látigo, recorrida en toda la línea media del dorso y del vientre por una larga aleta ininterrumpida, lo cual es un carácter arcaico.

Los peces planos, como los lenguados, los rodaballos y las rayas, que parecen indicados para arrastrarse sobre el fango profundo, faltan, sin embargo, casi completamente.

Los más característicos de los peces abisales son los *Macrurus*, que descienden hasta los 6.000 m. Tienen una cabeza enorme, con una boca protractil adaptada para ingurgitar lodo.

Es preciso citar todavía representantes bastante numerosos de la familia de las *Anguillidas*, y la anguila misma, que, en su período de reproducción, deviene un pez abisal.

Acabamos de pasar una sumaria revista a algunos de los más característicos seres de las profundidades del mar. Debemos ahora preguntarnos cómo viven allí.

Y primeramente, ¿qué comen?

Hemos visto que en las aguas litorales hay numerosas plantas y una multitud de herbívoros que se alimentan de ellas. Des-

pués, las plantas desaparecen y los animales herbívoros con ellas; las capas superficiales encierran en toda su extensión una cantidad de plantas pequeñas flotantes que sirven de pasto a los animales planctónicos, sobre todo a innumerables crustáceos pequeños, los *Copépodos*.

Todos estos organismos mueren, y sus restos descienden, como una lluvia alimenticia, a través de las capas de agua, hasta el fondo. Cuando el suelo submarino no está demasiado alejado, recibe una gran parte de esta lluvia de la que se nutren los numerosos animales reptantes y fijos. Pero cuando el mar es muy profundo, la mayor parte de los seres que no han sido cazados por el camino se deshacen y disuelven, y es muy poco lo que de ellos llega al suelo; así que, cuanto más profundo es el mar, más escasa es la alimentación y se empobrece más la fauna abisal.

Algunos animales están provistos de aparatos de captura de este pequeño plancton, muerto o vivo; tienen sus filamentos como telas de araña para apoderarse de esta fina lluvia alimenticia.

Los restos animales que caen al suelo abisal sufren en él una especie de putrefacción especial muy lenta en este medio salado y frío. Los cadáveres se transforman en una especie de helada albuminosa que se extiende sobre el fango. Este es el alimento principal de varios animales, peces, holoturias, moluscos, que ingurgitan en gran cantidad este fango a fin de extraer de él la débil proporción de albúmina que encierra. Los animales que se nutren así son los *limívoros*.

Hay, además, cazadores que, allí como en todas partes, tratan de capturar presas vivas. Entre ellos señalaré peces notables por su extraordinaria delgadez; muchos de ellos pertenecen a la familia de las anguillas; no tienen, literalmente, más que la piel y los huesos.

De cuando en cuando consiguen llevar a su boca enorme y dilatable peces más grandes que ellos, introduciéndolos en su estómago, dilatable también, que se distiende en una bolsa enorme saliente bajo su vientre. Como su pared es trasparen-

te, se ven a través de ellas estas grandes presas en vía de digestión. Es probable que semejante fortuna no se repita a menudo en el curso de su existencia, así que, cuando la ocasión se presenta, deben hacer provisión de materia alimenticia para un gran espacio de tiempo.

Otros animales se contentan con sacar del agua la débil proporción de materia albuminoidea que está disuelta en ella; es probable, en fin, que los microbios extendidos sobre el fango sirvan también para la nutrición de los animales del fondo.

Sabemos muy poca cosa sobre la reproducción de los animales abisales, dada la dificultad de procurarse sus huevos y sus larvas.

Se sabe, sin embargo, que en muchos de ellos, como entre los habitantes de los mares polares, los huevos son incubados en bolsas protectoras especiales, de donde no salen más que bajo la forma de jóvenes que han suprimido de su evolución las fases planctónicas libres.

Se conocen animales abisales, por ejemplo, los crustáceos, que viven sobre el suelo, y cuyas larvas ascienden a sufrir, en las aguas superficiales, alumbradas y calientes, las primeras fases de su desarrollo; luego, cuando han adquirido sus formas definitivas, se sumergen para volver a ganar el fondo, donde adquieren progresivamente su talla adulta.

Es inútil recordar el caso tan interesante de la anguila de agua dulce europea, que, en el momento de la puesta, hace un viaje de 6.000 Km. sobre el fango abisal, para ir a poner sus huevos en el mar de los Sargazos, a 1.000 m. de profundidad. De él sale una pequeña larva trasparente, que vuelve a subir a las aguas superficiales, y, después de tres años de viaje, llega a Europa, donde, cerca de la costa, sufre una metamorfosis, que le da su forma definitiva de anguila antes de poblar todos los ríos.

Ahora que tenemos una idea sumaria de la población del fondo del océano, ocurre preguntar de dónde ha venido. Desde que los naturalistas han adquirido la certidumbre de que los abismos están habita-

dos, se han preguntado cuál es el origen de esta fauna.

Unos han pensado que ha sido creada allí como todas las demás, en todos los lugares del mundo, y que no ha cambiado nunca desde el origen de la vida. Esta es una opinión puramente metafísica, que los naturalistas modernos no suscriben ya.

Otros han emitido la opinión de que en los abismos de los mares es donde han aparecido los primeros seres vivos, de donde han subido luego para poblar las costas. Todas las observaciones modernas son contrarias a esta concepción; se la ha abandonado, por consiguiente.

