

REVISTA PEDAGÓGICA

Suplemento pedagógico a EL MAGISTERIO ESPAÑOL

ARGENTINA

La Casa para los Maestros.—Con asistencia del Presidente de la República, los Ministros de Instrucción pública y Marina, autoridades y representación de distintos centros de cultura, se ha celebrado el acto de colocación de la primera piedra de la Casa para los Maestros, en la Avenida Blandenes, frente a la estación Rivadavia, y en terrenos cedidos por el Consejo deliberante de la capital, en Buenos Aires.

Fueron padrinos de la ceremonia el Presidente de la nación y su señora esposa, doña Regina Pucini de Albear, que así quisieron rendir honor a los Maestros nacionales de Primera enseñanza.

El objeto de la Casa para los Maestros está expresado en las siguientes frases pronunciadas por D. Nicolás Besio Moreno en la celebración de la fiesta. Dicen así:

«Muy en breve, merced, no sólo a la acción de los Maestros de la República, sino también a la munificencia de la ciudad de Buenos Aires, se comenzará a edificar el primer cuerpo del edificio de la Casa para los Maestros, con la colaboración del Poder Ejecutivo.

La Casa para los Maestros—agregó—se erige aquí, como un instrumento de cultura, como una casa de estudio y enseñanza y como estandarte de los obreros del saber. En ella se instituirán cursos de vacaciones y se organizarán viajes y conferencias.

Será un alto factor de unidad de la Escuela pública—terminó diciendo—colaborando en la suprema necesidad de crear una conciencia colectiva, una tonalidad en el pueblo argentino, un sentido moral propio, robusto, orgánico y progresivo.»

Siguiéronle en el uso de la palabra el Ministro de Justicia e Instrucción pública, el Presidente del C. N. de Educación, la Profesora Nora A. de Mantovani y el Sr. Ludovico Brudoglio. Todos los oradores tuvieron palabras de elogio para el significado de la

ceremonia y la importancia de la iniciativa de construir una casa colectiva para alojamiento y solaz de los Maestros.

Los alumnos de la Escuela Normal número 6, desde un palco, levantado especialmente, leyeron la «Oración a la Maestra», de la poetisa chilena Gabriela Mistral.



FRANCIA

La lucha contra el alcoholismo.—La Academia de Medicina, en Francia, ha votado las conclusiones siguientes sobre el alcoholismo:

En interés de la salud pública, el privilegio de los destiladores de vino debe suprimirse.

Los derechos sobre el consumo de las bebidas alcohólicas, fermentadas o destiladas, deberán ponerse de nuevo.

El uso de todas formas de aperitivos será señalado como particularmente peligroso para la salud.

Sería de desear que se aplicase en Francia una ley análoga a la que se ha observado en Noruega y Bélgica, en virtud de la cual se ha prohibido la venta al detalle y el consumo de bebidas alcohólicas de graduación superior a 14 grados.

El uso de las bebidas alcohólicas debe ser especialmente suprimido en los niños y en los jóvenes. El principal campo de acción contra el alcoholismo es la Escuela primaria.

El abuso de los deportes en la juventud.—En la revista *Mouvement Sanitaire*, órgano oficial de los médicos higienistas franceses, se dice: «Poco o mucho se van levantando en todas partes las protestas, hijas del buen sentido, en contra de ciertos abusos ridículos del deporte», y después de haber citado varias publicaciones españolas que se lamentan de los abusos que sobre esta materia se van introduciendo en España, manifiesta claramente que su criterio es enteramente con-

forme con el de tales publicaciones, y añade: «Por otra parte, los deportes no pueden ser verdaderamente educadores, ni ser un elemento deseable de cultura física, sino en la medida en que los jóvenes se hayan preparado para ellos desde la niñez, por medio de una larga serie de ejercicios de gimnasia o deporte metódico; ejercicios que vienen a ser como el verdadero análisis de esta otra gimnasia sintética y armoniosa en que consiste propiamente el deporte racional y verdadero.

Las clases-paseos.—La clase-paseo no es un simple procedimiento, más o menos accidental y raro, de la enseñanza concreta; es, bajo el punto de vista de la educación general, una investigación sistemática del medio local, cuya regularidad indica la importancia que tiene.

Puede limitarse a organizar dos por mes. El itinerario debe ser bastante corto, sobre todo en las Escuelas mixtas, para que los pequeños no se fatiguen, y los descansos bastante numerosos y bastante largos, para que las explicaciones puedan darse bien.

La clase-paseo no puede ser seria y buena sin una preparación precisa, lo que supone, cada vez, un conocimiento anterior del itinerario y del terreno, y del objeto sobre el que ha de versar.

¿Cuál es la materia de una clase-paseo? Recoge impresiones, notas, juicios, recuerdos, imágenes de todos los sentidos, donde todas las enseñanzas podrán sacar algo y utilizarlo. Lo mismo prepara las lecciones de la quincena que las realiza. Se adivina el sitio que en ella pueden tener la geografía local, la Historia, la Aritmética y la Geometría elemental con la agrimensura, la Agricultura y las Ciencias naturales.

¿Cuál es, ahora, la distribución de las materias en la clase-paseo? Puede concebirse, como en las otras clases, a manera de un agrupamiento de ejercicios diferentes. Pero puede tener un objeto especial, un centro de interés que la caracterice. Si es Historia, conduce al niño a través de los vestigios del pasado, despierta los recuerdos, aleccionando a la juventud con los leídos sobre el terreno, uniendo la cadena de las generaciones. Puede pedir a la Geografía su principal materia, o a la botánica, o a la agricultura.

Otras clases-paseos tienen por objeto el

conocimiento de una industria, de un oficio local.



ORANGE

La enseñanza doméstica y los trenes.—La enseñanza de la economía doméstica ambulante ha tenido el mejor resultado en Bélgica. Una ampliación de este medio de instruir lo encontramos en práctica ahora en la parte meridional de Africa.

En la revista *Farming in South Africa* hallamos interesantes datos acerca del noveno viaje efectuado por el tren de propaganda (Demonstration Train) a través del Estado libre de Orange.

El tren hizo diez y nueve paradas, durante las cuales fué visitado por más de 10.000 hombres, mujeres y niños, lo que representa un promedio de 540 visitas por parada.

Todas las mañanas, a primera hora, se anunciaba mediante carteles el programa de conferencias y demostraciones, que solían ser ocho o diez. El personal que viajaba en el tren se hallaba siempre preparado para desarrollar una docena de temas diferentes.

El carruaje destinado a la enseñanza del hogar resultó pequeño para contener a todas las mujeres que deseaban asistir a las demostraciones.

Se ha criticado esta institución de enseñanza, por considerarla muy costosa. El departamento oficial que la sostiene ha respondido que es difícil calcular en dinero el valor de una iniciativa de este género. Pero que si se piensa solamente en la posibilidad de que en algunas poblaciones aumentará algo el consumo de los abonos químicos gracias a las demostraciones hechas, puede tenerse la seguridad de que el beneficio realizado por los ferrocarriles con el transporte de dichos abonos superará con mucho los gastos del tren de propaganda.

Puede añadirse que en un país relativamente nuevo, donde las distancias son muy grandes y donde la agricultura ha de luchar con enormes dificultades, entre ellas la sequía, el solo hecho de llevar a los campesinos un estímulo que les haga seguir luchando contra las condiciones adversas, es algo que puede contribuir a la prosperidad del Estado.

Según la *Farming in South Africa*, el 58 por 100 de los habitantes del Estado libre de Orange son agricultores.



EDUCACION DE SORDOMUDOS

XII

Una lección ejemplar

Ninguno de los ejercicios enumerados en los artículos anteriores, y que constituyen la técnica de Parrel, puede ser considerado como especial y únicamente aplicable en la educación de sordomudos: como todos los que se aplican en pedagogía especial de anormales—en cualquiera de las formas de ella—, nacen y se aplican, primeramente, con un fin particular; pero se generalizan más tarde por aplicaciones ulteriores a la Pedagogía general. Es, exactamente, el caso de aplicación del método patológico a la investigación y, más tarde, a las aplicaciones de la fisiología.

