

# BOLETIN

## DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

PERTENECE A LA SOCIEDAD  
ATENEOS DE BARCELONA

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 de la *Institución*: Paseo del Obelisco, 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 XLV.

MADRID, 30 DE ABRIL DE 1921.

NUM. 733.

### SUMARIO

#### PEDAGOGÍA

Morada de paz (Shantiniketan). La escuela de Rabindranath Tagore en Bolpur, por *W. W. Pearson*, pág. 97.—El capricho en los niños, por *Cesare Colucci*, pág. 101.—La vida feliz en el jardín de niños (*conclusión*), por *M. Georges Rouma*, pág. 110.—Alrededor de la escuela belga. Los nuevos consejos de maestros y su reglamento orgánico, pág. 115.—La psicología de la conducta, por *D. Domingo Barnés*, pág. 117.—La enseñanza de las lenguas modernas, por *don Américo Castro*, pág. 119.

#### ENCICLOPEDIA

La teoría de la relatividad, por *L. Bolton*, página 121.

#### INSTITUCIÓN

IN MEMORIAM. Giner de los Ríos, por *Martín García*, pág. 126.—D. Francisco Giner. Duelo nacional, pág. 127.—Don Francisco Giner de los Ríos, pág. 127.—Corporación de antiguos alumnos, pág. 128.—Libros recibidos, pág. 128.

### PEDAGOGÍA

#### MORADA DE PAZ (SHANTINIKETAN)

#### LA ESCUELA DE RABINDRANATH TAGORE EN BOLPUR por *W. W. Pearson* (1)

Los más grandes maestros de la India antigua, de nombres imperecederos, vivieron en el bosque. Allí, frente al espectáculo sublime de la Naturaleza, sus discípulos se congregaban a su alrededor, para meditar sobre los problemas más hondos del alma y de la vida. Rabindranath Tago-

(1) Extractos de la obra de este título, traducida al español y publicada por Zenobia Camprubí de Jiménez.

re—el célebre poeta indú—, rompiendo con el exclusivismo de su vida literaria, se puso en contacto con las aspiraciones más profundas de su patria y fué maestro. Se fué a vivir al santuario de Shantiniketan—fundado por su padre—, y allí, poco a poco, fué reuniendo a su alrededor los muchachos de los hogares distantes, bajo la sombra de los árboles de sal, al amparo de un cielo purísimo... Y así formó su Escuela.

La Escuela está en Bolpur—dice Pearson—, a 33 leguas de Calcuta, de modo que queda suficientemente libre de las distracciones ciudadanas y, al mismo tiempo, a fácil alcance de las actividades estimulantes de un centro intelectual.

Al acercarnos a la Escuela, que está en un alto, dominando con sus luces todo el campo de los alrededores, algunas observaciones de mis compañeros, tales como «ese es uno de sus paseos favoritos», o «bajo esos árboles anda a menudo en noches de luna», me dieron la impresión de que yo era un peregrino que visitaba el santuario de un santo, más bien que un viajero que iba a ver una escuela. Entonces callamos. Nadie volvió a hablar hasta que salimos al balcón de la casa de los huéspedes, donde me dijeron que allí había escrito el poeta muchas de sus canciones.

La estrella de la tarde se había levantado, y la luna nueva derramaba su luz suave en las copas de los árboles que rodean la Escuela. Dos de los muchachos salieron a la azotea conmigo, y después de cantar una de las canciones del poeta, me dejaron con el maestro que fué a recibirme

a la estación, con quien pasé una velada tranquila.

Habían cesado apenas las voces de los estudiantes que, después de la cena, se iban a los dormitorios, cuando, en el silencio, se elevó un cántico. Era un grupo de muchachos, quienes, cada anocheecer, antes de retirarse a dormir, cantan una canción del poeta. Se acercaron lentamente a nuestra casa, y luego se fueron, y la música se iba alejando y alejando, hasta apagarse. Descendió el silencio, como las sombras a un monte con estrellas, y comprendí entonces por qué se había puesto a aquel lugar el nombre de Shantiniketan. Sin duda, era aquélla una Casa de Paz.»

Toda la vida de la Escuela responde a los ideales con que fué fundada. La educación no consiste allí en hacer aprender a los muchachos cosas que olvidan en cuanto pasa el peligro de los exámenes, sino en estimular el desarrollo de los caracteres de cada alumno, en la forma que les sea más natural. Este ideal, que permite a los alumnos el desarrollo máximo de su propia naturaleza, se manifiesta en todas las prácticas de la Escuela, por ejemplo, en la constitución, por los alumnos, de tribunales para el castigo de ofensas leves contra las leyes hechas por ellos mismos. La disciplina de la Escuela está mantenida, casi en su totalidad, por estos tribunales, y nunca se quejan los muchachos del fallo dictado contra los ofensores. En Shantiniketan —pues— los alumnos se gobiernan a sí mismos.

Una de las características de la Escuela es la costumbre de celebrar reuniones al aire libre. Todas las clases se dan bajo los árboles o en las galerías, menos cuando llueve. Las diferentes secciones de la Escuela publican revistas mensuales, la mayor parte en bengalí, con cuentos, poemas y ensayos escritos por los muchachos, y dibujos de aquellos que demuestran mayor habilidad. En esta forma se cultivan y estimulan las disposiciones artísticas y literarias de los alumnos. Uno o dos de los ilustradores de estas revistas manuscritas se han revelado como artistas de verdadero temperamento.

Con frecuencia se realizan excursiones a parajes de interés histórico. Los alumnos pasan así todo el día al aire libre, y la parte principal del programa consiste en cantar y en jugar, completándose con cuentos referidos por los maestros. Las noches de luna, los estudiantes salen a pasear con sus maestros, y en esta forma, el lazo entre unos y otros se hace más profundo y más fuerte. Los maestros viven con los alumnos en sus mismos pabellones y pueden, por lo tanto, ayudarlos en sus trabajos y compartir su vida diaria.

El fútbol constituye el deporte favorito de los alumnos de la Escuela. Como hay terreno sobrado alrededor de los edificios, los campos son varios, de modo que los muchachos pueden jugar por grupos de distinta edad. El paseo es menos popular, excepto en la época de las lluvias, cuando las tempestades de agua inundan repentinamente los campos. Entonces, la diversión de los muchachos está en salir bajo los terribles aguaceros y en calarse hasta los huesos. Cuando se vienen encima estas grandes tormentas, las clases se suspenden; y no es posible contar el regocijo de los muchachos ante el cielo oscuro y amenazador que les proporciona ocasión de darse una buena ducha fresca.

Hay en Shantiniketan unos 150 muchachos y unos 20 maestros, de los cuales, algunos de ellos viven en la Escuela, con sus familias. La edad de los alumnos oscila entre los seis y los 18 años. Los menores están al cuidado de maestros especiales, y con frecuencia comen en la casa de los que están casados. Las esposas de estos maestros tienen siempre así 10 muchachos a su mesa, que se renuevan cada semana.

El aspecto exterior de la Escuela da una impresión de pobreza. Así es el ideal seguido siempre en Oriente, dondequiera que la educación verdadera sea un propósito y un fin. Las instalaciones caras, y muchas veces superfluas, no han sido nunca aceptadas por las escuelas de la India, donde la sencillez de la vida se tiene como uno de los elementos más importantes de la verdadera educación.

El régimen de vida que hacen los alum-

nos en la Escuela de Shantiniketan es más o menos así:

Se despierta a los muchachos antes de salir el sol, con una de las canciones del poeta, que canta un grupo de ellos. Al momento van a su baño matutino, y después del desayuno, se inician los cursos, a las siete. Como no hay salones para las clases, éstas se dan al aire libre, bajo los árboles, o en las galerías de los pabellones. Se almuerza a las once y media, y en las horas de calor, los muchachos quedan en sus cuartos y estudian sus lecciones, ayudados por los maestros, que los acompañan por si son necesarios. Las clases se reanudan a las dos de la tarde, y siguen hasta las cuatro y media o las cinco. Con la fresca, unos juegan al fútbol y otros salen de paseo. Antes de la cena se dedica una hora a cualquier entretenimiento, como por ejemplo, contar cuentos, que son narrados por los maestros, dar conferencias con proyecciones luminosas, o bien algo pensado por los propios muchachos. A las nueve suena la campana del retiro, y la mayoría de los muchachos están ya dormidos a las nueve y media, menos en las noches de luna, en las cuales muchos de los mayores se van de paseo por los bosques vecinos, donde se sientan a cantar, hasta más tarde.

La Escuela no tiene director. Está regida por un comité ejecutivo, elegido por los mismos maestros, uno de los cuales se escoge cada año como presidente, y lleva la parte administrativa del establecimiento. Para cada asignatura hay un maestro-director. Los libros y métodos de enseñanza son discutidos siempre—antes de ser adoptados—por todos los maestros de la Escuela.

Cuando el poeta está en Shantiniketan, preside las reuniones del comité ejecutivo, y explica algunas clases; pero donde se siente más su influencia es en las lecturas familiares de sus propias obras, que da en las veladas, durante la hora de recreo. Además, dirige a los muchachos cuando presentan obras de él y cuando cantan sus canciones.

A los alumnos se les permite, con abso-

luta confianza, ocuparse de sus propios asuntos. Tienen formados comités para cada sección de la Escuela y realizan reuniones generales cuando tienen que discutir asuntos que afectan a toda la Institución. Aunque, a veces, se aprovechan de esta confianza que se les da, en la mayoría de los casos la confianza engendra la confianza, y es indudable que ello favorece en mucho la relación entre maestros y discípulos.

En Shantiniketan se cultivan especialmente los ejercicios atléticos, y son muchos los premios conquistados por los alumnos en los torneos interescolares del distrito. Por este detalle es fácil darse cuenta que en la Escuela de Bolpur no se atiende menos a la educación física que a la intelectual.

Los maestros no necesitan—para dar sus clases—complicados muebles ni aulas; se sientan bajo un árbol, y dan sus lecciones rodeados por sus discípulos, al aire libre, en contacto con las bellezas de la Naturaleza.

«Recuerdo que, dando yo una clase—dice el poeta—, me interrumpió, de pronto, un muchacho, llamándome la atención sobre un pajarillo que cantaba en las ramas que había sobre mí. Dejamos la explicación y escuchamos hasta que el pájaro terminó. Era la primavera. El muchacho que me había interrumpido me dijo: «No sé qué siento; no puedo decir lo que siento cuando oigo cantar a ese pájaro.» Yo tampoco pude decírselo. Lo que sí puedo asegurar es que mis alumnos aprendieron más de aquel pájaro que con todas mis enseñanzas, y algo que no olvidarían ya en la vida. En cuanto a mí, se me abrieron los oídos, y, durante varios días, sentí cantar a los pájaros como nunca los había sentido.»

El estudio de la Naturaleza ocupa, pues, lugar preferente en el programa de trabajo de la Escuela.

Una hermosa característica de esta «Morada de paz» la constituye la expresión de felicidad de las caras de los muchachos. No existe allí, en absoluto, ese sentimiento de antipatía por la vida escolar, que es tan frecuente en las instituciones donde no se

persigue otro fin, que el de preparar al alumno para el examen.

En los terrenos de la Escuela hay un pequeño hospital, donde se lleva a los muchos enfermos y donde se asiste también a los pobres de las aldeas vecinas. Al frente del hospital está un médico; pero el cuidado de los enfermos corre casi todo a cargo de los mismos alumnos, quienes, si algún compañero de la Escuela está grave, reparten la noche en turno de dos horas y lo velan durante toda ella.

Llama la atención en el muchacho bengalí su natural cariño por los niños. En Bengala, dondequiera que uno vaya, se admira de ver qué delirio tienen los muchachos por los niños y cómo no se cansan de cuidarlos y de jugar con ellos. «He visto en Shantiniketan—dice Pearson—muchachos que se estaban horas enteras paseando en un cochecillo a un niño pequeño, por el solo gusto de entretenerlo.»

El ambiente de la Escuela de Bolpur es especial para el desarrollo de la vida del alma. El cultivo de las altas manifestaciones del espíritu constituye allí una verdadera característica. Para esto se confía mucho en la influencia personal de los maestros y en el influjo, callado, pero eficaz y constante, del íntimo contacto con la Naturaleza, que en la India es la maestra más maravillosa de la verdad espiritual.

Refiriéndose a los ideales de Shantiniketan, decía así el célebre poeta, en una carta que escribió a un maestro inglés sobre los métodos de enseñanza adoptados en su Escuela:

«Mi principal objeto al fundar mi Escuela de Bolpur fué la educación espiritual de los muchachos.

»No se figure usted que he realizado cumplidamente mi ideal, pero él está allí, madurándose a través de todos los obstáculos de esta dura prosa del vivir moderno.

»En los negocios espirituales, debiera uno olvidarse de que tiene que enseñar a otros, o conseguir resultados que pueden ser medidos; y en esta Escuela mía yo creo bueno medir nuestro éxito por el desarrollo espiritual de los maestros. En

estas cosas, lo que uno gana es ganancia de todos, como el encender una lámpara es luz de toda una habitación.

»La primera ayuda que reciben nuestros estudiantes, en este camino, es el cultivo del amor por la Naturaleza y de la simpatía por todos los seres vivos. La música es para ellos una inmensa ventaja, ya que las canciones no son del tipo corriente de himno, didáctico y seco, sino que están todo lo llenas de alegría lírica que le fué posible conseguir a su autor. Comprenderá usted bien lo que estas canciones impresionan a los niños, cuando sepa que ellos las quieren cantar en sus ratos de ocio, como la diversión mayor, al anochecer, cuando ha salido la luna, o en los días lluviosos, cuando no hay clase.

»Por las mañanas y los anocheceres, se les dan 15 minutos para sentarse en el campo abierto, preparándose a la adoración. Nunca los vigilamos, ni les hacemos preguntas de lo que piensan en estos instantes; esto lo dejamos enteramente a ellos, al espíritu del lugar y de la hora, y a la sugestión de la misma costumbre. Para su enseñanza, más que con el esfuerzo consciente, contamos con las asociaciones de lugar y con la vida diaria de adoración; con la influencia subconsciente de la Naturaleza.»

Tagore aconseja a los jóvenes que no se dediquen a la carrera de la enseñanza si no poseen para ello una vigorosa vocación. «Para ser maestros de niños—dice—es completamente necesario ser como un niño, olvidar lo que sabemos y que hemos llegado al término de los conocimientos. Si se quiere ser un verdadero guía de niños, no hay que pensar en que se tiene más edad, ni que se sabe más, ni nada por el estilo; hay que ser un hermano mayor, dispuesto a caminar con los niños por la misma senda del saber elevado y de la aspiración. Y el único consejo que puedo daros en esta ocasión—agrega—, si habéis de dedicaros a enseñar a los hijos del Hombre, es éste: que cultivéis el alma del niño eterno.»