Todo lo que hemos aprendido desde hace cerca de un siglo nos muestra que es, al contrario, de la fauna litoral de los océanos de donde han partido los antepasados de los animales que pueblan actualmente sus grandes profundidades.

Si se examina el caso particular del Atlántico, que es el mejor conocido de los océanos, se ve que una gran parte de su fauna profunda está constituida por animales que viven en las costas de Islandia, de Noruega, de Groenlandia. Han partido de allí, siguiendo, de generación en generación, la masa de agua fría polar que se desliza lentamente sobre el fondo de la cubeta oceánica. Allí encuentran la temperatura baja, la luminosidad débil del clima ártico; se han adaptado progresivamente a la presión creciente; han debido comenzar esta migración al principio de los tiempos terciarios, hace unos 50.000 ó 100.000 siglos. Y ahora se les encuentra instalados en los abismos del Atlántico ecuatorial.

A éstos se han mezclado los descendientes de animales litorales procedentes de todas las costas americanas, europeas, africanas del Atlántico. Sólo un pequeño número de entre ellos ha conseguido adaptarse a este género de vida completamente diferente de la de sus antepasados.

El conjunto de estos seres de doble procedencia constituye la fauna abisal actual del Atlántico.

Se conoce ahora otro centro de población especial para los *Crinoideos*, los cua-

les, según los trabajos de un sabio americano, Clark, han partido de la región sudasiática de Java, Sumatra, Borneo, y, desde allí, se han dispersado, con diversas vicisitudes, a través de todos los océanos. Es verosímil que esto no haya sido exclusivo de los Crinoideos.

Pero es todavía demasiado pronto para precisar y generalizar demasiado; desde hace un siglo, hemos visto nacer, desarrollarse, después desvanecerse, tantas célebres explicaciones de los fenómenos de la vida, que es de prudencia elemental no emitir otras nuevas, que estarían destinadas a sufrir muy pronto la suerte de sus antepasadas.

## INSTITUCION

### OBRAS COMPLETAS DE D. F. GINER DE LOS RÍOS

La edición de estas *Obras* comprende cuatro Secciones:

- 1.<sup>a</sup> Filosofía, Sociología y Derecho.
- 2.<sup>a</sup> Educación y Enseñanza.
- 3.<sup>a</sup> Literatura, Arte y Naturaleza.
- 4.<sup>a</sup> Epistolario.

La publicación se hace por volúmenes en 8.<sup>o</sup>, que constan de unas 300 páginas. Precio de cada tomo: 5 pesetas en rústica; 7 pesetas encuadernado en tela.

Volúmenes publicados:

- I.—*Principios de Derecho Natural*.—Prólogo de Adolfo Posada.
- II.—*La Universidad Española*.—Prólogo de Manuel B. Cossío.
- III.—*Estudios de literatura y arte*.—Prólogo de Manuel B. Cossío.
- IV.—*Lecciones sumarias de psicología*.—Prólogo de Hermenegildo Giner.
- V.—*Estudios jurídicos y políticos*.—Prólogo de Fernando de los Ríos.
- VI.—*Estudios filosóficos y religiosos*.—Prólogo de Manuel G. Morente.
- VII.—*Estudios sobre educación*.—Prólogo de Ricardo Rubio.
- VIII y IX.—*La persona social: Estudios y fragmentos*.—Prólogo de Francisco Rivera.

X.—*Pedagogía universitaria*.—Prólogo de Aniceto Sela.

XI.—*Filosofía y Sociología: Estudios de exposición y de crítica*.—Prólogo de Julián Besteiro.

XII.—*Educación y enseñanza*.—Prólogo de Leopoldo Palacios.

XIII y XIV.—*Resumen de filosofía del derecho*.—Prólogo de José Castillejo.

XV.—*Estudios sobre artes industriales y Cartas literarias*.—Prólogo de Rafael Altamira.

XVI.—*Ensayos menores sobre educación y enseñanza*. Tomo I.—Prólogo de Pedro Blanco.

XVII.—*Ensayos menores sobre educación y enseñanza*. Tomo II.—Prólogo de Domingo Barnés.

XVIII.—*Ensayos menores sobre educación y enseñanza*. Tomo III.—Prólogo de Angel do Rego.

XIX.—*Informes del Comisario de Educación de los Estados Unidos*.—Prólogo de José Ontañón y Valiente.

Administración: «Espasa-Calpe, S. A.», Ríos Rosas, 24, Madrid.

### LIBROS RECIBIDOS

Navarro Alcácer (J.).—*Trabajo en frío y recocido de los latones a. Estudio röntgenográfico, metalográfico y mecánico*.—Valencia, 1930.—Don. del autor.

Idem.—*Fortalecimiento de la soldadura en los cables de tranvías*.—Valencia, 1930.—Don. de idem.

Congrès Géologique International.—*Géologie de la Méditerranée occidentale. Volume I*.—Barcelona, Tip. Occitania.—Don. del Congreso.

Sociedad de estudios económicos de Madrid.—*La cuestión económica y sus raíces. (Manifiesto para todos y para nadie)*.—Madrid, J. García, 1931.—Donativo de la Sociedad.

Société des Nations.—*Recueil pédagogique. Vol. I. Núm. 3.—Vol. II. Núm. 1*.—Genève, 1930-31.—Don. de la Société des Nations.

Imp. de Julio Cosano, suc. de Ricardo F. de Rojas. Torija, 5.—Teléfono 10306.