Precisamente en eso consiste, en el terreno científico por lo menos, la importancia y la trascendencia de la Pedagogía de Anormales en general, y aun no siendo ese totalmente el caso de todos los ejercicios de Parrel, ya que algunos no nacieron en la pedagogía especial, el resultado final es el mismo, puesto que en ella revelaron más mesuradamente su eficacia.

De ese hecho inicial, indiscutible, resultó otro de extraordinaria importancia pragmática; cuanto hasta ahora he preconizado para la educación de sordomudos, desde los métodos de Ponce de León hasta los más modernos ejercicios de Parrel, puede y debe ser realizado por los Maestros en general en sus Escuelas, y en esas condiciones se llega fácilmente a la consecuencia de que los sordomudos pueden y deben ser educados, inicialmente al menos, en la Escuela ordinaria, a lo menos en tanto que una organización adecuada, que será todo lo contrario de la organización de Colegios tan costosos como ineficaces, no facilite otras soluciones preferibles.

La parte especial de que hablase muy sucintamente y en líneas generales, porque no se quiere más, podría, entretanto, ser practicada por el sistema de que ya hablé en otro lugar y muy en boga en países tan prácticos como Inglaterra y América del Norte: mediante las lecciones particulares en las mismas Escuelas o a domicilio por verdaderos especialistas prácticos, no meramente teóricos y pseudo sabios, o por los mismos

Maestros convenientemente orientados y especialmente pagados por esa labor particular, como desde hace mucho tiempo viene practicándose en las Escuelas rurales alemanas para los anormales mentales.

No cabe dudar de la posibilidad de que en esas condiciones cualquier Maestro sin preparación especial puede educar a un sordomudo; más aun, esa labor puede realizarla, de ser cuidadosa, la misma familia del sordomudo, y el hecho ha sido perfectamente demostrado más de una vez.

Puedo citar en apoyo de esta afirmación un caso reciente que merece y tendrá en otra ocasión, en que la atención de los lectores no esté ya fatigada por el tema, más amplia exposición: es de un muchacho asturiano, de doce o trece años, educado casi exclusivamente, del todo exclusivamente en cuanto a educación especial se refiere, por su padre, maestro de obras, muy ocupado además por las tareas de su oficio y que, no obstante esta circunstancia y la falta de preparación especial, logró que su hijo adquiriese, no sólo el lenguaje verbal escrito, sino también el lenguaje oral.

Para ello, y es interesante la coincidencia, que es un caso más de redescubrimiento espontáneo, la mejor prueba de que el método es el natural y, consiguientemente, el eficaz, empleó el método ideovisual: cada mueble, cada utensilio de su casa tenía su rótulo particular, y el niño sordomudo aprendió rápida y fácilmente a distinguir aquellos rótulos unos de otros, del mismo modo que distinguía las cosas a que se aplicaban, y muy pronto, también, a asociar en su espíritu la representación con lo representado; a salvar, por tanto, la etapa más interesante en el proceso evolutivo de la adquisición del lenguaje.

Por ese camino, ya hemos demostrado en artículos anteriores (un poco tarde, porque la demostración hecha por Ponce de León era ya secular), adquiere fácilmente el sordomudo el lenguaje escrito; el sordomudo a que me refiero le adquirió así; su padre y maestro le hacía escribir planos y más planos, cuadernos y más cuadernos en que iba adquiriendo, no sólo el vocabulario, sino lo que es más interesante, el mecanismo total del lenguaje mediante el empleo constante de la conjugación en todas sus formas y en

frases usuales, de las que el muchacho necesitaba utilizar en su vida corriente.

No fué sola la expresión verbal escrita la que el padre cuidadoso hizo adquirir a su hijo y discípulo; libre de preparación especial, estaba también libre de prejuicios, y enseñó al muchacho el lenguaje dactilar.

Es también interesante señalar cómo se le hizo posible esa enseñanza: el padre no tenía libros ni instrucción especial para conocer los símbolos dactilares; pero los halló un día... en la cubierta de aquel libro único que desconocía Menéndez Pelayo, en la cubierta de un librito de papel de fumar. Aquel hallazgo tuvo extraordinaria trascendencia en la educación del sordomudo que, desde aquel día, gracias al nuevo e importantísimo coadyuvante, pudo evolucionar con mayor rapidez aún.

El padre supo también utilizar otro importantísimo elemento educativo: la imitación; y haciendo, de un modo natural, que sus gestos orales, verbales, fuesen imitados por el niño, logró que adquiriese simultáneamente los dos elementos del lenguaje: la expresión oral, que le permitía hacerse entender, y la lectura labial, que le permitía entender a los demás.

Ciertamente que tan feliz resultado, que es fácilmente comprobable en cualquier momento, no fué logrado sino mediante una labor perseverante, de una pertinacia benedictina; el padre, que trabajaba durante el día en sus obras, porque en ellas ganaba el pan maternal para sus hijos, dedicaba a procurar al pobre sordomudo el pan espiritual; las veladas, que algunas veces se prolongaban tanto, que el sol sorprendía a maestro y discípulo trabajando.

Aquel padre ejemplar fué, a mi juicio, un admirable Maestro de Pedagogía, con admirable intuición, fruto del amor paternal; adivinó métodos y procedimientos, los inventó de nuevo, y, en definitiva, también merece su estatua como Ponce de León; sólo la ocasión, no la acción, fué diferente.

Cualquier Maestro, en el caso de encontrarse sin preparación especial—innesaria cuando menos, como demuestra el caso citado, entre otros muchos—ante un sordomudo, puede y debe seguir el mismo camino que el maestro de obras asturiano, y si el Maestro, en tales condiciones, no tuviera el estímulo del amor paternal—¿qué Maestro, verdaderamente Maestro, no es un poco padre?—, tendría para sustituirle el sentimiento del deber profesional, y aún podría tener el del amor propio excitado por el ejemplo.

Toda la primera parte de la labor realizada en aquel caso: aplicación del método ideovisual; enseñanza del lenguaje escrito, mediante la repetición reiterada infatigablemente de los ejercicios, en frases corrientes, usuales, indispensables para la vida del niño; el lenguaje dactilar, coadyuvante poderoso, no sólo de la adquisición del lenguaje verbal, sino lo que interesa más, de la evolución psíquica, por serlo de la evolución psicogenética y cerebral, son fáciles de intercalar por el Maestro en su labor diaria o en labor particularizada y pagada. ¿Tiene lo que falta para lograr el lenguaje oral dificultades insuperables?

El ejemplo que hemos referido demuestra que no; la educación del conocimiento labiológico y de la acción oral, que pueden ser simultáneas con las adquisiciones de lenguaje que, a partir del método ideovisual hemos ido describiendo, puede ser realizada por imitación.

En general, el camino seguido para lograr esa instrucción, parte de la enseñanza de la articulación, y en él la labiología es ulterior, y utiliza los elementos que al adquirir las articulaciones, frente al espejo, ha podido conocer visualmente por el gesto y el movimiento de los labios, y aun del gesto de la fisonomía, el sordomudo.

Quizás es mejor seguir el camino contrario: comenzar por la labiología; enseñar al sordomudo a reconocer las palabras en los labios de su interlocutor (inicialmente de su Maestro), y llevarle después a que, por imitación, repitiendo esos mismos gestos que visualmente reconoce e identifica con las palabras correspondientes, como éstas con los objetos o las acciones, articule a su vez y hable oralmente.