## EL CAPRICHIO EN LOS NIÑOS (1)

por Cesare Colucci,

Profesor de Psicología experimental  
en la Universidad de Nápoles.

El que se ocupa de la psicología de la infancia comprueba, maravillado, que el capricho, en los niños tan característico, apenas ha sido estudiado.

En las obras clásicas de Preyer, de Pérez, escasamente hay alguna indicación fragmentaria, y aun ésa se ha tenido muy poco en cuenta en libros más recientes y sistemáticos, como, por ejemplo, en la psicología del niño de Claparède, en la pedagogía de Barth, etc.

No faltan, por lo demás, monografías que tratan del capricho en los niños, desde diversos puntos de vista, como, por ejemplo, el trabajo de Malapert sobre la cólera, los de Ferriani, Oppenteim, etc., sobre niños nerviosos, pero se trata sólo de temas afines.

Más directamente se ocupan del capricho tres inteligentes escritoras nuestras: Paula Lombroso, Rafaela Jorio y Ester d'Agostino, cuyas monografías merecen ser consideradas.

Falta, sin embargo, todavía un trabajo que estudie de modo más comprensivo, más sistemático y científico este estudio.

La razón de que sea éste tan pobre está, creo yo, en que los maestros, que deberían escribir sobre el capricho, tienen acerca de ello generalmente una experiencia muy escasa, y en que, por otra parte, la psicología se enseña muy pobremente a los maestros.

El capricho en la escuela está limitado y modificado; pero el verdadero, el auténtico capricho nace y se desenvuelve en la casa, y los mejores datos podrían escribirlos las madres; pero habitualmente no es ésta juez desapasionado del capricho de su hijo.

He sacado estas notas de psicología pedagógica sobre el capricho de los diarios hechos con la observación de mis hijos y

(1) Extracto del trabajo del autor en el número de enero-febrero de la *Rivista Pedagogica*, de Roma.

de hijos de amigos, y, después, de los diarios de mi experiencia de médico de enfermedades nerviosas, porque muchas veces he escuchado la voz y las cuestiones de tantas madres justamente preocupadas por las obstinaciones de sus hijos.

Como en estos temas es muy fácil desviarse y caer en temas afines, no será inútil fijar antes qué debe entenderse por capricho, para indagar después los aspectos característicos del capricho en los niños y muchachos...

La definición del capricho no puede ser fácil, porque se ha ido aplicando gradualmente a cosas diversas, y se ha usado en un sentido real y alegórico muy variado. Quizás nos entenderemos sobre ello si no nos separamos mucho de la etimología de la palabra.

En el siglo xv, Francesco Alunno, en las *Ricchezze della lingua volgare*, dice: «Capricho se llama a un apetito súbito y sin razón, como el que parece que acomete a las cabras, que si una salta, todas las demás saltan».

Pero, como me hacía notar el profesor Torraca, las definiciones y distinciones que sucesivamente se han dado han hecho quizás más indeterminado que preciso el significado de la palabra capricho.

Me parece a mí que cuando esta palabra se refiere a cosas, de un modo metafórico se confirma aún más su primitivo significado, mientras que, refiriéndose al hombre, comprende elementos más complejos y mudables, que no solamente no es fácil, sino quizás no es posible, compendiarlos, sintetizarlos en una breve definición.

Nos entendemos mejor, tal vez, cuando decimos: «un capricho de la Naturaleza, un capricho del arte, un capricho musical, un capricho de la moda, un capricho de la suerte, etc.»...

Refiriéndonos al hombre, necesitamos establecer distinciones más numerosas y hacer constar que, por lo general, hablando del capricho del hombre y del niño, se ha excedido su verdadero significado, y con frecuencia se ha confundido con el capricho la cólera, la impertinencia, la travesura; y la extravagancia, la rareza,

que tan comunes son en el capricho que se refiere a las cosas, son igualmente comunes en el que se refiere a los hombres.

Ya que deseo entrar inmediatamente a tratar el punto sintéticamente, diré que el capricho humano se entiende, en general, como una acción más bien de mal género, en la que, en vez de frivolidad, de originalidad, de singularidad, se encuentran las más de las veces elementos de carácter más o menos hostil, arbitrario y extraño. Y encontramos que estos elementos están diversamente asociados y predominan según la acción humana, según la edad, según el sexo, según la graduación del capricho, que es una manifestación de grave tristeza o de enfermedad.

En el capricho humano, y sobre todo en el del niño o el del muchacho, que es el que nos interesa, la singularidad es, más que nada, extrañeza, y en vez de la gracia o de la originalidad, encontramos frecuentemente que el individuo quiere y no quiere, afirma y niega, se mueve y se detiene con una disposición, con una intención y de una manera en que se ven diversamente asociados, de un modo más o menos colérico, violento, extravagante, irracional, egoísta, la porfía, el despecho, la vanidad, la prepotencia.

Y el capricho humano muchas veces no es tampoco una manifestación frívola, ligera y pasajera y original, sino que llega a ser acción ilógica o negación ilógica, monótona, testadura, obstinada y automática.

No estamos en el caso de considerar si con estas manifestaciones, en contraste de simpatía y antipatía, que se confunden en el capricho humano, sea posible una definición; pero lo que sí debe reconocerse, desde luego, es que hace falta un análisis psicológico más amplio y preciso.

Sin embargo, por mucho que la consideración se amplíe, entran en el capricho tales motores individuales, y tales variantes de ocasión, que no es posible presumir que se va a fijar este tema bajo todos sus aspectos. Tan sólo puede esperarse el ir mucho más allá de cuanto hasta ahora se ha hecho.

Y es mucho más necesario sentar esta

premisa, porque estas nociones psicológicas se relacionan con la educación, por lo que hay que tener en cuenta especialmente aquellos tipos de caprichos, y, sobre todo, aquellas distinciones que pueden ponerse en relación con determinados preceptos pedagógicos.

Este objetivo práctico conseguirá, tal vez, mantener en límites más apropiados la observación del capricho del niño.

Y he de recordar que, si el capricho es característico del niño y se debe considerar como una manifestación frecuente y casi necesaria de la primera edad, no es, sin embargo, exclusiva del niño. Es sabido que en una forma, más o menos diversa, el capricho pertenece también a los adultos, y que ciertas edades y el sexo le dan caracteres especiales.

Los deseos extravagantes y los enfados de tantos jóvenes, las pequeñas porfías, monótonas, de algunos viejos, las rabieta y despechos de tantos coléricos, más o menos histeroideos (y se encuentran en todas las edades y con todos los grados de cultura) deben considerarse casi siempre como caprichos auténticos, los cuales, desde nuestro punto de vista, difieren de los caprichos de los niños, porque, entre otras cosas, son más antipáticos y es más difícil aplicarles criterios y medios terapéuticos.

De todos modos, en el niño, el capricho frecuente es casi indispensable, porque el niño vive más de deseos y de impresiones que de razonamientos, más de reacciones que de inhibiciones, más de egoísmo que de altruismo.

\*\*\*

Hay que concretarse a aquellas manifestaciones que más propiamente pueden llamarse caprichos y que tienen las notas más características del capricho de los niños.

El capricho es característico de la edad infantil y de la mocedad, la cual es un poco variable en los diversos individuos, y podemos decir a este respecto, que si se puede precisar mejor la primera edad, es mucho más difícil precisar el límite ulte-

rior; hay muchachos y muchachas quizás ya en condiciones de matrimonio, pero que no interrumpen sus caprichos, muchos de los cuales difieren poco de los de los niños de seis y ocho años.

Justamente en esta edad es en la que puede decirse que el capricho pierde sus marcas características.

M. Pérez ha observado expresiones de cólera en el niño desde su segundo mes; Ribot dice que primero aparece el miedo y después la cólera; pero en el verdadero capricho creo que no puede excluirse una cierta intencionalidad, por lo que se puede hablar de él un poco más allá cuando muestra ciertas actitudes, ha adquirido cierto número de hábitos y revela una cierta voluntad, más o menos primitiva e impulsiva, en uno y otro sentido.

Pero aun no queriendo considerar las primeras manifestaciones de cólera, se debe reconocer que ya en el niño de ocho a 12 meses se puede hablar de caprichos auténticos, coléricos frecuentemente, y no raramente reveladores de malicia y de inteligencia.

Estos albores del capricho están, casi todos, en relación con los hábitos adquiridos, y merecen por esto la máxima atención por parte de las madres.

Se le da el pecho con intervalos fijos y en circunstancias dadas; se duerme en un sitio dado, a tal hora y con tales personas; toma la papilla generalmete en una mesa dada y en un mismo plato, y el niño discierne ya en la familia quién lo lleva a dormir, quién le pone el traje bonito, los zapatos brillantes, y quién lo lleva a paseo. También distingue ya quién le divierte mejor y le tiene contento y quién le pone obstáculos y le molesta, y a medida que sus relaciones con el mundo externo se amplían, manifiesta un evidente placer al acomodarse a aquellos determinados hábitos, al mismo tiempo que cada nueva relación constituye para él como una nueva conquista, como un nuevo derecho, como una nueva afirmación de su existencia.

En este primer período de formación, la indicada adhesión a lo que está ya conquistado es casi siempre la mejor oportunidad

para una buena educación; pero la satisfacción de verlo crecer, de verlo multiplicarse día por día en sus expresiones de vida, hace que se considere a aquel pequeño ser como un juguete, como una alhaja, como un tesoro, y se cree que se le garantiza mejor contentándole en cada momento, tratando de interpretar todos sus movimientos como el indicio de un nuevo deseo de adquirir.

Hay, naturalmente, en todo esto la inevitable cólera o el pequeño capricho, que se aquietan momentáneamente con los medios escogidos por la experiencia maternal, los cuales consiguen casi siempre traer la calma, porque representan la sistematización de un nuevo hábito; pero hay el capricho que no se aquietan y que se reproduce continuamente, y que merece muy especialmente la mayor atención desde el punto de vista educativo y, a veces, hasta médico.

La interpretación de las varias causas puede ser diversa, y en esas distintas causas puede encontrarse la diferencia, que no es siempre fácil de discernir, entre la cólera y el capricho inicial.

Si llora porque tiene hambre, o si está sucio y quiere que le limpien, porque su piel delicada está irritada, porque una cinta o una faja le aprietan demasiado, porque, como es frecuente, los errores dietéticos le provocan dolores viscerales y náuseas, si llora o arma estrépito por la satisfacción de una necesidad natural, o porque le quiten una molestia, no podemos decir que tiene un capricho.

Otras veces, como ya se ha dicho, le hemos acostumbrado a ciertos determinados hábitos, y cuando se le aparta de esos determinados hábitos, se desconcierta, llora obstinadamente y no se aquietan si no se le vuelve a aquellas condiciones que desea, que le dan la tranquilidad de la cosa acostumbrada.

Se habla a este respecto, y con justicia, del misoneísmo del niño; no es aquí la ocasión de hablar de este asunto. Pero hay que recordar que no puede hablarse del misoneísmo en sentido absoluto, puesto que, en cierto sentido, también lo nuevo

atrae al niño, pero debe percibirlo por grados, debe estar preparado.

Lo nuevo que representa una desviación, una interrupción de hábitos ya adquiridos, le desconcierta, le irrita, y a veces le asusta.

Esto puede comprobarse con frecuencia. Cuanto más frecuente era el hábito que se interrumpe, más fuertes son el choque, la repugnancia para interrumpirlo.

Por lo que es criterio de buena educación del niño, que lo nuevo sea proporcionadamente ajustado sobre lo viejo, que el paso hacia un nuevo conocimiento esté unido a una serie de conocimientos ya afirmados y comprendidos; lo nuevo sin estos enlaces, y especialmente, además, lo nuevo que viene de sorpresa, da una sensación de vacío, aparece como una cosa desconocida, que no puede ser asimilada, y choca y asusta.

Y el choque y el espanto pueden ser de las más diversas especies y del grado más diverso, según circunstancias momentáneas e individuales; y a veces son tan fortuitos y originales, que no se consigue entenderlos.

La pobre madre se desespera con frecuencia porque su niño no se apacigua, y todas las tentativas que hace para tranquilizarle son a veces motivos para viciarlo, para darle ocasión próxima de otros caprichos.

También estos caprichos iniciales tienen sus orígenes y sus variedades, y, por tanto, significados diversos, pero nos interesa ocuparnos ahora de los caprichos que se refieren a la edad siguiente.

\*\*\*

Según avanza el desarrollo, pierde el capricho aquellos caracteres de irritabilidad y adquiere movimientos y caracteres intencionales. Se amplía el círculo de los instintos, de los deseos, de las relaciones y se multiplican las finalidades y las formas del capricho.

Siguiendo la dirección de nuestros estudios, podemos considerar los caprichos de los niños:

a) En relación con la raza y la sociedad.

b) En relación con la familia.

c) En relación con el individuo.

a) Se pregunta si nuestros niños, o, en general, los de los pueblos meridionales, son más caprichosos.

Yo creo que sí.

Desde el punto de vista de la psicología y de la pedagogía, no sería ciertamente inútil un estudio comparado del capricho; pero limitándonos a lo que está dentro de la órbita de nuestra experiencia, nos parece atendible la afirmación hecha con respecto a nuestros niños.

Nuestro fondo orgánico es más incitable; nuestro carácter, más excitable, más puntilloso y, digámoslo así, más quisquilloso; la cólera es más endémica, somos más pasionales, tenemos más vivo, más impulsivo el deseo de libertad; somos más inclinados al litigio, a la cháchara, a los gritos, a la disputa.

Prescindiendo de las condiciones del ambiente, es, en primer lugar, cuestión de hipersensibilidad, y de la mayor electricidad de que están cargados nuestros nervios, por lo que somos más propensos a la irritabilidad, a las reacciones, y, por tanto, a la cólera y a la extravagancia.

Y aun si el capricho no es en nosotros más frecuente, ciertamente que es más exagerado y más característico.

En consecuencia de esto, la vida de familia afecta entre nosotros mayores impacencias; un pequeño malestar de nuestro hijo llega a ser una calamidad doméstica, un resfriado basta para alejarlo de la escuela y una fiebre cilla es razón suficiente para una larga convalecencia.

Creo superfluo detenernos en considerar cuantas cóleras y caprichos produce entre nosotros esta hiperestesia nerviosa y sentimental.

\*\*\*

b) En más directa relación con el capricho de los niños están las condiciones del ambiente familiar.

Me refiero aquí a aquellas condiciones

anormales más evidentes; pero cualquiera que estudie las fuentes del capricho en el ambiente doméstico, encontrará que las circunstancias pueden ser muchas más de las que aquí ponemos de relieve.

Si la educación del niño debe consistir en una serie progresiva y gradual de adaptamientos, se comprenderá cómo allí donde hay un equilibrio inestable, donde predominan la irritación, el desorden, los gritos, la impaciencia, el niño, ya hipersensible por su edad, si no lo es ya por herencia neuropática, lo llega a ser aún más por imitación, y será la nota más aguda y estridente en esta agria sinfonía.

La acumulación de todos estos estímulos externos le hará llegar a ser más irracional, más violento, más obstinado, más caprichoso.

Hay otro ambiente en que vive también una excesiva sensibilidad; pero bajo la forma opuesta de una exagerada timidez, con continuas preocupaciones por dolores verdaderos o imaginarios, y familias que llegan a ser los reflectores de toda tristeza, donde mil ansias convergen sobre el pobre niño, y tanto más si éste tiene la desventura de ser hijo único.

Al niño que está dispuesto para la libertad, para el goce, se le limita el aire, la luz, el movimiento, el juego, y el capricho representa frecuentemente una natural liberación, una reacción hacia mayor condescendencia. La madrina, la abuela, piensan que aquel muchacho no debe llorar, y entonces se le contenta en todo. Especialmente si el niño es vivo e inteligente, se inclinan a estimular todas las precocidades y todas aquellas anticipaciones de vida que por el carácter ingenuo, por la vivacidad con que se presentan, son casi siempre tan graciosas, satisfacen tanto el amor propio de los padres.

Se acumulan juguetes, se le lleva a los cinematógrafos, a los teatros, se le retiene en las diversiones hasta una hora muy tarde, se hace vivir al niño la vida de los mayores, anticipándole muchos años de vida.

Pero estas saturaciones de experiencia, de goces, al aumentar, van creando un es-

tado de irritabilidad, una verdadera indigestión psíquica; matan con frecuencia todas aquellas ilusiones de la vida del mañana, apagan aquellas fantasías del futuro, que forman una parte tan grande de la frescura y de la cara ingenuidad de nuestros niños. Así como las indigestiones gástricas son causa de náuseas, de cansancio, por razón del contraste, del goce que no se asimila, nacen la tristeza y la impaciencia, que llegan a ser factores del capricho.

No hay una estadística del capricho, pero creo que no es posible poner en duda que los hijos de los ricos son más descontentos, más caprichosos que los hijos de los campesinos y de los artesanos.

Alargad demasiado los horizontes, las visiones de la vida, y aumentaréis las fuentes del capricho.

La Sra. Jorio, en su opúsculo sobre el capricho de los niños, gira en torno de la imagen, que me parece bien pensada, del capricho entendido como una lucha de clases.

En el círculo de personas en que el niño vive, calcula éste las resistencias y las condescendencias que tiene frente a sus deseos, y el capricho, más o menos obstinado, es el arma con que las afronta y trata de vencer.

Entre las diversas personas de una familia, el niño advierte pronto quién puede ser su aliado o quién le ofrece más débil resistencia, y hay, en este respecto, una verdadera y sabia premeditación de ataques y paradas, con avances escogidos frecuentemente con oportunidad de tiempo y de lugar.

Los gritos que superan la intensidad del dolor, la elección del momento para imponer la propia voluntad, la reunión de los estrépitos en dirección de los ojos llorosos de la abuela, de la tía, son puntos de referencia, fáciles de entender para el que observa el episodio de un capricho.

Especialmente en familias numerosas, y entre personas de edad avanzada, allí donde hay excesiva ternura, y donde la premura de los negocios y las exigencias de la vida que ahoga imponen una política oportunista, el niño, con el arma del capri-

cho, sabe presentar y ganar sus batallas.

Puesto que la educación debe consistir, en primer lugar, en una gradual sistematización de las energías del niño, de un modo racional con respecto al ambiente familiar y social en que se encuentra, se entiende que en familias de muchas personas el niño disipa su atención y encuentra multiplicadas las fuentes del capricho.

En este capítulo se incluye, pues, el capricho por mala educación, y repetiríamos muchas cosas ya demasiado afirmadas en Pedagogía, si hiciésemos un análisis especializado de todas las condiciones que en determinadas circunstancias dan origen al capricho.

El capricho aquí nace de la incoherencia de nuestro comportamiento con el niño, el cual no puede tener criterio para adaptarse a sufrir nuestras oscilaciones. No puede, en efecto, acomodarse a sufrir la privación de aquella diversión, de aquella golosina, de aquel juego, de aquel juguete, si no le hemos estimulado antes el deseo; primero se lo hemos concedido y después queremos que tenga la resignación y la prudencia de privarse de ello en otra circunstancia.

Se recordará que con mucha frecuencia son causa de caprichos, que podrían llamarse razonables, las promesas no cumplidas. Frecuentemente, para conseguir que se estén quietos, para que sean buenos, les prometemos lo que después no cumplimos, y esto el niño, el muchacho, lo consideran como un derecho atropellado, haciéndoles desestimar a la persona que no ha mantenido la promesa, e incitándoles, en otra ocasión, a obtener todo inmediatamente.

Como la inclinación predominante de su espíritu es el gozar; como su satisfacción es la de repetir el goce; su disposición, la de imitar, y como recuerda lo que le agrada mucho más de lo que nos figuramos, el niño, que no tiene la preocupación de nuestros negocios, ni la asimilación de nuestros dolores, no puede adaptarse a eliminar lo que le gusta y tener el sentido de la oportunidad para los intereses y circunstancias familiares, que no siente ni entiende.

La falta de coordinación al conceder o negar, los ejemplos de actos no razonados, de desorden, de grosería, las alabanzas o las reconvenciones excesivas o fuera de lugar, la imprudencia en excitar o en poner obstáculos a la curiosidad, etc., son la razón de todos los caprichos, que pueden atribuirse por vía directa o indirecta a una mala educación.

\* \* \*

c) Hay que considerar después el capricho desde el punto de vista individual, y sobre todo de las condiciones biológicas.

Y, en primer lugar, la edad y el sexo.

En cuanto a la edad, se ha dicho ya que no puede hablarse de caprichos en los primeros meses, desde el sexto al décimo, cuando puede decirse que falta una verdadera determinación voluntaria.

Muchas veces, como dijimos, los llantos obstinados pueden referirse a falta de satisfacción de una necesidad, otras veces al deseo de que desaparezca una molestia, otras a causas desconocidas, cuya razón eludimos de buscar.

Se trata con frecuencia del primer hijo, sobre el cual se refleja nuestra inexperiencia de padres novicios, víctimas de todos los prejuicios de la abuela y de las comadres, que se consideran sabias sobre el trato de los niños.

El niño llora y nadie comprende por qué. La madre, solícita, le da el pecho, aun cuando el niño ha mamado poco antes; pero no se aquieta, agita los brazos, se mueve en todos sentidos, lanza gritos agudos, estridentes, llora con sollozos cada vez más fuertes, enrojece, se pone lívido, atrapa con las manos trémulas todo lo que alcanza, y, si no puede otra cosa, maltrata sus propias carnes y se mete rabiosamente en la boca sus manecitas.

Intervienen, con frecuencia inoportunamente, las diversas personas de la familia; se le vuelve a fajar, se le saca a paseo, a veces durante horas enteras; por último, el padre depone toda su autoridad de burócrata y se pone a hacer de niñera; si es de noche, se encienden las luces, se trata de aturdirle, de adormecerle con largas can-

tinelas, se le golpea rítmicamente en la espalda, se recurre a preparados de opio.

Al cabo de horas, la voz del niño se hace más ronca; los suspiros, más espaciados, o se repiten periódicamente, y el niño, por fin, se duerme con un sueño inquieto, con suspiros, y aun en el sueño, a veces, con algún suspiro.

En algunos países, cuando estas inquietudes se hacen irreductibles, y se repiten demasiado frecuentemente, se recurre hasta al conjuro, y se hace bendecir al niño, porque hay quien dice que se trata de mal de ojo, o de espíritus malignos que se han apoderado de aquel alma de Dios.

Los remedios usados tienen o no tienen éxito; frecuentemente el capricho se extingue por su cuenta propia, por el cansancio, por la descarga de las tensiones que le han preparado; otras veces, los remedios representan sugerencias; de cualquier modo que sea, el niño, por memoria orgánica, o por verdadera memoria de las cosas, aprende a relacionar sus molestias y sus deseos con aquellos cuidados, que reclamará con estrépitos cada vez más insistentes, si se tarda otra vez en dárselos.

Se pueden o no llamar caprichos, pero se debe afirmar que desde estas cóleras más o menos injertadas de intencionalidad, de lucha, de exigencia fisiológica, se pasa sin interrupción a los verdaderos caprichos, y como en este camino el niño marcha en una gradación de prepotencia, así nosotros resbalamos en una gradación de condescendencias, al punto de que la vida de la familia, la paternidad, que podría y debería ser siempre una fuente de confortación, llega a ser un infierno.

\*  
\* \*

Los caprichos en la edad sucesiva originan especialmente tendencias que sienten los niños a gozar del deseo de libertad, y, por tanto, de impaciencia por las coacciones.

La limitación en la comida y en las salidas, la escuela, las conveniencias sociales, el respeto a las cosas de los demás, las

necesidades y las privaciones domésticas, los obstáculos de las diversiones, etc., representan para el niño que tiende a la expansión sujeciones oprimentes; y lógicamente se rebela, mientras nosotros más o menos lógicamente tratamos de sujetarlo. Si desenvolvemos nuestro programa sin método y no creamos gradualmente la acomodación a todas las privaciones dichas y a la finalidad del trabajo, surgirá a cada paso una nueva rebelión, con la forma más o menos auténtica del capricho.

Como una preparación y una acomodación al orden, así hay una preparación y una acomodación al capricho, que se hace más frecuente, más fácil, más irrazonable, más intenso.

Si una mañana os paráis en las proximidades de un asilo infantil, encontraréis, entre la multitud de niños, algunos que se apresuran alegres y saltando hacia el asilo; otros con los ojos hinchados, que se dejan llevar y sollozan, y arrastran los pies, y se tiran al suelo; algún otro se detiene delante de la confitería, porque el día antes la madre le había convencido comprándole alguna golosina y ahora no hay manera de que renuncie a ella.

Existe el deseo obstinado, terco, caprichoso en sentido positivo o negativo; hay el niño que le da el capricho por hacer u obtener una cosa, mientras otro, por el contrario, se niega y no quiere. Y una manera puede alternar o continuar la otra, y esto, aun en el mismo capricho...

Es verdad que solamente por los caracteres de un capricho no podemos juzgar del valor del niño desde el punto de vista de su nerviosismo, de su educabilidad; pero no cabe duda de que en el capricho hay elementos que tienen verdadero valor sintomático.

No estudiamos ahora el capricho que ofrece notas patológicas; pero circunscribiéndonos al capricho ordinario, al que se presenta aun en los niños reconocidos como normales, hay que distinguir también en él gradaciones y variedades, a que deben asignarse diversos significados.

Conocido es que el capricho se ofrece con diversa frecuencia y diversa duración;

es más o menos fácil, y, sobre todo, más o menos irracional.

El afecto que profesamos a nuestros hijos, la necesidad que sentimos de ilusionarnos, aun con sus defectos, nos hace decir frecuentemente que hay caprichos que revelan inteligencia.

\*\*\*

Existe un cierto número de condiciones biológicas que tienen un evidente influjo en la determinación y manera de ser del capricho, y que es útil considerar, sea para su psicología, sea para su tratamiento racional.

No se trata de poner en duda los factores del orden moral; pero, especialmente en las formas de capricho más graves, las condiciones dichas adquieren una mayor importancia, que llega a ser después completamente predominante en la caprichosidad, que tiene valor de enfermedad.

Además del influjo de la edad, hay el influjo del sexo, y respecto al capricho, son influjos de cantidad y de cualidad.

No es fácil decir si son más caprichosos los varones que las hembras; por mi experiencia me parece que puedo afirmar que en los primeros años, los varones, por la mayor exuberancia de instintos y de impulsividad, son más caprichosos; pero en las épocas sucesivas, hacia la adolescencia, y, aun después, con formas más o menos atenuadas y equivalentes, las mujeres toman la revancha.

Pero si la valuación estadística del más o del menos puede discutirse—y realmente hay condiciones individuales y ocasionales que hacen variar continuamente sus relaciones—, no cabe duda de que en los caprichos del niño y de la niña hay una serie de estigmas completamente específicos.

En general, puede decirse que en el capricho de los varones predomina la cólera y la impulsividad, y en el de las niñas, el despecho y el desdén; pero, especialmente, la diferencia está en relación con las diferentes causas del capricho, las cuales responden a la diversa finalidad del hom-

bre y de la mujer. Y, por lo demás, toda la dirección psico-orgánica, que se va rápidamente especificando desde el segundo año de vida y aparece en las afecciones, en los deseos, en los juegos, aparece también en los caprichos.

\*\*\*

Aun más evidentes, para el que sabe investigar, son, en los caprichos de nuestros niños, los influjos de las oscilaciones naturales del dinamismo nervioso, aunque habitualmente en nuestras interpretaciones, y en la elección de medios correctivos, tengamos casi solamente en cuenta las causas próximas y ocasionales de cada capricho.

El alma del niño, en contacto con tantas hipertensiones orgánicas, con tantos sobresaltos de la vida que vibra en lo íntimo de los tiernos tejidos, es una alternativa de dinamismos máximos y mínimos, que se manifiesta en el campo de las funciones psíquicas en otras tantas propulsiones y pausas del pensamiento, y elevaciones y depresiones del humor.

Si estas ondulaciones se observan también en el adulto, por las cuales tantas veces nos sentimos ya alegres, ya tristes y aburridos, por circunstancias que a veces no sabemos definir, tanto más semejantes ondulaciones se dan en el niño, y a veces también sin una razón apreciable.

Se dice, y es verdad, que los nerviosos son sensibles a las variaciones del tiempo, y esto puede notarse también en los niños; pero más frecuentemente son manifiestas en el buen o mal humor del niño las oscilaciones del reposo y de la fatiga.

Es fácil la observación de la mayor caprichosidad, del tedio de los niños a la hora de acostarse.

Y, sin embargo, cuántas veces vemos que en esos momentos del capricho, que, como se ha dicho, pueden indicar cansancio, se desesperan, como si se tratase de una desventura doméstica.

Por la mañana, con el descanso, con la luz que inunda la estancia, aquel mismo niño parece despertar a la fiesta de la vida.