Parrel establece una diferencia fundamental, por cuanto al aprendizaje labiológico se refiere, entre los sordos con sordera adquirida y los sordos de nacimiento. Los primeros, que adquirieron ya antes de su sordera multitud de nociones, pueden utilizarlas, según el autor francés, para discernir los gestos orales mediante lo que él llama *suplenicias mentales*, por acción de las cuales el sordomudo adivina, con un *mínimum* de gestos, el significado de las palabras. Los segundos carecen, ordinariamente, de esas reservas mentales; de ahí que les sea imposible adivinar palabras que desconocen, y, por tanto, que adquieran más difícilmente la instrucción labiológica.

Pero ese, que es el caso general de los sordos de nacimiento, ineducados, no pue-

de serlo si se aplican con suficiente precocidad el método ideovisual, desde el primer momento, y con él todos los medios coadyuvantes de las distantes modalidades de la educación que en la técnica de Parrel quedan enumeradas, y se hace que el sordomudo, mediante la lectura y la escritura, sustituyendo tenazmente el arco auditivo-psicomotor por el oculo-psico-motor, y creando así el depósito de imágenes mentales, indispensable para crear las suplencias.

Parrel, cuando existen esas suplencias, recomienda para la instrucción labiológica dos ejercicios:

1.º Estudio de los elementos silábicos.

2.º Lectura rápida del alfabeto labiovisual en imágenes de conjunto.

También en este caso, si hemos de ser fieles al método ideovisual, convendría utilizar

solamente, o cuando menos inicialmente, el segundo ejercicio; como sobre el papel, sobre los labios será más fácil al sujeto leer palabras que sílabas, máxime si, como manda una buena pedagogía, unimos en nuestra acción docente, para que se asocie en el espíritu del sujeto, el objeto o la acción expresada y la palabra expresiva escrita en el papel, y dicha todo lo lentamente que se quiera por los labios.

En todo caso, la educación intelectual será la base firme sobre que habrá de asentarse la educación del lenguaje. En definitiva, de nada serviría a un sordomudo aprender a hablar si no tenía nada que decir.

Veremos, en el próximo y último artículo de esta serie, cómo podremos conseguir que hable cuando le ocurra lo contrario.

A. ANSELMO GONZALEZ

LA ACTUALIDAD CIENTÍFICA

LA ENSEÑANZA INALÁMBRICA

No creo descubrir cosa alguna al decir que una de las perspectivas más interesantes de la radiotelefonía se halla en el servicio que puede dispensar a la cultura y su expansión más amplia. La posibilidad que hoy tiene el rústico más apartado de escuchar desde la lejana aldea, aislada de toda moderna comunicación, un programa musical selecto, una conferencia científica o las noticias de última hora, recibidas de los cuatro grandes altavoces del mundo, es para maravillarse. No nos extrañemos así que las gentes hayan pensado en utilizar la comunicación inalámbrica como portentoso medio de llevar a todas partes la palabra del espíritu. Siendo tan nuevo el propósito, ya comienza a sacarse de él todo el partido, así para el bien como para el mal, convirtiendo el sorprendente invento en recurso de propaganda política, la más formidable. Mas no nos interesa esto ahora, sino la otra posibilidad, más grata, de buscar en la radiotelefonía un medio de difundir la cultura en los pueblos. En este sentido, interesa dar a conocer un reciente artículo que publica la revista inglesa *The new Statesman*, en el cual se examinan las ventajas e inconvenientes de los ensayos que van realizándose.

«Hay—dice el articulista—radioescuchas y radioescuchas. Unos necesitan esta cosa y

los otros una diferente. Todos quieren alguna variedad en los programas que se les ofrecen; mas no la misma variedad.» Ciertamente, existe un pequeño grupo de cosas que interesan a todo el público; así, por ejemplo: las últimas noticias acerca de un suceso o crisis de preocupación general. Mas, fuera de estos raros casos, no es cosa fácil acertar con un programa que satisfaga a todos los radioyentes.

El problema aparece insoluble dentro de las líneas seguidas hasta ahora, no descubriéndose otra solución que la de reconocer las diferentes demandas de los diversos tipos de escuchadores. Resulta, en efecto, intolerable que un hombre ocupado durante el día, al llegar la noche y querer disfrutar del descanso bien merecido, se encuentre con la alternativa de oír una conferencia de Fulano de Tal, que no le interesa en absoluto, o colgar el auricular. Esto significa que debe haber programas alternativos a disposición del público y en relación con los diferentes tipos de interés.

La importancia de la cosa se advierte aún más al poner la radiotelefonía al servicio de una finalidad educativa. Una de las grandes Compañías inglesas se ocupa actualmente de estudiar el problema. Los ensayos realizados para introducir algún «nú-

mero» educativo en los programas actuales, no han tenido allí el éxito esperado; cosa que no debe extrañarse, ya que una gran parte del público se halla por encima del interés que tales lecciones ofrecen, mientras a otros acaso no les satisfacen por completo. Impónese, pues, comenzar por un programa especial de fondo educativo, radiado con una onda propia, al alcance de quienes gusten aprovecharlo.

Seguramente no faltarán escépticos a quienes les parezca inútil la innovación; mas a éstos les diremos que la utilidad de la radiodifusión se halla de manifiesto en el caso de la enseñanza de adultos, según ha podido ya comprobarse y según puede cualquiera advertir, en relación con el escolar aislado, a quien es difícil y resultaría costoso llevar una organización regular de clases normales, y, por otra parte, respecto de ciertos sectores de público, como el que frecuenta las enseñanzas corrientes de adultos. Lo mismo aquel estudiante suelto y de conocimientos avanzados, que esta masa de personas necesitadas de una instrucción elemental, pueden hallar en la radiotelefonía aplicada un eficaz auxilio para su cultura.

Todo ello supone, claro es, una intención y una extensión limitadas. La radiodifusión es, en ciertos aspectos, cosa semejante al periódico diario, que no puede considerarse como un marcado instrumento educativo. En el caso de la radiotelefonía debe procurarse acomodarla, sin sacrificio de las mayorías, a las necesidades de las minorías articuladas, en cuanto sea posible. Evidentemente esto no es fácil conseguirlo por el simple aumento de conferencias dentro de los actuales tipos, sino más bien mediante la provisión de

lecciones y cursos de diferentes clases. Lo seguro, además, es que esa labor debe desarrollarse mediante una relación estrecha con los organismos y autoridades educativas. De esta manera cabrá asegurar toda la posible eficacia y cortar la invasión abrumadora de discursos y lecturas populares de poco o ningún valor y de dudoso interés para la mayoría de los radioescuchas.

La radiotelefonía hállase aún en el primer período de su desarrollo, por lo cual ignoramos cuáles sean sus verdaderas posibilidades y limitaciones. De aquí la conveniencia de proceder con extrema cautela, para no desacreditar un recurso que puede ofrecer abundante riqueza. Nos hallamos todavía ante un monólogo, que no sabemos si agrada o interesa a la masa de oyentes, la cual aún no ha tenido ocasión de manifestarse, siendo prematuro que se la obligue a comunicar un juicio apoyado en tan escasa experiencia. La hora presente lo es aún de maravillarse ante el prodigio, y aplicar el oído sin otro afán. Tiempo vendrá, y pronto, en que sea oportuno recoger la vuelta de la onda; esto es, la impresión del público disperso, que irá diciendo su opinión, sus gustos y preferencias. Sólo entonces, cuando haya transcurrido algún tiempo más, y la justificada sorpresa con que hoy tomamos el auricular o disponemos el altavoz, se haya trocado por la costumbre de utilizar la maravilla y de obtener de ella el máximo rendimiento en noble placer o en pura o práctica enseñanza, podremos señalar el camino a una organización que satisfaga todas o casi todas las demandas que ya van planteándose.