\*\*\*

El mal humor físico representa con frecuencia la razón próxima de un buen número de caprichos en los niños. Y aquí, ahora, me refiero solamente a aquellas condiciones de malestar adquirido, de niños que por su constitución no presentan anomalías originarias, más o menos degenerativas, que constituyen, como diremos, el temperamento caprichoso.

Aquí se trata de niños comunes y normales habitualmente inclinados a gozar, como todos los niños; pero que, víctimas de un malestar, pierden su buen humor, la tendencia a la broma, y se hacen coléricos, recelosos, caprichosos. Nuestro buen o mal humor depende de las elevaciones o depresiones de nuestra cenestesia, y no hay que demostrar que el mal humor es, por sí, razón suficiente de las porfías y de los caprichos.

En los primeros meses de la vida, muchas de estas causas permanecen ignoradas; muchas veces, la causa es solamente aparente, y desproporcionada respecto a la razón de desequilibrios orgánicos, de sufrimientos, de malhumores que predominan.

No se debe, sin embargo, pasar en silencio que la enfermedad de nuestros niños nos hace frecuentemente débiles, y si en ella se dan condiciones para la caprichosidad, una enfermedad representa la palestra de los mayores caprichos, y hace perder mucho tiempo en la educación de nuestros hijos.

\*\*\*

Un paso más adelante encontramos el capricho que podremos llamar constitucional, en el cual están más o menos asociados factores de enfermedad, que forman parte de un temperamento moral anormal o enfermo.

Se podría preguntar si se nace caprichoso, y, en conformidad con la Pedagogía, se puede responder que no; pero se puede nacer con una hiperestesia, con una hipertensión orgánica, con una hipertrofia de algunos instintos, con un desequilibrio, con inestabilidad y unilateralidad de funciones,

que representan una fácil disposición para el capricho, que surge por razones hasta leves, ocasionales y adquiridas, como antes hemos dicho.

No es el caso de describir aquí las condiciones que constituyen la anomalía y la enfermedad del temperamento; en general, son aquellas condiciones originarias, hereditarias e individuales que representan la neuropatía, la cual, en la edad infantil, toma habitualmente los caracteres del capricho, de la malicia, y que, hay que decirlo, cuando no se cura y se corrige, en la edad posterior llega a ser delincuencia del joven.

El valor de la inteligencia no tiene una absoluta importancia en la determinación de esa caprichosidad. Si únicamente debiese tener en cuenta mi experiencia, debería decir que el mayor número de caprichosos de que aquí trato son no sólo muchachos de una inteligencia superior a la media, y precoces, sino muchachos que en las condiciones originarias tienen afectuosidad, ternura, delicadeza sentimental, las cuales, por otra parte, llegan a ser razones inmediatas del capricho.

Los horizontes intelectuales y emotivos más amplios son elementos mayores y más impelentes para hacer surgir nuevos deseos, nuevas impaciencias e intemperancias, y, por tanto, nuevos y más obstinados caprichos.

Son frecuentemente hijos de neuropáticos, y pertenecen a familias en que se encuentra alcoholismo, histerismo, epilepsia, locura, y sus caprichos tienen notas semióticas, que pueden referirse a uno u otro precedente hereditario.

No hay, sin embargo, que considerar neuropáticos, degenerados y enfermos a todos los niños que tienen caprichos raros y obstinados; pero el capricho, que tiene aspecto de enfermedad, de anomalía de temperamento, debe ser indicado al médico, el cual encontrará en el niño, y en sus manifestaciones, estigmas antropológicos, fisiológicos y psicológicos, que acusan ese dado cuadro clínico.

Entre las diversas causas hereditarias indicadas, el histerismo, la epilepsia y la

locura de los padres son las más frecuentes, y a mí me parece que el histerismo, ordinariamente de origen materno, se refleja más en los varones. Al menos, en mis observaciones he encontrado este predominio.

(Concluirá.)

LA VIDA FELIZ EN EL JARDÍN DE NIÑOS (1)  
por M. Georges Rouma.

(Conclusión.)

Las excursiones al campo, que podían ser tan fecundas en observaciones de toda especie, presentan en las ciudades muchas dificultades para su realización: el campo está muy lejos y los chiquillos se cansan muy pronto. En varias localidades, esas excursiones están, sin embargo, organizadas. He aquí la relación de una excursión semejante que tomo de un informe sobre Jardines de niños de un país extranjero:

«Cada año, en el verano o la primavera, se organiza una gran excursión al campo, que se la prepara desde muchas semanas antes. Se enseñan cantos de circunstancias, se fabrican pequeños barcos que flotarán en el estanque del bosque, banderas de abigarrados colores para adornar los *breaks*, etc. Cuando llega el gran día de la partida, todas las madres y los vecinos se hallan en la calle o en las ventanas para asistir a la salida de los coches, que después se alejan, llenos de cantos y de risas.

«A su arribo a G., se les recibe con leche y galletas; en seguida se forman grupos, cada uno bajo la dirección de una tía, y se dirigen al estanque para hacer bogar los barquitos de papel, echar pan a los patos y pescados, o bien, se internan en el bosque para coger flores y frutas que servirán para el árbol de Navidad.

»En la tarde regresan a la ciudad todos los niños.»

Echando una ojeada hacia los grandes progresos alcanzados durante estos últi-

mos años en el campo de la educación pública, podemos esperar que no está lejano el momento en que veamos *breaks* escolares llevando a los campos y bosques grupos de niños de nuestras ciudades.

La observación de la vida social se practica igualmente en diferentes escuelas. Recuerdo haber visto en el Museo Pedagógico de París toda una serie de fotografías que muestran Jardines de niños de Washington en paseo por la ciudad. La maestra, acompañada de unas 15 alumnas, mostraba el cargamento de mercancías; más lejos, el pequeño grupo veía herrar un caballo, etc. Otros Jardines llevan periódicamente a los niños a visitar a los artesanos de los alrededores y también a sus padres. Observan los útiles de que se sirven, explican su uso y ven las diversas operaciones que componen el ejercicio de su profesión.

De vuelta a la escuela, los niños traducen todas las impresiones recibidas en el curso de sus visitas en dibujos y modelados de útiles y operaciones. Después juegan al zapatero, al sastre, al carnicero, etcétera.

Estas visitas constituyen una innovación muy feliz y son adecuadas para ejercitar el espíritu de observación del niño sobre todas las cosas que le rodean y para darle ideas exactas de la vida corriente; son apropiadísimas también para aproximar más estrechamente a la escuela con los padres.

En otros Jardines, las maestras cocinan con sus alumnas y trasforman su clase en un pequeño cuarto, que cada una debe conservar en orden. El sábado es día de limpieza, todas limpian sus sillas y asean sus sitios en la mesa; al ritmo de una canción común para todas, frotan la madera, que dejan tan brillante como espejo; la cera de que se sirven para este objeto ha sido recogida por ellas en las colmenas algunos meses antes.

Después que la criada de servicio ha hecho el barrido de la sala, se desparra- ma por el suelo aserrín, cuya procedencia explica la maestra, y cuando los muebles se colocan de nuevo en sus sitios, cada

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

una contempla con la satisfacción del deber cumplido el cuarto confortable, más íntimo y más respetado desde el momento en que todos han colaborado en su arreglo.

En ciertas escuelas de Bruselas la directora fabrica periódicamente confituras con toda su gente; las unas preparan los vasos, otras limpian los frutos, mientras las más hábiles hacen cocer la confitura y la despachan. Y lo que es mejor todavía, los dulces confeccionados de esta manera sirven para todas, en la mesa común.

\* \* \*

Los trabajos manuales ocupan un lugar preferente en las escuelas Froebel; los deditos de las niñas se ejercitan y se hacen notablemente hábiles para el manejo del papel. Los trabajos de plegado, tejido, recortadura, etc., así como el de encoladura de papel, que se practican en estos planteles son muy conocidos.

Estas ocupaciones son, incontestablemente, interesantes y, bien dirigidas, pueden ejercer en los niños una importante y seria disciplina educativa. Pero se les da un lugar muy extenso, concediendo sobre todo una importancia inmensa al espíritu de sistema que reina allí, lo cual no deja un campo suficiente para la iniciativa y la creación personal del niño.

Yo desearía que se dispusiese, para los niños, algunos pequeños bancos, poniendo a su alcance tablas viejas, juguetes rotos, clavos, algunos martillos, etc., dejándoseles después fabricar objetos (aunque sean mal hechos y groseros) que emplearían en sus juegos.

El modelado es una forma de trabajo manual esencialmente importante. La tierra constituye el material fácil, manejable, poco costoso, susceptible de numerosas modificaciones y que responde mejor a la necesidad de las concepciones infantiles.

Practicado sin otros útiles que los dedos, ejerce, por otra parte, una influencia bienhechora y excitante sobre el desarrollo de la inteligencia, lo que ha sido demostrado en estos últimos tiempos por los

trabajos de fisiólogos como Féré y De-moor.

El modelado apasiona al niño; por este motivo más, se le encuentra siempre en las buenas escuelas. Los niños realizan libremente sus concepciones, o, bajo la dirección de la maestra, reproducen objetos tales como juguetes, herramientas, utensilios de menaje, etc. En algunas escuelas de Bruselas, los modelos son pintados por los niños, y aun algunos se utilizan a iniciativa de ellos como fichas de dominó, dados, bolillas para ábacos, etc.

Algunas veces, toda una clase emprende un trabajo colectivo; se representa la historia del trigo, una feria, la aldea, etc. Cada uno colabora a la obra común y cumple su tarea con entusiasmo. Una vez terminado todo, se coloca en una gran mesa, en conveniente orden; algunos accesorios tomados de los de Froebel completan, generalmente, el conjunto.

Estos trabajos colectivos que, desde el punto de vista de la educación moral y social, tienen tan alta importancia, hacen nacer además en la clase una gran animación y una fiebre intensa de trabajo.

La maestra hábil procura no hacerse sentir, dejando a los niños que emitan sus ideas, que busquen, imaginen y combinen; de esta manera, todos se enorgullecen de la obra, que es realmente de ellos.

He indicado antes un cuarto grupo de ocupaciones que yo llamo ejercicios especiales de cultura; ellos son de orden pedagógico, tendientes a educar una de las aptitudes del niño.

En este grupo se debe indicar el dibujo, las conversaciones, proyecciones luminosas y los ejercicios de los sentidos y de las atenciones.

En lo que se refiere al dibujo, se han practicado hasta ahora los sistemas más opuestos; en ciertas escuelas, inspirándose aún en ideas metafísicas y abstractas de Froebel, se parte de elementos — necesariamente abstractos —, el punto, la línea, para pasar gradualmente a combinaciones de líneas y, poco a poco, a representaciones convenientes de objetos diversos que el niño copia servilmente.

En Charleroi se ha ensayado, y después adoptado, un método conforme con el desarrollo psicológico del niño.

Los psicólogos han demostrado, en efecto, que el dibujo del niño, ejercitado libremente, pasa por una serie de estados de evolución que son exactamente los mismos entre los niños de cualquier país. Este dibujo, al principio, presenta de una manera esencial el carácter de lenguaje; los rasgos se asocian a ideas cuando no hay entre las formas representadas y estas ideas ninguna relación visual. Estos rasgos se acompañan de otras manifestaciones de lenguaje: mímica, expresión de la cara, palabra.

Sólo después de algún tiempo dichos dibujos se hacen gradualmente más exactos y completos desde el punto de vista de la representación visual.

Partiendo de estos datos, me parece lógico que el pedagogo debe excitar el trabajo de creación del niño, llevándole a recorrer de una manera más perfecta y rápida los diferentes estados, e incitándole a trabajar primeramente e ir después gradualmente hacia una representación más correcta.

Los niños dibujan con preferencia escenas completas, que explican con pasión a sus camaradas o a la maestra. Son escenas de la vida corriente, acontecimientos del día, que interesan vivamente y llenan el cerebro de imágenes, tales como las loterías, el carnaval, fiestas populares, etcétera (1).

Por este dibujo-lenguaje, ellos interpretan y traducen también historias que les han sido contadas; en varias escuelas Froebel (Wáshington), los niños manejan el pincel.

Las conversaciones se han organizado brillantemente en los Jardines de Bruselas.

Los procedimientos imaginados por las maestras de estos Jardines, para cultivar la atención de los niños, son tan numerosos, que sería preciso un artículo mayor que

el presente para analizarlos. Me contentaré con presentar solamente los que me han parecido más originales y los que obtienen mejores resultados.

Detrás de una pantalla de madera con seis ventanillas, se coloca una historia sin palabras en seis cuadros. Las ventanillas están cuidadosamente cerradas cuando la lección comienza. Todos los ojos están ávidamente vueltos hacia la primera ventanilla, cuyo botón tiene la maestra, y que abre al fin.

—¿Qué ven ustedes?

Las respuestas llueven de todas partes:

—¡Un gato!..., está dormido..., también hay una gran bota..., está vieja... ¡Ah, también un ratoncito!... ¡Qué suerte que el gato duerma! ..

—¿Qué va a suceder?

—El gato va a despertar y comerse el ratón... No; el ratón va a salvarse en la bota... Yo, por mi parte, creo que vamos a verlo en seguida, agrega un filósofo que espía el momento en que se abra la segunda ventanilla.

Pero antes de que el misterio se aclare, los pequeños cerebros han trabajado tratando de constituir una historia, y han hecho solos el esfuerzo obligado por esta primera imagen.

Se abre el segundo postigo... Las risas estallan después del primer momento de admiración, porque nadie ha adivinado. El ratoncito está en la bota y con una paja le hace cosquillas al gato en una oreja. ¿Qué va a suceder?... Nuevos coloquios, nuevas discusiones animadas y dirigidas por la maestra.

Y la tercera ventanilla se abre, provocando la hilaridad de toda la clase. El gato ha despertado y se rasca la oreja, aburrido, mientras que el ratoncito se ha ocultado hábilmente en la bota.

—¡Abra usted pronto los otros postigos, señorita!

El pícaro ratoncillo se ha conquistado las simpatías de todo este pequeño público.

¡Oh!, ¡oh! He aquí lo nuevo... El cuarto cuadro muestra al gato que se ha enderezado sobre sus patas traseras, husmeando

(1) Véase *Le langage graphique de l'enfant* por Georges Rouma.

el aire... Ha sentido al ratón..., mira la bota..., ¡pobre ratoncillo!...; ¡el perverso del gato!. . va a comerse al ratoncito...

Los chiquillos se hallan a punto de llorar.