LUIS SANTULLANO

LA NIÑA INSTRUIDA

por

VICTORIANO F. ASCARZA

Este libro consta de tres secciones. En la primera se trata de la Fisiología; en la segunda, de la Higiene y Economía, y, en la tercera, de Medicina doméstica. Consta de XXXII lecciones, divididas en dos partes: una extensa para lectura y un resumen para ser confiado a la memoria. Forma un tomo de 108 páginas ilustradas con 22 grabados

Ejemplar, encartonado, UNA peseta.

PIDASE EN TODAS LAS LIBRERIAS Y EN

EL MAGISTERIO ESPAÑOL. APARTADO 131. MADRID

LO QUE LAS HORAS DEJAN

El mundo entero, con rara unanimidad, ha evocado en estos días, centenario de su muerte, el pensamiento, la vida y la obra de aquel gran Maestro que se llamó Enrique Pestalozzi. Quizá haya sido esto la primera glorificación universal del Maestro de Escuela. Entre los «héroes» que Carlyle no puso en su obra, es indudable que el principal, el que merece un elogio y una cita cimeras, es el Maestro de Escuela. La obra de este anónimo conductor, el mérito y los honores del sencillo Maestro de Escuela—buen sacerdote que siembra semillas humanas—, no han sido nunca valorados de una manera justa y suficiente. Y no lo han sido, con toda certitud, porque la labor que realiza es labor dispersa, labor invisible, labor social que no germina hasta pasados muchos años. Hasta que el niño es hombre. Y el hombre, en fin de cuentas, se cree un autodidacto, un producto de sí mismo, una obra que no tiene antecedentes e iniciaciones.

La Escuela primaria—hablo, sobre todo, de la Escuela rural—es el primero y el más vivo taller social. La Escuela primaria, juntando pobres y ricos, enseñando a todos la única lección necesaria, la lección de que, en la lucha noble de la vida, vence, no la alcurnia, sino el esfuerzo; no los privilegios del apellido, sino los méritos del trabajo; la Escuela primaria, con esa confraternidad y esa primera lección refrenadora, realiza, evidentemente, la más fuerte obra social de aproximación y de recta dirección por los caminos de la vida.

Creo que nada puede superar en democracia inteligente a la Escuela primaria. La democracia, el pensamiento democrático, que consiste, no en hacer que los espíritus y las vidas selectas desciendan hasta perderse en la masa inferior, sino, al contrario, en elevar a la masa, en favorecer el acceso, en empujar con el corazón y con las manos para que suban hasta la igualdad en lo más alto; el espíritu democrático, que consiste en tender la mirada hacia el humilde para elevarlo hasta la mejor aristocracia, ha sido comprendido con idealidad por la Escuela primaria en evocación de aquellas palabras doloridas y heroicas del gran Pestalozzi: «He vivido como un mendigo para enseñar a los mendigos a vivir como hombres».

El carácter popular de la Escuela primaria

actual—se hab'a de la Escuela única en esta hora—arranca de Pestalozzi. De él viene ese espíritu democrático y esa tendencia idealista de querer elevar a los humildes y de querer educar a todos, pobres y ricos, con el mismo esmero, con los mismos moldes y los mismos métodos.

Eso es lo que hace la Escuela primaria actual, y he ahí el aspecto social y bienhechor de su labor.

Se ha rendido, en estos días, homenaje de admiración a Enrique Pestalozzi y, con él, a la Escuela popular. Con él, al Maestro de Escuela. Al Maestro más lejano y más silencioso. Al enviar la oración de un recuerdo a aquel gran bienhechor, iba también nuestro pensamiento al Maestro escondido y anónimo que siembra y siembra en plena hostilidad; al Maestro ignorado, en eterna lucha con la aldea, enfermo de olvido y de ingratitud...

Consuélate, Maestro, con la evocación de la vida triste, dolorida y ejemplar de Enrique Pestalozzi. Léela muchas veces y piensa en ti mismo.

* * *

Pestalozzi era francamente feo. He entrado en una Escuela, y esta buena Maestra, ejemplarmente inquieta, llena de devoción y de ideal, tenía escritas estas palabras: «La cara es el espejo del alma». Y a continuación escribe unas líneas sobre la tristeza y el ensueño que tiene Pestalozzi en la cara. Es verdad. Lo que no ha escrito la dulce Maestra esta es que la cara de Pestalozzi es francamente fea. ¿Por qué no decirlo?... Aún no se ha hecho la psicología de la fealdad. Yo creo que merecía un buen estudio. No llamo estudio, claro es, a las palabras ingeniosas de Oscar Wilde en *El retrato de Dorian Gray*. He aquí su teoría: «Desde el momento que uno se sienta para meditar, se vuelve todo nariz, o frente, o cualquier otra cosa horrenda. Fíjate en los hombres que sobresalen en todas las profesiones doctas. Son, sencillamente, repugnantes.» Y un poco más tarde añade esta afirmación definitiva: «La inteligencia es en sí misma un modo de exageración, y destruye la armonía de cualquier rostro.»

No creo que podríamos llegar a la atrevida sentencia de que allí donde hay inteligencia hay siempre fealdad. Aparte de que hay

ejemplos contrarios. El Divino Galileo, dicho sin irreverencia, era un hombre hermoso. Mahoma lo fué también. Y Milton. Cien más. Pero, en general, la belleza enciende y levanta la soberbia. Un rostro feo es casi siempre más espiritual. La fealdad no tiene más armas que su vida interior. No puede fiar más que en su caudal íntimo.

Hablo de la fealdad sencilla. Sin entrar en lo defectuoso, en lo teratológico. Habría que hacer un capítulo especial para ello. Pestalozzi, con su fealdad, nos prepara a pensar que todo lo que fué, todo su influjo y su éxito de entonces, lo debe a su propio e íntimo valer. Esa cosa de seducción inevitable de un rostro bello, de una figura gentil, de un ademán elegante, no se dió en él. ¿Sabéis la oración de María Bashkirtseff en su *Journal*? «Dios mío—dice—, que no tenga nunca viruelas, que sea guapa, que tenga una bonita voz...» Pestalozzi jamás tuvo el temor de su fealdad. Al contrario, él la publicaba. La fealdad recoge el propio espíritu, lo prepara más, lo adiestra más.

Jamás ocultó su fealdad. Creo que incluso la exageró. Menos mal que halló en el camino a aquella mujer ideal, Ana Schultess, que fué su esposa. No todas hubieran comprendido aquel lenguaje de Pestalozzi, que en vez de ser de alabanza, en vez de hablar con esos tonos optimistas que tienen siempre los enamorados, era una constante «confesión de sus pecados». Las cartas que Pestalozzi escribía a su novia eran para decirle siempre lo mismo: «que era un imprevisor, que no tenía decisión, que era sensible a la desgracia de los demás hombres, hasta el punto de ser desgraciado por ellas...; que ella tendría que sufrir, que necesitaría él llegar a sacrificar la familia, los intereses personales y egoístas, a los intereses superiores de la humanidad.» Y más adelante agrega el mismo autor de las palabras anteriores: «Pero Ana tenía también un noble corazón. Ella no concedía importancia a una corbata mal anudada. Y haciendo comprender a Pestalozzi que ella había advertido bien que no era precisamente guapo, que la Naturaleza hubiera sido ingrata con él «si no le hubiera concedido grandes ojos negros, donde ella leía la bondad de su alma serena y fuerte.» No dudó. Ella se comprometió, a pesar de la resistencia de sus padres, a pesar de las lágrimas de su madre, que le decía, y no se equivocaba: «¡Tendrás que resignarte a las privaciones, tendrás que contentarte con pan y agua!»

La fealdad sencilla de Pestalozzi nos hace

pensar más en su espíritu. Un rostro bello puede engañarnos. La sugestión de la hermosura física puede impedir la visión de lo profundo. En cambio, un rostro sin belleza atrayente nos hace penetrar en busca de lo íntimo, de lo real, de lo verdadero. Este rostro de Pestalozzi, por ser feo, nos habla más de la tristeza y del ensueño de su vida...