Se abre la quinta ventanilla... Un silencio... Los ojos miran ávidamente... El trabajo de comprensión se efectúa; después, repentinamente, estallan aplausos, alegres exclamaciones: el gato se ha precipitado en la bota, metiendo primeramente la cabeza, pero... el ratón se ha escapado por un agujero: ¡está salvado!

El gato, avergonzado y maltrecho, se presenta en el sexto cuadro con la cara compungida, y se consuela examinando el malhadado agujero.

Es necesario haber asistido a una de estas conversaciones para comprender todo su encanto y su valor educativo. En ellas, las emociones múltiples por las que pasan los niños, la fuerte suma de atención que gastan, el trabajo de imaginación a que se entregan para completar la historia esbozada, son poderosos elementos de desarrollo intelectual.

Después de la conversación, la maestra, algunas veces, vuelve a cerrar las ventanillas para hacer encontrar de memoria por los niños la posición y la acción desempeñada por cada uno de los personajes en los distintos cuadros.

La comprobación de exactitud de tales observaciones resulta siempre muy divertida.

Este ejercicio es excelente para excitar el desarrollo de la atención y de la memoria visuales, tan importantes en todos los trabajos que se exigen después del escolar.

Las proyecciones luminosas y las sombras chinescas se practican en numerosas escuelas infantiles. Grandes cortinas permiten transformar todas las clases en cámaras oscuras.

Yo he visto instalaciones rudimentarias que servían perfectamente. Una sencilla tela, extendida y fija delante de una caja; una bujía encendida en el interior y algunas siluetas cortadas en cartón sirven a la maestra para dar lecciones ilustradas con sombras chinescas. Asistí en Bruselas

a una de estas lecciones, y he conservado el mejor recuerdo de ella.

Primeramente, se presentó la historia del árbol. Un vigoroso árbol, abatido por los leñadores, es inmediatamente podado y cortado; después es vendido en tablones largos, transformados, más luego, en muebles diversos que desfilaban por la tela.

Todas las escenas de esta reproducción habían sido dibujadas y cortadas por la maestra; los personajes articulados ejecutaban movimientos variados, y el espectáculo resultaba muy interesante y ameno. Durante el tiempo que duraba éste, todos los cuadros se comentaban por una serie de preguntas y respuestas entre la maestra y los alumnos.

La clase continuó con la historia de madame Gaspar. Todo el mundo conoce esta canción popular, que cuenta que madame Gaspar va al mercado a comprar una gallina, después un pato, un perro, un gato, etcétera. Los pequeños cantores reproducen en el estribillo el grito de cada uno de estos animales.

Madame Gaspar aparecía y reaparecía en la tela, acompañada cada vez de una nueva adquisición. Los niños cantaban con entusiasmo:

*Madame Gaspar va au marché.*

*Madame Gaspar va au marché (1).*

Todos aplaudieron ruidosamente el final de la historia y pidieron un *bis*, que les fué inmediatamente concedido.

Para terminar, algunos niños pasaron detrás de la tela, y sus siluetas fueron reconocidas por sus compañeros con grandes risas.

Esta sesión, pan de cada día para los niños, fué para mí una fiesta de la que conservo un gratísimo recuerdo. La vida feliz que reinaba allí me penetró deliciosamente.

El venerable Guignol, con un programa modernísimo y considerablemente aumentado, ha hecho su reaparición en algunas escuelas.

(1) *La señora Gaspar va al mercado.*  
*La señora Gaspar va al mercado.*

Las formas animadas de MM. Mudehaen y Wyninckx se popularizan mucho; consisten en personajes articulados de cartón, que, manejados por una maestra hábil, pueden dar lugar a excelentes lecciones.

En la Escuela Normal froebelina de Leyden (Holanda) se distribuye a los niños imágenes de la clase de las de Epinal, editadas según los dibujos de personas entendidas.

Estas imágenes se examinan en conversaciones, y son comentadas por las maestras y los alumnos.

No diré nada de los ejercicios de los sentidos, de los que se ha hablado ya mucho y que todo el mundo conoce, ni de los ejercicios de educación de las atenciones, poco practicados todavía, y que los he indicado ya en otra parte (1). Pero antes de concluir, quiero decir algo aún respecto de un procedimiento general muy interesante. Se trata de la concentración del interés sobre una idea única a la cual se relacionan los asuntos de diversas lecciones dadas durante un lapso de tiempo más o menos largo. Esta idea central, que se llama también *centro de interés*, debe ser adaptada al grado de inteligencia de los niños y corresponder a las estaciones. Este procedimiento se emplea mucho en los Jardines de los Estados Unidos, y se halla implantado también en otros lugares. He aquí la descripción de un tipo de centro de interés.

En los meses de mayo y junio, la idea escogida es *la vida de las abejas*. Los niños observan a las abejas; espían sus visitas a las flores preferidas, de donde vuelven empolvadas de polen y llenas de jugo; asisten, a su regreso, a la colmena; se inician, en fin, en todos los resortes de la vida industriosa de las abejas. El análisis del cuadro recuerda después las observaciones hechas del natural.

Como complemento de éstas, se enseña, además, el modo empleado por el apicultor para separar la miel de la cera y la

preparación de ésta para la conservación de los muebles.

La cera obtenida en la visita a las abejas se empleará después en el modelado de cerezas, bujías, etc., para el árbol de Navidad.

En torno de una mesa adornada profusamente con las flores preferidas de las abejas, se reúnen a almorzar todos los niños y gustan allí de la exquisita miel de éstas. Las poesías, los cantos y los juegos con mímica recuerdan la vida de las abejas. Se calcula la duración del desarrollo de los insectos, se evalúa el peso y en marcos sus productos, se dibujan colmenas, escenas de la vida del apicultor o del empleo de los productos de las abejas y de sus flores amadas.

IV. *Conclusiones*.—Si resumimos ahora los caracteres de la educación dada en las escuelas Froebel modernas, comprobaremos:

Que se respetan en ellas las tendencias hereditarias que han sido reveladas por el estudio comparativo de los niños, las cuales nos han enseñado que la evolución se hace progresivamente, siguiendo un orden constante.

Que se tiene ampliamente en cuenta la extensión de la variabilidad y que se combinan los influjos del medio físico, local, mobiliario, jardines, luz, ornamentación, aire, alimentos, etc., con los influjos del medio pedagógico, métodos, ocupaciones, y los del orden moral y social, vida de familia, coeducación, juegos y trabajos colectivos.

Y comprobaremos también que las condiciones normales de vida en estos Jardines, bien conformes con la necesidad de actividad y libertad del niño, dan lugar a una vida feliz, porque está bien equilibrada y armónica y porque este gozo influye a su vez sobre su desarrollo, favoreciéndolo.

De aquí se desprende que la *vida feliz* es el principal cuidado del Jardín de niños bien concebido, y que debemos desear siempre una infancia dichosa, completamente dichosa, para conseguir el desarrollo integral del niño conforme a sus tendencias naturales.

(1) *Notes pédagogiques. — L'Education Moderne. Paris.*

Quiero terminar este estudio con una frase de niño, que resume admirablemente todas las conclusiones que deben arrancarse del presente trabajo.

Estábamos en abril. El abuelito de Andrés se hallaba muy enfermo en otra localidad, y éste le escribía la siguiente deliciosa carta:

*Abuelito: no debes estar triste ya, porque el sol va a volver y el sol lo cura todo.*

Este sol, que da alegría al corazón e intensifica la vida, ese sol que el niño reclamaba para su abuelito, lo pido yo para todos los pequeños, en forma de luz, de escuelas floridas, de cantos y de alegrías. El sol, que debe vivificar la escuela de los niños, es la vida feliz que asegura la salud física, la salud intelectual, la salud moral.

Si queremos formar generaciones menos débiles, menos dominadas por estrechas miras; si queremos generaciones con pasión de ideal y de belleza, debemos trabajar sobre los niños desde su más tierna edad y crear por todas partes Jardines de la infancia inundados de *vida feliz*.

---

## ALREDEDOR DE LA ESCUELA BELGA

### LOS NUEVOS CONSEJOS DE MAESTROS Y SU REGLAMENTO ORGÁNICO (1)

Artículo 1.º Institúyese en la sede de cada cantón escolar un Consejo de Maestros, cuyos miembros, excepto el presidente, serán electos por el personal do-

---

(1) En atención a que el lugar que ahora ocupa el profesor primario en el presupuesto belga es el primero, y que para exigirle el más acertado cumplimiento en su faena patriótica y humana, es necesario que las autoridades escolares inspiren su acción en un criterio lo más justo posible, el Ministerio de Ciencias y Artes ha acordado recientemente el establecimiento de Consejos de Maestros en todo el reino; organismos de información y opinión que merezcan plena confianza por su integración y competencia.

Traducimos el reglamento orgánico de dichos Consejos para sugestión de los Maestros.—Envío de don Juan Ramón Uriarte, Bélgica, 1920.

cente, si reúne los requisitos del artículo que sigue.

Art. 2.º Son electores todos los maestros y maestras de las escuelas comunales primarias y de párvulos, si poseen el día de la elección un nombramiento en propiedad en una escuela del cantón.

El voto es obligatorio. El hecho de abstenerse sin motivo formal será considerado como una falta a los deberes profesionales.

Art. 3.º Son elegibles todos los maestros y maestras que cuenten, por lo menos, con 10 años de funciones, de los cuales tres, por lo menos, deben ser de servicio en el cantón.

Los miembros salientes son reelegibles. Sin embargo, a fin de cada año, por sorteo se designarán dos miembros que no pueden ser reelectos.

Art. 4.º El Consejo se compondrá de siete miembros. Escogerá para presidente, de preferencia, un burgomaestre o un regidor del cantón, que se ocupen o se hayan ocupado de asuntos escolares o un miembro del Colegio de Abogados o de la Magistratura.

A falta de elección de presidente, el Consejo será presidido de oficio por el inspector cantonal.

El Consejo escogerá para secretario a un miembro de su seno, que tendrá a su cargo la convocatoria a sesiones, la redacción de las actas y la conservación del archivo.

Las sesiones no serán públicas, y no tendrán lugar si no concurren cuatro miembros por lo menos.

Art. 5.º El inspector cantonal tiene derecho a asistir a las sesiones del Consejo. Salvo el caso en el cual desempeñe las funciones de presidente, dicho empleado no tendrá voto.

Art. 6.º Las elecciones tendrán lugar cada dos años. El escrutinio, secreto, en ocasión de las conferencias cantonales del cuarto trimestre del año. La convocatoria a dichas conferencias anunciará el escrutinio.

La Mesa electoral estará formada por el inspector cantonal, que asumirá la presi-

dencia, y de dos miembros del personal docente que concurren a la votación, los cuales serán designados por la suerte. Uno de ellos hará las veces de secretario, y el otro, de asesor.

Cada elector recibirá, de manos del presidente de la Mesa, una papeleta de forma uniforme para los candidatos, sellada en anverso con el sello de la inspección.

Al ser llamados por sus nombres, cada elector depositará en la urna, después de haber sido debidamente doblada, la papeleta con los nombres de seis candidatos cuando más.

Después de ser llamados por segunda vez los electores, la votación se declarará clausurada, y las papeletas se guardarán bajo sobre lacrado. Al mismo tiempo se redactará un acta dando cuenta de lo acaecido, especialmente del número de votantes.

El sobre lacrado y sellado, lo conservará el inspector cantonal hasta el día del escrutinio o recuento de votos.

Cuando todos los círculos de maestros y maestras de un cantón hubieren votado, el inspector respectivo convocará a una reunión a todos los miembros del personal docente que hubiesen llenado las funciones de asesores durante los sufragios, y con ellos constituirá la Mesa del escrutinio.

Los sobres serán abiertos, examinadas las actas de votación y revueltas las papeletas. En seguida se procederá al recuento de los sufragios. Serán proclamados electos los seis candidatos que hayan tenido mayor número de votos. En caso de empate, el de mayor edad tendrá la preferencia.

Los otros candidatos serán clasificados según el orden decreciente de votos obtenidos, y serán, si el caso se presenta, llamados en dicho orden a ocupar los puestos durante su vacancia de ley.

El tribunal escrutador resolverá, inspirándose en el buen sentido y en la equidad, todos los casos de aplicación que se puedan presentar y que no estén previstos en el presente artículo.

Sin embargo, los interesados podrán

apelar de las decisiones acordadas por dicho tribunal, ante el Ministerio del ramo.

Art. 7.º Inmediatamente después de la proclamación de las personas electas, el inspector cantonal les notificará el resultado de la elección y los convocará a una primera junta, en el curso de la cual será elegido el presidente, a menos, que se prefiera dejar esta designación a una junta ulterior, que deberá tener lugar en el lapso de un mes.

Art. 8.º Las funciones de miembro del Consejo son puramente honoríficas.

Art. 9.º El Consejo apreciará, cuando el caso se presente, el valer profesional de los maestros, velará por la dignidad del profesorado y cuidará de la excelencia de la enseñanza.

El Consejo determinará, en consulta, el derecho de dictar las penas que están reservadas a las autoridades, según los artículos 25 y 31 de la ley orgánica.

Art. 10. La opinión del Consejo puede ser solicitada, ora sea por el Ministro del ramo o ya por las autoridades escolares, cada vez que se trate de comprobar, de instruir sobre faltas a los deberes profesionales o transgresiones a las leyes y reglamentos de la enseñanza primaria.

Los miembros del personal docente que deseen someter su caso al criterio del Consejo deberán presentar solicitud escrita al Ministerio o al presidente competente. Estas autoridades dictaminarán sobre tales peticiones.

Art. 11. El maestro interesado será en todo caso llamado a presentar o hacer presentar su defensa ante el Consejo.

Art. 12. La disolución del Consejo podrá ser acordada por el Ministerio, si se desvía de su misión o la desatiende. Esta medida no será dictada si no es después de una exhortación sin resultado alguno. En tal caso, se procederá a nuevas elecciones en el término que el Ministerio determine. Los miembros salientes en estas condiciones no podrán ser reelegidos.

*Disposición transitoria.*

Art. 13. En los círculos de maestros donde la conferencia del cuarto trimestre ha tenido lugar, ya el inspector cantonal convocará de urgencia a los electores a junta extraordinaria, en el curso de la cual se procederá a la elección prevista en el artículo 6.º

Las penas a que se refiere el artículo 9.º del reglamento orgánico de los Consejos de Institutores, son, según el artículo 25 de la ley orgánica de la Enseñanza primaria: suspensión, excedencia por medida de orden, revocación de los maestros pertenecientes al Consejo comunal.

Y, según el artículo 31 de la ley antes citada: retención total o parcial del aumento periódico del sueldo.