La evocación de Pestalozzi nos hace pensar en nuestro propio espíritu. ¿Cómo podría ser Pestalozzi tan generoso? ¿Dónde habrá que beber esa divina caridad suya, ese dar constante, esa siembra sin descanso?... Frente a Pestalozzi, ¡qué pequeño siento el propio corazón! Confieso mi pecado. Mi pecado de sentimiento por ver que se vierte el agua de mi alberca, agua callada del corazón... Nadie ve el agua que los otros dan. Nadie ve la mía. Nadie ve que huye y se pierde. Sólo yo lo sé. Por eso—temeroso y pobre—quisiera retenerla. Tengo avaricia de este agua sentimental que se sale y no vuelve, que se va y no fecunda ni apaga sed. ¡Qué pena me da saber que has de secarte, alberca; saber que las horas, la vida y las gentes han de acabar presto con mi leve caudal!

Por eso siento envidia de ese dar espléndido de Pestalozzi. ¡Qué bien darlo todo, como el Asís o como Pestalozzi!... Pero si un corazón cotidiano da y da, ¿quién podría curarle luego su huérfano vivir?

* * *

Es un tema del mayor interés el estudio de la influencia femenina en el pensamiento, en la vida y en la obra de Pestalozzi. En la Normal de Maestras de Madrid ha sido tratado en estos días. Yo no he oído a la cultísima señorita Rincón. Y lo lamento. Tengo deseo de ver confirmada mi creencia de que Pestalozzi no hubiera llegado a las cumbres de su camino si no hubiera encontrado en su ruta esas cuatro mujeres ejemplares: su madre, la fiel criada Babeli, su esposa Ana Schultess y su ferviente colaboradora Isabel Naef.

Digamos adiós a Pestalozzi. ¡Pobre peregrino del amor a los hombres! ¡Viajero azul de la ilusión, poeta dolorido de las cosas sublimes, ciego y eterno caminante que lleva en cada herida, como en las celdas hermanas de un panal, una nueva suavidad y un nuevo sueño! Pestalozzi. ¡Corazón que ha llorado y no se ha entristecido!

LILLO RODELGO



DE NUESTROS CONCURSOS PEDAGÓGICOS

CÓMO ENSEÑO YO LA GEOMETRÍA

DEDICATORIA: A mi admirado amigo D. Victoriano Fernández Ascarza, sin intención de que el efecto empañe su juicio crítico de hombre de ciencia.

PROLOGUILLO

De veras confieso que no domino como yo quisiera las ciencias. Autodidacta y de temperamento literario, no me ha sido posible ir muy lejos en ellas. Falta de tiempo y de facultades.

■ Pero, además, mi espíritu excesivamente crítico me enfrenta ante la ciencia a revisar muchos de sus valores. Si yo aceptase mucho de lo convenido, hubiese podido llegar más lejos. Después, una incapacidad intelectual me ha hecho recurrir a la reflexión ordenada de la filosofía.

■ No puedo, como muchos, contener mil casos y cosas cada cual en un lugar de su memoria, como en una estantería, sin otro orden que el tenerlas a la mano con la frecuencia que los han menester: un orden práctico de botica.

Mi orden es de incapaz para el orden intelectual corriente. Tiende a ser científico y filosófico, buscando una clave y un menor esfuerzo. Por este camino parece que vendríamos a parar a una recia paradoja: a creer que las evoluciones científicas las traen y han traído los tontos y los vagos. Puede ser que haya algo de cierto en ello. Pero han sido los tontos y los vagos con una voluntad poderosa, y una propia estimación y afán de notoriedad casi morbosos.

■ El genio y el ingenio son quizás las chispas producidas por una voluntad de acero sobre una inteligencia de pedernal. Casi todos los genios han tenido fuertes tasas morbosas, según la fisiología. Casi todos han sido refractarios, acaso por incapaces, al orden científico de su tiempo. Casi todos han sido muy enamorados de sí mismo. Y casi todos han tenido que agarrarse a descubrir una verdad evolucionaria que les ha absorbido la atención de su pobre y dura inteligencia por toda su vida.

En el orden científico, aquella verdad que absorbió el genio o el ingenio ha caído con algún estrépito, ha encontrado resistencias,

ha influido en lo justo después, ha sido idea central de un orden nuevo, economizador de energías, ha cumplido su ciclo y a muerto a manos de otro ingenio voluntarioso y testarudo que ha arrancado chispas a lo desconocido para buscar su verdad nueva que halague un amor propio hipertrofiado.

* * *

Por eso yo no sabría decir si algunas ideas nuevas, que para poner orden en mi escaso saber he aportado a la Geometría en mi autoeducación, son a la verdad ideas nuevas para el acervo científico. En caso de ser nuevas, tanto me da que sean ingeniosas o no; que el ingenio no es una superioridad, sino una compensación de la falta de talento, y, a lo más, un estremecimiento romántico del talento amortiguado por las taras. El ingenio es el soplo de una fuerte voluntad sobre el rescoldo de un fuego bajo sus cenizas: llamas en figura de ave fénix.

Si son nuevas e ingeniosas, y más por nuevas y por ingeniosas, quiero saber qué valor tienen para el sentido universal y humano de las ciencias, que no he dominado porque siempre he estudiado libre, con mis propios medios, ganándome la vida y viviéndola en continua quijotada.

De lo que sí estoy convencido es de que estas verdades más se aprenden con facilidad y con menos esfuerzo; como que yo las discurrí para comprender y retener lo que me costaba mucho trabajo.

Y como yo las aprendí y discurrí e inventé para enseñarme a mí mismo la *Geometría elemental*, que es la única que conozco, sé que sirven para enseñarla y aprenderla con facilidad, porque soy Maestro y domino, eso sí, la Pedagogía. Y como yo sé lo que he tenido que hacer para aprender, porque no me era fácil, sé lo que tienen que hacer para bien comprender mis discípulos.

Y acaso yo haya caído en el extremo contrario que los sabios que enseñan por esas cátedras de Dios, que llenan cuatro encera-

dos de demostraciones, aclarándose para sí y como si estuviesen en una oposición ante doctos, su sabiduría; dejando a los discípulos espantados. Yo, como medianía (tampoco me tengo por tonto), gusto de poner las cosas claras y con una clave cómoda para las medianías, y siguiendo la línea media del estado evolutivo de nuestras ciencias.

Por haber querido saber, quiero que mis niños sepan. Y dándoles mi secreto, de niños y cuando van a ser hombres, ellos tendrán estímulo y acicate para buscar el suyo. Estos propósitos renovadores míos, que yo no sé qué valor objetivo tienen actualmente, no llevan, pues, más que una buena voluntad.

PRE-ELIMINARES

El Espacio.

Es muy necesario para la enseñanza de la Geometría, que el Maestro tenga un claro concepto del Espacio.

¿Qué es el Espacio? El lugar en que la materia está en movimiento. El sitio en que las cosas están, así como el tiempo es la sucesividad por que las cosas pasan. El Espacio es una idea estática, el tiempo es una idea de continuidad.

Acaso son unas relaciones nacidas de la materia en movimiento. Si el movimiento es mucho, el espacio es grande y el tiempo corto. Si el movimiento es lento, es poco el espacio y mucho el tiempo.

En donde hay materia en situación estática hay que considerar el Espacio. En cuanto la hay en movimiento es menester considerar también el Espacio. Los fenómenos del espíritu son los que no son mensurables con el Espacio, aunque sus vibraciones se propaguen en él apoyándose en la materia.

La Física tendrá por qué estudiar el Espacio en relación con la masa y con el tiempo. La Geometría, no. Apoyándonos en las formas de los cuerpos, llegamos a conocerlo y abstraerlo, y esa abstracción valorada y relacionada del Espacio nos sirve para aplicarlo a la materia y sus formas. Pero el tiempo no es un factor en Geometría. Es una idea con la que no debemos contar.