Pero hagamos constar que la ley orgánica abre a los profesores primarios todas las vías para hacer prevalecer sus derechos cuando la justicia está de su parte.—(Nota del traductor.)

## LA PSICOLOGÍA DE LA CONDUCTA,

por Domingo Barnés,

Profesor en la Escuela Superior del Magisterio.

Las Ciencias naturales estudian al hombre como un objeto, como un ser natural, en acción y reacción mutua con el medio natural en el cual figuran los demás hombres y sometido en su vida a la necesidad de las leyes naturales. Sólo la Filosofía aspira estudiar al hombre como sujeto, como órgano en la naturaleza de la conciencia y del pensamiento, como creador de los valores que proyecta en el mundo, y respecto del cual éste se subordina, no real, pero sí idealmente. La Psicología contemporánea—y muchos psicólogos antiguos, especialmente Aristóteles, tan actual en tantos aspectos—ha querido a toda costa estudiar al hombre desde el punto de vista de las Ciencias naturales; ser, en suma, una ciencia natural y no desvirtuar su carácter ni salirse de sus límites, aceptando postulados o actitudes metafísicas. En este sentido, la *psicología de la conducta* (o *behaviorismo*, de *behavior*, conducta) se nos ofrece por sus cultivadores

como la consecuencia última de esta tendencia.

Así, para John B. Watson, a quien podemos considerar, quizás, como el más autorizado cultivador y abogado del *behaviorismo*, comienza por atribuir el que considera fracaso de las aspiraciones de la psicología humana a convertirse en una ciencia natural, a que por su insistencia en el método de la introspección ha introducido un elemento místico e incontrolable que excluye un procedimiento estrictamente científico. «La Psicología—dice—, tal como el *behaviorista* la considera, es una rama experimental y puramente objetiva de la ciencia natural, que necesita de la introspección tan poco como puedan necesitarla las Ciencias de la Química o la Física. Si se logra, en efecto, estudiar plenamente al hombre sólo por su conducta, por sus manifestaciones exteriores, *desde fuera*, claro está que se satisfaría en absoluto la aspiración a tratarlo como un objeto natural, suprimiendo en él lo subjetivo.»

Un segundo movimiento ha dado impulso a esta tendencia *behaviorista*. Nos referimos a la posición reciente de la psicología social. No piensa ya ésta, como pensaba en sus ingenuos primeros momentos, que la psicología de lo individual es reflexiva y racional, mientras que la de las muchedumbres es espontánea y esencialmente emotiva y pasional. Por donde se oponía una psicología mística de un espíritu individual aislado, pura abstracción, con la psicología aun más mística de una multitud o de un espíritu público. El problema consiste, por una parte, en conocer las modificaciones que el medio social ha introducido en las dotes nativas del hombre, distinguir en éste las actividades originales o nativas de las capacidades y hábitos adquiridos en su vida social. Estudiar, en suma, la conducta humana para discernir en ella los influjos que se cruzan y la compleja trama del hombre. Y el otro aspecto de la psicología social consistirá también en cómo podrá asegurarse mejor el control del medio ambiente utilizando el juego de las capacidades nativas. Aquí se plantean

y encuentran su solución los problemas referentes a la educación, por una parte, y a la modificación de las instituciones sociales, por la otra. Porque la educación consistirá en sorprender lo biológicamente radical y primario que hay en el hombre para desenvolverlo y encauzarlo, utilizando la serie de influjos que ofrece el medio social a que ha de adaptarse y en el que también ha de actuar para perfeccionarlo. Y, a su vez, la reforma de las instituciones sociales no podrá realizarse de un modo externo y mediante simples disposiciones o imposiciones legales, sino operando sobre esas tendencias y actividades nativas del individuo, de modo que, no frente a ellas, sino sobre ellas mismas, se labre la reforma. Entre la obra educativa y las instituciones sociales, por una parte, y el espíritu humano, por otra, se llega a veces a una especie de *equilibrio psicológico* que, cuando felizmente se logra, es preciso respetar escrupulosamente, sin perjuicio de ir preparando, para sustituirle, otro estado de equilibrio que le supere en la evolución ascendente que la vida implica. Manos toscas e incomprensivas de maestros y gobernantes perturban a veces este equilibrio, sometiendo a los individuos a influjos o instituciones inadecuadas para su actual situación espiritual, y se sorprenden luego del fruto de su obra: el niño rebelde o las masas revolucionarias.

Por todo esto, estima Dewey que el movimiento a favor del estudio de la conducta tiende a confirmar el indicado carácter de las corrientes actuales de la psicología social. «Esto permite—dice—la posibilidad de un método positivo para analizar los fenómenos sociales. Es notoriamente inaplicable el método de la psicología introspectiva a la psicología social, y, sin embargo, la mayor parte de los psicólogos de los pueblos de la escuela alemana y austriaca se han dejado influir por una pretendida necesidad de que los métodos y los resultados de la psicología social se conformen con las categorías heredadas de la psicología introspectiva. La tendencia del «estudio de la conducta» nos redime de esto, representando, no una mejora de detalles

metodológicos, sino un modo distinto de ataque».

Por último, han dado impulso a la tendencia *behaviorista* los modernos estudios de psicología comparada. Ya en el estudio de los animales no se podía pretender penetrar en su psiquis directamente por la introspección: había que resignarse a conocer de ella lo que nos revelasen sus actos exteriores, su conducta. Si acudimos a un representante autorizado de estos estudios, Morgan, por ejemplo, encontraremos que emplea la palabra conducta en el mismo amplio sentido en que suele utilizarse en el lenguaje corriente. Y se puede llegar a referirse incluso a la conducta, a la manera de comportarse un barco en unas regatas o afrontando una tormenta. Y, refiriéndose a los animales, hablar de su conducta, no solamente cuando en ella se reflejan actos intelectuales superiores—como en el juego—, sino cuando se trata de aquellos otros actos que caen fuera de toda conciencia posible. Y aun llegan a hablar de la conducta de los miembros de las células del animal. Sin embargo, fijándose un poco más, nos encontramos con que este término, tan vago, aparentemente, exige, para su legítimo empleo, a juicio de estos autores, un requisito fundamental: que haya condiciones circundantes que actúen sobre el sujeto en cuestión, y que éste responda reaccionando frente a esas condiciones. No debería entonces hablarse de la conducta del barco anclado en el puerto, ni de la conducta del animal, sino teniendo previamente en cuenta: la naturaleza del animal de que se trata, las condiciones en que se encuentra colocado, la manera según la cual estas condiciones y circunstancias provocan su respuesta, y, por último, hasta dónde su conducta satisface las condiciones esenciales de la situación.

Ahora bien. Dicen los *behavioristas* consagrados al estudio de la conducta del hombre, como Colvin y Bagley (nos referimos a ellos, porque siempre dominan sus estudios la preocupación y las aplicaciones pedagógicas): todo esto que hay que tener en cuenta al estudiar la conducta animal, ¿no son las mismas exigencias que

plantea el estudio de la conducta humana?

Sólo habrá una diferencia importante en cuanto al grado de complejidad, por una parte, de las condiciones exteriores, y por otra, de la respuesta de la conciencia al enfrentarse con ellas. Desde los días de Lamarck, el gran vidente de la creación orgánica, nadie puede conformarse con la visión de la simple *plasticidad* del organismo frente al medio para ser simplemente moderado por él, en una actitud inerte, pasiva. Se habla de *adaptación* en un sentido activo, dinámico. Los grandes cambios operados en el medio determinan modificaciones consecutivas en las necesidades del sujeto frente a las nuevas condiciones. Las recientes necesidades que acucian al sujeto van creando nuevas normas de conducta, y éstas, a su vez, cuando persisten ahondando sus huellas en el sujeto, determinan la formación de nuevos órganos, mientras los anteriores, ya inútiles, se atrofian y desaparecen. Las razas son así como piedras de toque en que se comprueban y espejos en que se reflejan los grandes cambios operados en el medio.

Además, aun cuando Augusto Comte no recoge sino superficialmente la compleja visión lamarckiana del medio, que no es ya sólo la naturaleza circundante, y se limita a estudiarla simplemente en las primeras páginas de la *Filosofía Zoológica*, sin embargo, ya Comte reconoce también que ese medio no se compone sólo de condiciones externas (suelo, clima, etc.), sino que habla también de una atmósfera intelectual, formada esencialmente por los acontecimientos históricos, que envuelve a la sociedad e influye en el desenvolvimiento de los pueblos.

En suma: El medio que envuelve al hombre no es el puramente natural que rodea a los animales; las condiciones se complican espiritual y socialmente. Su conducta será también mucho más compleja, y en ella se reflejará ampliamente la conciencia, que no es sino el órgano de acomodación de nuestra conducta a las circunstancias exteriores, de tal modo, que si esas circunstancias fuesen invariables, la acomodación estaría realizada de una vez para

siempre, y la conciencia, aletargada en su desuso, desaparecería. En cambio, si las situaciones fuesen *totalmente* nuevas, si las condiciones variasen en absoluto, la experiencia pasada sería estéril; la previsión, imposible, y el ensayo, que sólo puede ser racional dentro de una previsión relativa, desaparecería, falto de estímulo y de sentido.

Y tampoco sería posible la labor educativa. Conciencia y aprendizaje se apoyan en las mismas condiciones, tienen las mismas exigencias e implican la misma continuidad de los estados de conciencia en la vida psíquica.

Porque la educación no puede ser como quiere Le Bon: el arte de formar hábitos; es decir, la preparación de una vida espiritual infecunda y adormecida como la de los animales inferiores. Debe aspirarse a una educación de la experiencia, de la previsión y del ensayo. Es decir, educar para una conducta intensa e incesantemente consciente y plena de espiritualidad.

## LA ENSEÑANZA DE LAS LENGUAS MODERNAS

por Américo Castro,

Catedrático de la Universidad de Madrid.

Los profesores de la Facultad de Letras se encuentran en situación muy embarazosa cuando sus colegas extranjeros les preguntan cómo entiende nuestra Universidad la enseñanza de sus respectivas lenguas; hay que responder, conteniendo el rubor, que en España las Universidades desconocen el cultivo de las lenguas modernas. ¿Cómo es esto posible? La razón es la de siempre: falta de contacto con el resto del mundo y debilidad de nuestra vida de cultura, que no ha sentido espontáneamente la necesidad de crear vehículos para acercarse a las supremas modalidades que la civilización ha adquirido en Alemania, Francia, Inglaterra, etc.

Dejemos lamentaciones a un lado, y hablemos de lo que quepa hacer para combatir este aspecto de la acefalia crónica que aflige a nuestra Universidad.

La enseñanza de las lenguas modernas, como una disciplina científica y universitaria, ha surgido en todo el mundo como resultante de dos direcciones: una, desinteresada (el país en cuestión se convierte en tema artístico, y su historia, en tema científico); otra, práctica (utilidad de difundir el conocimiento de la lengua extraña para fines comerciales, etc.).

Tomemos el ejemplo del inglés en Francia. Ya en el siglo XVIII Voltaire, Rousseau y Diderot revelan la simpatía y el entusiasmo que sienten por las ideas y por los libros ingleses; en el XIX, las letras inglesas ejercen notable influencia sobre el romanticismo francés; comienzan a surgir libros en que se estudia a Inglaterra (Villemain, Sainte-Beuve, Baudelaire); en fin, en 1864 sale a luz la *Littérature anglaise*, de H. Taine. Desde entonces, el inglés forma parte de la enseñanza superior francesa, y en 1870 comienzan a aparecer tesis de doctorado (que en Francia son obras de madurez científica, no escritos estudiantiles, como *eran* entre nosotros), entre otras, el estudio de Stapfer, sobre *Laurence Sterne*, Jusserand, *Le Théâtre anglais avant Shakespeare*, 1877, etc. Toda Universidad posee en Francia una o varias cátedras de inglés, y a su sombra surgen libros, revistas (*Revue Germanique*), que van contribuyendo a ordenar científicamente la realidad inglesa, actual y preterita.

Al margen de esto, el interés práctico. Esas cátedras universitarias son el vivero de profesores del Instituto y demás centros de segunda enseñanza. El *agrégé* de inglés que va destinado a un liceo podrá no realizar luego una labor científica, original; pero formado en un ambiente universitario, habla y escribe correctamente el inglés, conoce lo esencial de la civilización de aquel país, y bajo la tutela constante de la Universidad (el *inspecteur de anglais*), realiza la importante misión de enseñar a hablar y escribir en el idioma a aquellos alumnos que lo han escogido como una de las dos lenguas vivas que todo bachiller francés ha de poseer. De estos bachilleres, unos continuarán sus estudios en

la Universidad, otros se lanzan directamente a la vida, con una preparación que les servirá en viajes, comercio, o sencillamente para ser un átomo más en ese ambiente de cultura media, que en último término es el que da el tono a los países civilizados. Lo que digo del inglés podría repetirlo del italiano, del alemán y *del español*. Aunque nuestra lengua no tenga dentro de la cultura mundial el valor del alemán o del inglés, su estudio en las Universidades francesas ha ido aumentando en importancia durante estos últimos años. Pero hablemos antes de nuestro país.

¿Qué se entiende entre nosotros por enseñanza de lenguas modernas? En este punto no hemos rebasado el plano más inferior, en que comienza el interés por aquellos idiomas; se considera su estudio como un instrumento útil o de adorno. Los españoles, abandonados a sí mismos, los aprenden aisladamente, cuando la necesidad les apremia; el Estado se limita a mantener una apariencia de enseñanza en los Institutos (dos años de francés, un año de inglés o alemán) y Escuelas de Comercio. ¿Quién ignora, empero, que nadie aprende a hablar y escribir correctamente una lengua en esos Centros? Es decir, que ni aun la finalidad más modesta y elemental se logra dentro de nuestra enseñanza. Lo que acontece con el alemán es divertido. Como se sabe, hay un curso de un año en los Institutos para los estudiantes que van a seguir la carrera de médico. Por lo pronto se queda uno estupefacto al ver que el Estado piensa que el alemán es necesario para la Medicina, pero no para las Ciencias, el Derecho o la Filología. El Ministro que organizó así el alemán habría oído que cuando la gente acomodada se sentía enferma acudía a los doctores alemanes, y, llevado de tan luminosa sugestión, fraguó ese *plan*. Después de todo, pase que sólo los médicos tengan obligación de saber alemán; pero, ¡es que no se sabe de nadie que haya aprendido alemán en ese curso preparatorio! Un buen profesor me lo aseguraba: «Tengo cerca de cien alumnos, he de limitarme a decir cosas elementales; prácticamente, la clase no sirve de nada.»