No así el movimiento desde el punto de vista generatriz de las formas geométricas. Que la idea de un semicírculo que genera una esfera tiene el mismo valor geométrico, ya se verifique rápida o lentamente la revolución.

El Espacio, pues, considerado en Geometría, es el lugar que ocupan o pueden ocupar

los cuerpos al llegar a ser, al estar o al trasladarse.

Dirección y Dimensión.

En el estudio de las formas que podemos hallar o imaginar en el Espacio hay que tener presentes dos ideas principales.

La Dirección y la Dimensión. La Dirección determina hacia dónde se propaga la Extensión, y la Dimensión en cuánto se propaga. Ambas determinan la forma y la cantidad de la Extensión, que es la representación genuina del Espacio.

La Dirección tiende a dar la forma. La Dimensión representa la cantidad. Ya lo veremos claramente al tratar de la igualdad y la semejanza.

En mi Escuela se comienza el estudio de la Geometría haciendo a los niños buscar y enunciar las cosas grandes y pequeñas. Son grandes las cosas mayores que el niño, que es término de comparación para sus ideas; y menores, las que no alcanzan su extensión global.

Igualdad y semejanza.

Igualdad es conformidad de Dirección y de Dimensión. Semejanza es conformidad de Dirección y proporcionalidad de Dimensión.

La Dirección da ángulos; la Dimensión da líneas o planos. Cuando los ángulos y las líneas son iguales, todas las figuras planas son iguales. Cuando los ángulos son iguales y las líneas proporcionales, las figuras son semejantes, como un retrato a su ampliación o a su reducción.

En estereometría la igualdad se manifiesta cuando hay conformidad de ángulos y superficies; y la semejanza cuando sólo hay conformidad de ángulos y proporcionalidad de superficies: como la estatua a su ampliación o reducción.

¡Cuánto me he matado la cabeza en los casos de igualdad y semejanza de los polígonos! Hasta que ví que en cualquier polígono la igualdad se daba desuniendo tantos elementos consecutivos iguales como lados o ángulos tuviese. Así:

Dos triángulos son iguales cuando tienen tres elementos inmediatos iguales: *lado-ang.-lado* o *ang.-lado-ang.*

Dos cuadriláteros son iguales cuando tienen cuatro elementos inmediatos iguales: *l-a-l-a.* *a-l-a-l.*

Dos pentágonos son iguales cuando tienen cinco elementos inmediatos iguales: *l-a-l-a-l.* *a-l-a-l-a.*

Dos polígonos de n lados son iguales cuando tienen n elementos inmediatos iguales: $l-a-l-a-... a-l-a-l-...$

La igualdad estereométrica ha de tener conformidad de ángulos édricos y conformidad de superficies.

Por ejemplo: Dos triedros son iguales cuando tienen tres diedros iguales o tres elementos inmediatos iguales e igualmente dispuestos.

Y ahora, por el hilo, puede sacarse el ovillo de la igualdad, no sólo en los ángulos poliédricos, sino en los cuerpos poliédricos, también.

En mi Escuela se parte de un punto en una dirección. Se traza una extensión dada. Se hace igual en otro lugar.

Se cambia después de dirección con una determinada angulosidad o curvatura. Se sigue procediendo lo mismo en la figura gemela, dando al trazo la misma extensión.

Se procede así alternativa y consecutivamente. Y salgan las figuras que salgan, ya abierta, ya cerrada, ya simple o ya compuesta, queda demostrado para los niños que la conformidad de ángulos y lados, de Dirección y Dimensión, da la igualdad; y que habiendo trazado tantos elementos consecutivos iguales como lados o ángulos haya de tener la figura cerrada, éstas quedan determinadas en la igualdad.

Para demostrar la semejanza, procedemos de este modo: Unas figuras más grandes que otras; pero con los mismos ángulos e igualmente dispuestos. Los ángulos iguales nos dan la semejanza de los trazos sucesivos con el inicial.

Después partimos de un punto y trazamos una línea cualquiera. Partimos de otro y trazamos en la misma dirección otra, mayor o menor.

Volvemos al primer punto de partida, y, con una angulosidad cualquiera, damos otro trazo a voluntad. En el segundo punto daremos un trazo con el mismo ángulo y con tal dimensión que forme una cuarta proporcional.

Y así, sucesivamente, trazamos siempre con los mismos ángulos y proporcionalidad de lados. Y cualesquiera que sean ambas figuras, queda demostrado a los niños, para toda su vida, si el ejercicio se varía y, repito, que la semejanza nace de la igualdad de ángulos y proporcionalidad de lados, y que habiendo trazado tantos elementos consecutivos, de ángulos iguales y lados proporcio-

nales como haya de tener la figura cerrada poligonal, ésta queda determinada en su semejanza.

Después, con cajas de poliedros iguales, y con una de cuerpos mayores y otra de más pequeños, que en todas las Escuelas están o deben estar, se les hace considerar la igualdad y semejanza estereométricas; y con retratos, reproducciones, libros, montones de arena, etc., se les enseñan estas dos ideas con un sentido tal de universalidad, que quedarán los niños con el espíritu apto para asimilar la Geometría al uso y para investigar en la Geometría, conforme la evolución de su tiempo.

Equivalencia.

Es un concepto de conformidad de cantidad geométrica, independiente de la forma. La dirección y dimensión particular entre dos cuerpos equivalentes, no es necesario relacionarla. Basta con que sean iguales ambas cantidades globales. Y, claro está, que homogéneas: la lineal con la lineal, la superficial con la superficial y la volumétrica con la volumétrica.

Esto es fácil demostrar a los niños, y puede relacionarse, ya en las cantidades de superficie y volumen, como producto de factores diversos; ya sensiblemente en las líneas curvas por rectificación, o viceversa, valiéndose de cuerdas; ya en los cuerpos sólidos plasmando distintas figuras con la misma cantidad de materia.

Y cuando los grados son superiores, resolviendo problemas de reducción de polígonos a otro de menor número de lados, pero equivalente.

Todo lo que se haga por fijar los conceptos fundamentales será poco, porque muchas veces manejamos en las ciencias elementos que nos son desconocidos. Claro que para la aplicación práctica es suficiente, y que se van conociendo los elementos científicos experimentalmente y a fuerza de tratar con ellos.

Pero ya que tenemos algunas ideas sobre las ciencias relativamente claras y profundamente fundamentales, hagámoslas conocer, en lo posible, previamente al niño, multiplicando las experiencias que la Humanidad y nosotros tengamos hechas.

En este concepto de la equivalencia podemos y debemos iniciar algo de la simetría, valiéndonos de la bilateralidad de nuestro cuerpo con las manos, los pies, las orejas... Y aclarar la idea de que la igualdad quiere

los elementos, no sólo en conformidad de dirección y extensión, sino igualmente dispuestos.

De mí al Todo; de mí a la Nada.

Conviene, partiendo del niño como cantidad geométrica, ir descendiendo en serie de objetos, cada vez más pequeños, no sólo a sus sentidos, sino a su racionalidad. En la materia, si tiene la idea, os citará el átomo; en Geometría conviene que les hagamos fijar la imaginación en el punto que no tiene extensión (los niños difícilmente se entregan a esta abstracción ideal). Desaparecida la idea del punto, está la Nada, que es la negación de la Existencia. Pequeño, pequeño, cada vez más pequeño, hasta la Nada: el niño concibe esto porque ha visto que en el espacio de la sala se ha reducido un montón de granos de maíz hasta quitar el último.

La Nada es una idea que el niño comprende experimentalmente, aun en sus juegos. Pega en el puño cerrado, para acertar si el compañero tiene algo en él; abre el compañero la mano, y ¡nada! Y aunque el ejemplo se refiere a un cuerpo material, y no al espacio ocupado, no están tan desligadas la conexión y la abstracción. La Nada está dentro de la comprensión infantil, es menor que el niño mismo, aunque por ser la Nada no tenga objetividad.

El Todo es más difícil de comprender para el niño. La Nada está por bajo de su persona, que es el límite. El Todo está por encima de ese mismo límite, que es su persona.

Como la persona limita, superando y comprendiendo, la Nada, le es más fácil dominar la idea; que no la del Todo, para la cual el niño es un punto inicial.

El niño domina a la Nada con sus tres dimensiones geométricas: para el Todo, apenas si es el punto de partida. Se busca una serie de cosas mayores que él, hasta venir a parar a la Tierra, que queda adoptada como punto inicial; se irradia la imaginación en todas las direcciones por el espacio, se comprende todo el universo estelar, que vuelve a ser punto de partida otra vez; se irradia en todos los sentidos con un alarde imaginativo poderoso, hasta que, fuera el Todo de nuestros sentidos, de nuestra razón y de nuestra fantasía, vuelve el espíritu derrotado y sin hiel como la primera paloma al arca de refugio.

Estos ejercicios de imaginación son más agradables de lo que se cree para los niños, que son espíritus esponjosos para el infinito y la universalidad.

Bien está que al mismo tiempo le demos la caja de los sólidos, que están, entre el niño y la Nada, en lo objetivo y en lo sensorial; pero no dejemos de mirar al cielo por más allá del sol, e invitarles a seguirnos con la imaginación por el espacio. Yo así lo he hecho en mis Escuelas, así lo hago y así lo haré, si Dios quiere; que he obtenido la atención más despierta y los momentos más felices para mis niños. Que de lo que adolecen padres y Maestros es de no encauzar esas ansias de filosofía profunda y fundamental con que inicia su vida científica el espíritu infantil.

Geometría de expansión.

Y es que las ideas principales que inspiran una ciencia le dan la característica en casi todas sus teorías. Y una de las cosas bien diferenciadas, aunque no puestas en orden, son la expansión o la contención.

Si desde un punto partimos en dos direcciones cualesquiera, hemos expandido un ángulo, y éste es mayor cuanto con mayor oposición directriz hemos partido. Por eso, ángulo es la abertura con que dos líneas parten de un punto; a mayor abertura, mayor ángulo. El vértice debiera ser *ínice*, porque no debiera considerarse como punto donde se vierte la dirección de dos líneas, sino como punto donde se inicia.

Y ahora es cuando vemos que el valor del ángulo obedece a la idea de dirección y no de dimensión. Y vemos también que el ángulo determina la forma, independiente de la igualdad, con tal de que tenga proporcionalidad de dimensión para dar semejanza.

En la geometría de expansión vemos que los ángulos de expansión, en su plano alrededor de un punto, son cuatro rectos, y nada más que cuatro rectos, límitese con lo que se quiera: circunferencia, polígono de pocos o muchos lados, o curvas, quebradas o mixtas, por varias y caprichosas que sean.

Geometría de contención.

No acontece esto en la contención de espacio por polígonos. Los ángulos de contención son igual en los polígonos convexos a tantas veces dos rectos como lados tiene el polígono menos dos; demostrable con un fácil razonamiento si consideramos que sobre cualquier lado del polígono se puede levantar un triángulo que tienen su vértice en el *ínice* y vértice (que serán el mismo) del polígono; todos los lados serán base de triángulo, menos el lado inicial y el final, que son

lados del primero y último triángulo; por lo cual, a estos dos lados no se les puede contar sus dos rectos, puesto que ya han sido adjudicados a los lados base.

Estos son solamente botones de muestra que dan idea de que ha de plantearse la Geometría elemental desde estos dos puntos de vista de la expansión y la contención, bien relacionados con el concepto del Todo, que se busca en la expansión, y con el de objetividad (entre el niño y la Nada o entre el universo mensurable por nosotros y la Nada), que es la relación nacida del punto de vista de contención.

Hay en esto un acertado modo de ver, y materia nos da el actual estado de la Geometría para elegir como conveniente y fecundo este orden. La Geometría parece que está concebida con un método rectilíneo. Empieza en el punto y acaba en la esfera, con prisas por llegar, y viéndose obligada a lazos y arabescos en el camino. Y creemos que el método a seguir está en mirarla faceta por faceta, con método estereométrico.

Geometría subjetiva y Geometría objetiva

De ese impulso de nosotros al Todo inabarcable, de esa Geometría de expansión fuera de lo experimental, ya en lo metafísico y en lo trascendente, nace una Geometría subjetiva, la Geometría para todos los gustos, porque cada cual la ve según su modo personal y aún según su estado de ánimo.

Ejemplo: Si el plano que forma esta página se dilatase hasta el infinito, dividiría al Espacio total en dos partes. Postulado fácil de asentar, afirmación trascendental, pero de un carácter tan universal que pudiéramos darle un valor axiomático.

Pero seguimos postulando: Esas dos partes son la mitad cada una del Espacio total. Y de aquí pueden nacer apreciaciones subjetivas como para matarse.

Dirá uno: —En efecto; si el Espacio es infinito en todas las direcciones, límitesele por donde quiera, quedarán dos partes iguales:

Del ∞ al plano = Del plano al infinito.

Pero dirá el otro sabio: —Niego; porque si corro el plano dentro de una de las dos igualdades, en una dirección, he dado a uno y quitado al otro.

Por tanto,

Del ∞ al plano $+ x >$ Del plano al $\infty - x$.

Y sólo un varón prudente podría decirles que ninguno decía verdad.

Que acaso la verdad esté formada de dos

verdades contrarias, y, al parecer, mentira. He aquí por qué yo, cuando trato de ciencia tengo miedo a mi subjetividad. Y, en esta Geometría, lo mejor es convenir en ideas adoptadas:

Dos paralelas no se juntan por más que se prolonguen en lo trascendente, porque convenimos en que conserven el paralelismo de las paralelas objetivas. Aunque para la imaginación se junten en el infinito, por un influjo de lo sensorial, al verlas juntarse, cuando son oblicuas al plano del ojo, en la perspectiva.

En esto hay que ser prudentes con los niños. Insinuar la posibilidad de ser o no ser cierta la Geometría subjetiva, si hay que recurrir a ella; pero no sembrar el escepticismo.

Bastantes cosas amables y gratas de investigar tiene la Geometría objetiva. Esta es la que está manifiesta y accesible a las experiencias y medidas, no de un solo investigador, sino de todos cuantos quieran aquilatar sus valores y relaciones.

Pero queremos poner de manifiesto que en una nueva Geometría (Dios me dé tiempo, espacio y reposo) ha de ponerse en orden o hacerse observar estas dos características de las teorías geométricas. Y bien se nota aquí, *grosso modo*, que la Geometría subjetiva tiene que recurrir a postulados para asentar su doctrina, mientras que la objetiva tiene como última ley el axioma, al cual apelamos en última instancia.

Las formas: Extensión; sus tres dimensiones.

Para los niños, la Geometría es el estudio de las formas. No conciben el estudio del espacio sin materia; aunque yo procuro, desde el principio, hacerles trazar puntos, líneas y figuras en el espacio con el índice (en el aire con el dedo, según su lenguaje).

Hay que hacerles notar formas variadas al principio; que las relacionen, después; que las pongan en series, que busquen parecidos en los muebles, utensilios o construcciones.

Se ha de partir de formas, cuya Extensión tiene las tres dimensiones bien diferenciadas, al par que del punto y de la línea, que no tienen ninguna o una sola.

Se fijará bien después la Extensión en tres dimensiones, en dos y en una o ninguna, y viceversa: precisando, como consecuencia, la relación con cuerpo que tiene las tres: su superficie, sólo dos; línea, una sola, y punto que no tiene ninguna Extensión.