Como es sabido, para adueñarse de una lengua extranjera, lo esencial es la continuidad y el empleo de un método razonable; pero las masas estudiantiles que visitan nuestros Institutos se limitan, en general, a aprender una gramática. Recuerdo mi propia experiencia: en el segundo año de francés «se daba» la gramática en francés; es decir, que nos aprendíamos de memoria los capítulos de un perverso manual, y con tono decidido declamábamos aquellas tonterías: «*Outre les règles générales déjà établies...*» Años más tarde, cuando supe francés, me apareció en la memoria ese guiñapito de cultura, y entonces me di cuenta que *oultre* significaba «además de».

Tiene, pues, dos aspectos el problema de la enseñanza de las lenguas modernas: uno, práctico, utilitario; otro, más elevado, científico, en que el fin que se persigue es el estudio de la lengua en sí misma (gramática), o de la cultura expresada en ella (historia literaria, etc.). Según indicaba antes, en todas partes esto último ha precedido a la organización acertada del aprendizaje de las lenguas. Entre nosotros, por desdicha, falta del todo esa rama de la cultura moderna; apenas hay noticia de estudios originales hechos acerca de una lengua extraña, su literatura o su historia, que puedan ser leídos con provecho en el país respectivo. No ha mucho, el *Giornale Storico* señalaba como algo insólito la aparición de un libro español sobre un autor italiano, y al paso notaba que el autor había interpretado sistemáticamente el *trecento* por siglo XIII, el *quattrocento*, por el XIV, etc. Es decir, que en este caso, la incuria del Estado tiene una cierta explicación: los Ministerios no pueden crear ciencia, sino encauzar, poner en condiciones de dar mejor fruto las espontáneas manifestaciones de vitalidad que vayan apareciendo. Quizá piensa uno que es preferible que no haya habido hasta ahora profesor de alemán en la Universidad; no hubiese sido imposible que el sujeto designado fuese de esos que no publican una línea original en toda su vida, y que, además de las declinaciones, enseñase a los alumnos a hacer planas en picuda letra

gótica. Es de esperar que esto no sucediese ahora así, dadas la mayor elevación de nuestra vida universitaria, y sobre todo, la crítica que el público culto comienza a ejercer sobre la Universidad.

Dejando pesimismo a un lado, parece razonable pedir a los Poderes públicos que hagan algo en este sentido; España tiene cada día más relaciones internacionales, cada vez crece el número de cátedras de español en los Estados Unidos, Inglaterra, Italia, Francia, etc. Y especialmente para la Facultad de Letras, es motivo de sonrojo ver que no sale de ella una página sobre una civilización extranjera, que no se dice allá una palabra sobre Dante, Shakespeare o Molière, que sus estudiantes retroceden espantados ante un libro en inglés o alemán, y que sólo alguno que otro maltraduce el francés didáctico.

Según una reciente estadística, en los Estados Unidos hay más de 100.000 estudiantes que han elegido el español en los Centros oficiales. ¿No sería hora de que la Facultad de Letras de Madrid poseyera, por lo menos, una decorosa enseñanza del francés? Aunque sólo fuese para influir algo en la formación de los profesores de francés en los Institutos, a los que no se exige título alguno universitario. Contra tal falta de orientación en el legislador y en la vida académica, hay que reaccionar vivamente.

---

## ENCICLOPEDIA

---

### LA TEORÍA DE LA RELATIVIDAD (1) por L. Bolton.

El lector estará probablemente familiarizado con el método de determinar la posición de un punto en un plano, por sus distancias a dos ejes perpendiculares; y si el punto está en el espacio, por sus distancias a tres planos perpendiculares entre

---

(1) En el número del 5 de febrero pasado publica la revista *Scientific American* el artículo sobre la teoría de la relatividad, que ha ganado el premio de 5.000 dólares, concedido por el millonario americano Eugene Higgins al que supiese vulgarizar en menos

sí, como lo son las tres paredes de una caja cuadrada que convergen en una esquina. Este método se emplea también para expresar las relaciones entre varias cantidades por medio de gráficos o diagramas. Estos sistemas de ejes (este es el nombre que se da a las líneas perpendiculares) y las escalas que se emplean para medirlos se suponen rígidos e indeformables, pues de otro modo no quedarían bien determinados los puntos o fenómenos referidos en ellos. Las longitudes que fijan un punto con relación a un sistema de ejes se llaman sus coordenadas.

Cuando estos sistemas de ejes se emplean para el estudio de fenómenos físicos, es preciso añadirles, además, unos relojes que precisen el tiempo en que ocurre un suceso determinado. Estos relojes deben estar sincronizados y tener la misma marcha; bástenos hacer constar que ambas cosas son posibles sin indicar cómo se logra su realización. Un sistema de ejes, con sus relojes, puede llamarse un «sistema de referencia», y podemos siempre suponer que todo observador dispone de uno de esos sistemas, que participa de su movimiento. Todos los objetos que participan del movimiento del observador pertenecen también a su sistema.

Se presenta la cuestión de si entre todos los posibles sistemas de referencia habrá alguno o alguna especie de sistemas más a propósito que los otros para el estudio matemático de las leyes físicas. La experiencia debe contestar a esta pregunta, y el principio de la relatividad es una teoría que pretende dar la respuesta.

*El principio mecánico de relatividad.*—Se ha afirmado que todos estos sistemas de referencia son igualmente adecuados para el estudio matemático de las leyes generales de la mecánica, siempre que su movimiento sea rectilíneo y uniforme y sin rotación. Este hecho está com-

prendido en el principio general que dice: «Todos los sistemas de referencia no acelerados son equivalentes para el estudio de las leyes generales de la mecánica». Este es el principio mecánico de relatividad.

Ha sido reconocido que las leyes de la dinámica envuelven dos suposiciones:

1.<sup>a</sup> Las dimensiones de los cuerpos rígidos no son afectadas por el movimiento del sistema de referencia.

2.<sup>a</sup> Tampoco son afectadas por igual causa las medidas del tiempo.

Es decir, que una longitud medida en su propio sistema por dos observadores móviles, aparece la misma para los dos; o de otro modo: que la longitud de un objeto y la marcha de un reloj no se alteran, cualquiera que sea el movimiento del observador. Parecen tan evidentes estas suposiciones, que cuesta trabajo convencerse de que no son más que hipótesis. Y en este caso, además, son falsas las dos.

*El principio especial de relatividad.*— Aunque todos los sistemas de referencia, no acelerados, son equivalentes cuando se trata de estudiar leyes mecánicas, no ocurre lo mismo con las leyes físicas en lo referente a las anteriores suposiciones. Las leyes electromagnéticas cambian de forma con arreglo al movimiento del sistema de referencia; es decir, que si las suposiciones anteriores fuesen ciertas, los agentes electromagnéticos actúan de distinto modo según el movimiento del sistema de referencia en que tienen lugar los fenómenos. No hay nada imposible en ello *a priori*, pero no se puede probar experimentalmente. El movimiento de cada punto de la tierra está cambiando de hora en hora; pero tales cambios no ocurren en las acciones electromagnéticas. Debía, pues, haberse supuesto que, prescindiendo de aquellas suposiciones, desaparecería la dificultad y que las leyes electromagnéticas conservaban su forma bajo todas las circunstancias de movimientos no acelerados. De acuerdo con la teoría de la relatividad, la hipótesis correcta que reemplaza a aquellas suposiciones se deduce de los siguientes postulados:

de 3.000 palabras y sin el auxilio del lenguaje matemático los fundamentos de la teoría de Einstein.

Ha obtenido el premio de los 5.000 dólares L. Bolton, de Londres, con un artículo de 2.919 palabras, verdadera obra maestra de vulgarización, que ofrecemos a nuestros lectores literalmente traducido.

1.º Un observador no puede determinar el estado de movimiento no acelerado de su sistema por ningún experimento realizado dentro de su propio sistema.

2.º La medida de la velocidad de la luz «en el vacío» no es afectada por el movimiento relativo entre el observador y el foco luminoso.

Ambos postulados han sido comprobados experimentalmente. Una prueba del primero es la dificultad que experimenta el viajero de un tren parado en una estación junto a otro que empieza a moverse lentamente, para determinar si es su propio tren o el lateral el que se ha puesto en marcha. El viajero debe comprobar si ha sufrido una sacudida (es decir, una aceleración) o mirar un punto que sabe que está fijo, tal como un edificio (es decir, efectuar un experimento con algo que está fuera de su sistema), antes de decidirse en un sentido o en otro.

El segundo postulado es una consecuencia inmediata de la teoría ondulatoria de la luz. Del mismo modo que las ondas marchan en el agua con una velocidad independiente de la del barco que las formó, así las ondas luminosas marchan en el espacio con una velocidad que no guarda relación con la del foco que les dió origen. El hecho, sin embargo, ha sido comprobado experimentalmente, y puede demostrarse independientemente, de cualquier teoría de la luz.

No es difícil deducir de estos postulados algunas conclusiones notables referentes a los sistemas de dos observadores, A y B, en movimiento relativo. Entre otras, las siguientes:

1.<sup>a</sup> Los objetos del sistema B le parecen a A que se han acortado en la dirección del movimiento relativo.

2.<sup>a</sup> La opinión es recíproca. B cree que las medidas del sistema A son demasiado grandes.

3.<sup>a</sup> Lo mismo ocurre con los tiempos. Cada observador piensa que el reloj del otro marcha más lentamente que el suyo. Así, las duraciones del tiempo de B le parecen más cortas a B que a A, y recíprocamente.

4.<sup>a</sup> Los sucesos que son simultáneos para A no lo son para B, y recíprocamente.

5.<sup>a</sup> Las longitudes en ángulo recto con la dirección del movimiento no están afectadas por éste.

6.<sup>a</sup> Estos efectos varían con la relación de la velocidad relativa a la de la luz. Tanto más grande es la velocidad relativa, tanto mayor es el efecto. Dos efectos desaparecen si no hay velocidad relativa.

7.<sup>a</sup> Para las velocidades corrientes, los efectos son tan pequeños que no se perciben. Lo verdaderamente notable es su existencia y no su magnitud.

8.<sup>a</sup> Similarmente, los observadores aprecian de distinto modo las velocidades de los cuerpos de otros sistemas. La velocidad de la luz, sin embargo, aparece la misma para los dos observadores.

Teniendo en cuenta estos nuevos puntos de vista de longitudes y tiempos, el principio mecánico de la relatividad puede extenderse a las leyes de la Física del siguiente modo: «Todos los sistemas de referencia no acelerados son equivalentes para el establecimiento de las leyes generales de la Física.» Expresado bajo esta forma, toma el nombre de principio especial de la relatividad o principio restringido de la relatividad, porque está restringido a los sistemas de referencia no acelerados. Naturalmente, las leyes de la mecánica clásica necesitan algunas modificaciones desde el momento en que no son aplicables las hipótesis de la inalterabilidad de los tiempos y las longitudes.

*El continuo de cuatro dimensiones.*— Las longitudes y el tiempo, por lo tanto, no tienen el carácter absoluto que antes se les atribuía. Tal como hoy se nos presentan a nosotros, son sólo relaciones entre el objeto y el observador, que cambian cuando cambia su movimiento relativo. El tiempo no puede ser considerado como algo independiente de la posición y el movimiento, y se nos presenta el problema de averiguar qué cosa es el tiempo.

La única solución posible es la de considerar a todas las cosas como existentes en un mundo de cuatro dimensiones: tres

de ellas, las conocidas, anchura, longitud y espesor, y la cuarta, el tiempo. El término «espacio» es aplicable solamente por analogía a una región determinada; se le ha dado el nombre de continuo, y la cosa análoga a un punto en un espacio ordinario de tres dimensiones ha recibido el nombre de «suceso». Bajo el nombre de «dimensiones» se conoce una de las cuatro cantidades independientes que fija un suceso en el continuo. No es posible una representación mental del continuo; la naturaleza humana carece de las facultades necesarias para ello.

En este aspecto, los matemáticos gozan de una importante ventaja; no pueden representarse mentalmente las cosas de mejor modo que la demás gente; pero sus símbolos les permiten extraer las propiedades relevantes de las cosas y expresarlas bajo una forma apropiada para ser tratada con exactitud, sin necesidad de representación gráfica alguna y sin preocuparse de si esas propiedades son o no aquellas en las que se apoyan otros para sus conceptos.

*Gravedad y aceleración.*—La limitación de los principios fundamentales a los sistemas animados de movimiento uniforme no es completamente satisfactoria.

El verdadero concepto de una ley general parece ser opuesto a la idea de limitación. Sin embargo, las dificultades que se oponen al establecimiento de una ley que afecte a todos los observadores animados de movimientos, con diferentes y variables aceleraciones, son demasiado grandes. Las aceleraciones implican la existencia de fuerzas que tal vez destruirían la expresión de algún principio general de la dinámica, y, además, la manera de medir varillas y relojes sería tan extraña, que llegarían a dejar sin sentido palabras como «rigidez» y «tiempo medido», y, por lo tanto, excluiría el uso de escalas rígidas o de un sistema rígido de referencia, base de las observaciones siguientes.

El siguiente ejemplo, tomado de Einstein, aclarará estas ideas e indicará, además, un modo de eludir la dificultad. Se trata de un sistema rotativo; pero como la

rotación es un caso particular de la aceleración, puede servir de ejemplo de cómo deben tratarse, en general, los sistemas acelerados. Como vamos a ver en seguida, la atribución de aceleración a un sistema es sólo un tablero del andamiaje, que puede ser separado cuando la teoría general haya tenido ulteriores desenvolvimientos.

Examinemos los experimentos que podría hacer un observador situado sobre un disco giratorio y sin medios directos de percibir esta rotación. Este observador referirá todos los fenómenos ocurridos en el disco a un sistema de referencia fijo en éste, y dotado, por lo tanto, de un mismo movimiento de rotación. Notará este observador, al pasearse por el disco, que él y todos los objetos que le rodean sufren la acción de una fuerza que tiende a separarlos de un cierto punto, y que se va aumentando con la distancia a ese punto, que no es otro que el centro de rotación, aunque el observador no lo reconozca como tal. El espacio del disco en cuestión presenta las propiedades características de un campo gravitatorio. La fuerza de este campo difiere de la debida a la gravedad en que tiende a alejar los objetos del centro, en vez de aproximarlos, y en que la ley de las distancias no es exactamente la misma; pero esto no afecta a las propiedades características de actuar sobre todos los cuerpos del mismo modo, y de no poderse anular su acción sobre un cuerpo por la interposición de otro que sirva de pantalla. Un observador que conociese la rotación del disco diría que esa fuerza es la fuerza centrífuga, esto es: la fuerza debida a la inercia, que siempre hace actuar el cuerpo cuando sufre una aceleración.

Supongamos ahora que el observador permanece en el punto del disco en el que no se siente fuerza alguna, y que intenta encontrar la relación entre la longitud de una circunferencia con su centro en aquel punto, y un diámetro, midiendo ambas longitudes por las sucesivas aplicaciones de una reglilla graduada. Cuando esta reglilla se apoya sobre la circunferencia, está animada de un movimiento longitudinal res-

pecto al observador, y estará sujeta a contracción, según la opinión de éste.

Por el contrario, cuando se coloque radialmente, para medir el diámetro no debe ocurrir esta contracción. La reglilla, por lo tanto, habrá de aplicarse más veces, relativamente, sobre la circunferencia que sobre el diámetro, y la relación entre estas magnitudes será más grande que 3,14159, que es su valor nominal. Sin embargo, la velocidad decrece a medida que nos acercamos al centro, y la contracción será tanto más pequeña cuanto menor sea el círculo; y la relación de la circunferencia al diámetro obtenido por esta experiencia se aproximará tanto más a su valor normal cuanto más pequeño sea el círculo considerado. Para círculos cuyo centro no esté en el punto de fuerza nula, la confusión será todavía más grande, pues las velocidades relativas al observador de los diferentes puntos cambian al pasar de uno a otro. Toda nuestra concepción de la Geometría queda, por lo tanto, desorganizada. La rigidez pasa a ser una palabra sin sentido desde el momento que los patrones con que puede ser comprobada están sujetos a alteración. Estos hechos se expresan diciendo que el espacio medido por el observador es «no euclidiano»; es decir: que en la región considerada, los resultados de las medidas no están de acuerdo con el sistema de Euclides.

Igual confusión alcanza a los relojes. Dos relojes no marcharán, en general, del mismo modo, y un mismo reloj alterará su marcha cuando cambie su estado de movimiento.

*El principio general de relatividad.*— La región requiere para su estudio una geometría del espacio-tiempo, y es de observar que esta geometría especial está asociada a un campo gravitatorio definido; y si este campo de gravitación deja de existir, por ejemplo, si el disco del ejemplo anterior queda en reposo, desaparecen todas las irregularidades de las medidas, y la geometría de aquella región se convierte en geometría euclidiana. Este caso particular aclarará las proposiciones siguientes, que forman la base de esta parte de la teoría de la relatividad.

1.<sup>a</sup> A cada campo gravitatorio está unido un sistema de geometría; esto es: una estructura de espacio medible peculiar a aquel campo.

2.<sup>a</sup> La masa de inercia y la de gravitación son una misma cosa.

3.<sup>a</sup> Como en tales regiones fallan los métodos ordinarios de medida, por la falta de fijeza de los patrones, es preciso que los sistemas geométricos sean independientes de cualquier género de medidas.

4.<sup>a</sup> La geometría del espacio sin campo gravitatorio es la euclidiana.

La conexión entre un campo gravitatorio y su geometría particular, que nos ha sido así sugerida por el estudio de un caso especial, en el que la aceleración era la causa común, se extiende a todos los casos, sea cualquiera la causa originaria del campo de gravitación.

El campo gravitatorio aparece en presencia de la materia. Supónese, por lo tanto, que la materia va acompañada por una geometría especial, como si gozase de la propiedad particular de producir una arruga o torcedura en el espacio, que hace inaplicables los métodos geométricos de Euclides; tal vez fuera más exacto decir que la geometría euclidiana es la forma especial adoptada por la geometría general cuando la materia no aparece o está tan distante que carece de influencia. La alteración del concepto de aceleración no es, después de todo, un cambio de punto de vista demasiado violento, puesto que se supone que, bajo algunas circunstancias, el observador no se da cuenta de la aceleración. De lo único que se da cuenta es de la coexistencia del campo gravitatorio y de su geometría.

El intento de formar un sistema de geometría que no dependa de medición alguna parece, a primera vista, irrealizable. Sin embargo, ha podido formarse. Consiste este sistema en definir los puntos, no por sus distancias a líneas o planos fijos (puesto que esto envuelve la noción de medida), sino asignándoles números arbitrarios, a manera de rótulos indicadores, que no guarden relación alguna con distancias determinadas, del mismo modo que se fija la

posición de una casa en una ciudad por el nombre de la calle y el número correspondiente. Si se hace esta rotulación de un modo sistemático y cuidando de que los números-rótulos de dos puntos consecutivos difieran el uno del otro cantidades infinitamente pequeñas, puede llegarse a formar un sistema de geometría. Tal vez aparezca esto menos artificioso a nuestra mente, si se recuerda que aun en el caso de poder utilizar patrones de medida, necesitamos asignar números a las longitudes de los objetos para poder someterlas al cálculo, que es precisamente lo que se hace en este caso. Este sistema de rótulos lleva el nombre de «coordenadas gaussianas», por haber sido propuestas por el matemático Gauss.

Las leyes de la Física deben ser formuladas mediante coordenadas gaussianas, si han de tener toda su más amplia generalidad, y el principio general de la relatividad es que «todos los sistemas gaussianos son equivalentes para el establecimiento de las leyes físicas». Con este objeto, el sistema de los rótulos no se aplica al espacio ordinario, sino al continuo espacio-tiempo de cuatro dimensiones. El concepto es bastante difícil y puede agravarse esta dificultad y convertirse en imposibilidad para los que esperen llegar a representárselo claramente. Afortunadamente, esto no es necesario; se trata sencillamente de una de esas empresas irrealizables que intentan frecuentemente los que no están acostumbrados a pensar en símbolos.

Es de observar que entre todas las leyes de la Física ocupa un lugar preeminente la de la gravedad, pues ella es la que determina la Geometría, y ésta, a su vez, la que da forma a las restantes leyes. La conexión entre la Geometría y la gravitación es la ley de la gravedad. Esta ley ha sido estudiada, y se ha llegado a la conclusión de que la célebre ley de Newton, de la proporcionalidad inversa al cuadrado de la distancia, es sólo aproximada, aunque esta aproximación sea la suficiente para poderla considerar como exacta cuando se estudian casi todos los movimientos de los cuerpos celestes situados dentro de los

límites de nuestra observación. Como ya hemos dicho, la separación respecto del sistema de Euclides se acentúa con la rapidez del movimiento, y los movimientos de casi todos los cuerpos celestes son lo bastante lentos para no dar lugar a esa separación. En el caso del planeta Mercurio, el movimiento es lo suficientemente rápido para dar lugar a una irregularidad que en vano trataron de explicar los astrónomos y que ha sido explicada por la nueva y más general ley de la gravedad.

Otra consecuencia de esta ley es la de que la luz está sujeta a la gravitación. Esto ha dado lugar a dos predicciones, de las que se ha comprobado una. La otra está todavía sin confirmar, y son grandes las dificultades de las observaciones necesarias para ello.

Desde el momento en que la luz está sometida a la gravedad, dedúcese que la constancia de su velocidad, supuesta en la mayor parte de este artículo, no puede lograrse en un campo gravitatorio. No se trata de una incongruencia. La velocidad de la luz es constante durante la ausencia de la gravedad, condición que implica la existencia de un movimiento sin aceleración. El principio especial de la relatividad es, pues, un caso límite del principio general.

---

## INSTITUCION

---

IN MEMORIAM

### GINER DE LOS RÍOS

*por Martín García.*

Hoy ha seis años que aquel gran hijo de España rindió el tributo de su gloriosa existencia a la madre Naturaleza.

El 15 del corriente, la Prensa que sabe cumplir su función educativa en el país recordaba el VII aniversario de la muerte del primer filósofo moralista argentino, D. Agustín Alvarez, gran amigo y fervoroso admirador del gran educador hispano, síntesis del saber y perfección humana en la actual civilización.

Su ejemplo de virtudes ciudadanas se perpetúa en su amada Institución Libre de Enseñanza, de Madrid, además de sus obras inmortales y sus sabios discípulos, que, como un moderno apostolado, se esparcen por el mundo universitario de todos los continentes, enseñando sus doctrinas y rememorando sus virtudes.

La Argentina, como hija predilecta de España, puede vanagloriarse de conocer en estos últimos años varios discípulos de aquel modelador de conciencias y voluntades, que han merecido el aplauso y gratitud de las Universidades del Plata.

Y este año será pródigo en visitantes predilectos de los discípulos del inmortal D. Francisco, para unos, y San Francisco para otros...

(*El Argentino*, La Plata, 1921.)

## DON FRANCISCO GINER

### Duelo nacional.

El sentimiento causado por la muerte de D. Francisco Giner de los Ríos sólo es comparable al que inspiró el gran Costa.

Entre los dos hombres cumbres sólo había una circunstancia que diferenciaba su noble actuación: la de que mientras uno habló a las multitudes y a todo el pueblo español desde la tribuna pública, desde el mitin, el otro realizaba una labor pedagógica desde su cátedra idolatrada, convirtiendo su misión educadora en un venerable sacerdocio.

Pero ambos ilustres varones, al bajar para siempre a la tumba, conmovieron fuertemente las almas españolas, porque con ellas se ha perdido el tesoro más preciado de las naciones modernas: el alma virgen, el cerebro creador, la voluntad firme en la constante predicación de la bondad y del bien de quienes se alzaron en vida sobre la multitud española para señalar el camino de su regeneración.

La Prensa de Madrid, como la de Barcelona y del resto de España, dedica en el

día de ayer una oración al hombre bueno y sabio, que a su paso por el mundo sólo ha sabido inspirar cariño y admiración.

Don Francisco ha muerto sin tener un solo enemigo, porque en vida fué un manantial inagotable de virtudes y bondades, y fiel a las convicciones de toda su existencia ejemplar, ha querido rendir el último homenaje a los ideales progresivos disponiendo que se le enterrara civilmente, recomendando, además, la modestia más extrema en el luctuoso acto.

(*El Progreso*, Barcelona.)

## D. FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS

Era la venerable figura de D. Francisco Giner de los Ríos gloria legítima de nuestra patria, y su labor pedagógica en la Universidad y en la Institución Libre de Enseñanza, creada por su voluntad al ser separado de la cátedra por los ministros de la Restauración, merece gratitud imprecadera.

Consagrado desde muy joven a los estudios filosóficos y literarios, ganó por oposición la cátedra de Filosofía del Derecho, correspondiente a los estudios del doctorado en la Universidad Central, y la abandonó voluntariamente al ser perseguidos su maestro, Sanz del Río, y D. Fernando de Castro. Triunfante la revolución del 68, recobró su cátedra, de la que fué separado poco después del triunfo de la Restauración. Por un decreto de Albareda fué devuelto, más tarde, a sus alumnos.

Nunca fué político de partido, y jamás se prestó a ejercer cargos políticos. Así, en 1873, en el período republicano, rehusó la subsecretaría de Gracia y Justicia, y siempre las actas de diputado y de senador que reiteradamente se le ofrecían.

La única obra nacional que le interesaba —aparte la mejora política general— era la instrucción pública, y a su perfeccionamiento prestó en todo momento su desinteresado concurso, siendo guía y consejero de ministros y directores generales.

A su noble y callada iniciatjva se deben no pocas de las reformas oficiales en la materia.

Como casi siempre sucede, su propaganda y sus trabajos en pro de esta causa son tan estimados, o más estimados, en el Extranjero que en España.

(*El Liberal*, Sevilla, 20 febrero 1915.)

## CORPORACION DE ANTIGUOS ALUMNOS

*Cuenta de ingresos y gastos correspondiente al año 1920, leída y aprobada en la sesión del 13 de abril de 1921.*

### INGRESOS

	Pesetas.
Saldo anterior (1).....	2.216,30
Recaudado durante el año.....	2.186
Devuelto por un Antiguo Alumno, a cuenta del anticipo que recibió...	125
TOTAL.....	4.527,30

### GASTOS

Auxilio de 100 pesetas mensuales a la Institución.....	1.200
Donativo de cinco pesetas mensuales a la Sociedad «Fraternidad Cívica».....	60
Donativo de 10 pesetas mensuales a la Biblioteca circulante para niños de la Institución (desde febrero, inclusive).....	110
Donativo de dos pesetas mensuales al Protectorado del Niño Delincuente (desde abril, inclusive)...	18
Cuota mensual de 25 pesetas para la suscripción a favor de la viuda de un profesor de la Institución (desde mayo, inclusive).....	200
Diez retratos de D. Francisco.....	15
Cuota para la suscripción abierta por el Patronato del Museo del Prado, con objeto de adquirir el cuadro titulado «La Virgen del Caballero de Montesa».....	25
Suscripción al <i>Boletín de la Federación Abolicionista</i> (10 francos)...	12,65

(1) Véase el número 723 del *Boletín*, correspondiente a junio de 1920.

	Pesetas.
A Román Serrano, por cobranza...	89
Talonarios para recibos.....	48,50
Gastos de correo.....	2,15
TOTAL.....	1.780,30
Saldo a favor de la Corporación, en 1.º de enero de 1921. ....	2.747

El Tesorero, JOSÉ ONTAÑÓN Y VALIENTE.—V.º B.º: El Presidente, MARQUÉS DE PALOMARES DE DUERO.

## LIBROS RECIBIDOS

Secretaría de Instrucción pública de la República de Costa Rica.—*Ley orgánica del personal docente, 15 de agosto de 1920.*—San José, Imprenta Nacional, 1920.—Don. de la Secretaría.

Universidad de Madrid.—*Memoria-Estadística correspondiente al curso 1918 a 1919.*—Madrid, Artes Gráficas Plus Ultra, 1920.—Don. de la Universidad.

Gil y Morte (Adolfo).—*Discurso de apertura del año académico de 1920 a 1921 en la Universidad de Valencia.*—Valencia, V. Ferrandis, 1920.—Don. del autor.

Gámez Monge (M.).—*Sugestiones de un Inspector de Escuelas.*—San José, Imp. Nacional, 1920.—Don. de la Secretaría de Instrucción pública.

Gagini (Carlos).—*Diccionario de costarriqueñismos.* Segunda edición.—San José de Costa Rica, Imp. Nacional, 1919.—Don. de ídem.

Universidad de Madrid.—*Memoria estadística correspondiente al curso de 1917 a 1918.*—Madrid, Imprenta Colonial, 1918.—Don. de la Universidad.

Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—*Memorias. Tomos XXVIII y XXIX y Anuario de 1921.*—Madrid, Fortanet e Imprenta Clásica Española, 1919 y 1920.—Don. de la Academia.

Imp. de Julio Cosano, suc. de Ricardo F. de Rojas. Torija, 5.—Teléfono M 361.