Después de notar cuerpos con tres dimen-

siones bien diferenciadas (un chico, un libro), se hace notar que el lapicero tiene lo largo muy diferente, pero iguales lo ancho y lo grueso; una moneda tiene lo grueso muy distinto, pero lo ancho y lo largo iguales, y una pelota tiene iguales lo largo, lo ancho y lo largo.

Lo mismo se hace con un prisma alto de base cuadrada, con otro bajo y con el cubo.

Figuras lineales, planas y cuerpos.

Hay que hacer notar a los niños que el punto, para seguir siendo punto, ha de estar considerado fijo y en reposo, que a la línea no le es permitido más que una sucesividad de puntos, pues si tomase otra dirección que la de su generatriz, dejaría de ser lo que es. Que a la superficie no le es tampoco permitido tomar otra dimensión, pues dejaría de serlo para convertirse en cuerpo.

Para ello, suelo yo hacer en mi Escuela algunos cuentos apropiados al caso:

«Había en el espacio un espíritu lineal. Todos sus pensamientos, todos sus afectos, todos sus deseos eran en una sola dimensión, hacia atrás o hacia adelante. Estaba hecho de células y de ideas seguidas, seguidas, enganchadas en el hilo de la vida, como un collar de diminutas perlas o pequeños diamantes.

Una vez topó con un espíritu plano. A duras penas pudieron entenderse, porque el lenguaje era totalmente distinto. El espíritu plano comprendía todo lo que le decía el espíritu lineal; pero el lineal comprendía muy poco de lo que le decía el plano, sólo lo que se refería a una sola dimensión.

Pidió a Dios que le concediese la evolución; pero Dios le dijo: «Tendrás que morir en la vida de lo lineal, y resucitarás en la de las superficies. En esa Existencia no puedes dejar de ser lo que eres; si tú lo quieres, yo te daré la mayor perfección a que aspiras».

Y dijo el espíritu lineal: «Quiero, mi señor. Dios mío, cuando me llegue mi hora». Y cuando murió en la vida de las líneas, renació en la de los planos, y su Existencia había evolucionado. Comprendía más y vivía una vida superior.»

Geometría sensible.

Y ya asentadas esas ideas, digamos que nuestro modo de comenzar la enseñanza de esta asignatura es relacionando los sólidos geométricos con los sentidos.

Tomo la caja de los sólidos, y dejo tres o cuatro para cada fila de niños que forman

un pequeño corro. Los niños han de tener idéntico desarrollo mental, y así suelen estar clasificados en cualquier Escuela. Los sólidos han de estar, en los primeros días, muy diferenciados; después, en series (todos prismas, o todos cuerpos redondos, o poliedros regulares).

Al dárselos, digo sus nombres, con la advertencia de que me los han de saber repetir; como son varios los niños, pueden retenerlos mejor que si fuese uno sólo: Estos son: una esfera, cubo, tetraedro. A vosotros: prisma, cilindro, pirámide...

Ya están repartidos: Miradlos bien. Decid sus nombres. Ahora uno de cada corro tapa a otro los ojos. Ir dándoselos al ciego y que los toque bien y diga sus nombres. Revolverse. Que abran los ojos. Que digan al verlos cuál han tenido el primero, el segundo y el tercero.

Este ejercicio se complica rebajando la diferenciación estructural de los dones y aumentando su número. Se llega a un prodigioso resultado. Cualquier persona mayor encontrará gratos estos ejercicios.

Después se cuentan los planos, las aristas, los vértices; tactando y mirando y haciéndoles girar con orden; tactando a ciegas; mirando solamente, e imaginando después.

¿Qué se pretende con estos ejercicios? Concitar enormemente la atención en el conocimiento sensorial de los cuerpos. En cuanto a los nombres, fijarlos en el espíritu. Las ideas se fijan en nosotros por el hecho, de enunciarlas. Emitida la palabra *esfera* queda el sistema nervioso influido por el esfuerzo de enunciarla. Hay en balística una ley de equilibrio entre la fuerza con que sale la bala y la que hace retroceder el arma. Pues esa ley de acción y reacción está también en nuestro espíritu. Idea emitida con seguridad y energía, retumba en todo nuestro ser, como la nota arrancada al instrumento. Cada idea que emitimos es una moneda que deja en el alma su troquel con el relieve hacia nuestras entrañas.

El tacto, al palpar un cuerpo, lo aprecia por todos los lados, en sus tres dimensiones. La vista sólo aprecia una proyección del cuerpo en el plano de la retina. Por eso las cosas parecen mayores al tacto: porque tienen una dimensión más en un ángulo o campo de apreciación pequeño.

Las relaciones entre uno y otro sentido son convenientes. Influyen en la imaginación del niño que, cuando dibuja un hombre a caballo, le deja ver las dos piernas, aun la

del lado opuesto, como si el caballo fuera de cristal.

Hay que hacer notar que no; que la vista tiene que rodear el objeto para verlo. Y se pueden aprovechar los cuerpos geométricos dados para dibujarlos «tal como se ven». Y entonces empieza a comprender el niño la ley de la perspectiva, con mayor razón si se dibuja una calle, un túnel, un puente metálico. Y no sólo esto, sino que han de mirar con ambos ojos, después con uno tapado, luego tapando el otro, haciendo guiar los cuerpos para que se den cuenta del relieve.

DANIEL RANZ LAFUENTE

(Concluirá.)

LIBROS Y REVISTAS

LIBROS

El hijo de Sara, por el «Coronel Ignotus». (Segunda etapa del segundo viaje planetario). Un volumen de 112 páginas, de 24 por 18 centímetros. Millar 110, con grabados y cubierta en colores, 4 pesetas.

Forma este libro parte de la Biblioteca novelesco-científica, de la cual andan por el mundo más de cien mil ejemplares, y este es su mejor elogio. Cuando aparecieron, hace ya tiempo, otros volúmenes, dijimos ya lo que nos parecía: tiene el atractivo de un argumento imaginativo, interesante, que en algunos momentos sugiere y en otros causa emoción, juntamente con una información científica, profunda, exacta y al día, porque el Coronel Ignotus reúne, en su compleja y recia personalidad, las galas del literato y la sabiduría más honda del físico y del astrónomo. Se ha dicho que es el Julio Verne español, pero más moderno y más profundo.

En esta segunda parte asistimos, un poco maravillados, a un viaje por el espacio; nos acercamos a Mercurio, y protegidos de los rayos del Sol con las sombras del citado planeta, observamos un eclipse total de Sol, de magnitud extraordinaria, que ya desearían los astrónomos nuestros poder observar. Y se descubren dos nuevos planetas y un anillo cósmico que rodea a la Tierra, y caemos, por fin, felizmente, aunque no sin peligros, en el planeta Venus. Y allá nos deja el autor un poco intrigados, esperando conocer el secreto de Sara en otro volumen próximo. Para no entorpecer la narración, y satisfacer la justa curiosidad científica del lec-

tor, el libro lleva muy curiosas notas, donde se exponen los últimos descubrimientos o hipótesis científicas, y es muy curiosa, especialmente, y muy bien hecha, la de la página 64 y siguiente, en la cual, con dominio completo de la materia, y en forma breve y clara, se explica cómo se forma, cómo evoluciona y cómo se extingue una estrella, según las teorías más modernas, más bien modernísimas. En suma: realiza el ideal de deleitar instruyendo. Felicitamos al autor por esta nueva muestra de su ingenio y de su ciencia, y recomendamos el libro a nuestros lectores.



Los cotos apícolas escolares de previsión. (Miraflores de la Sierra-Bordecorex-Chite). Biblioteca de la Colmena, Madrid, 1926; 84 páginas. (Sin precio de venta.)

En este interesante folleto, se incluyen tres trabajos muy interesantes de nuestros compañeros D. Jerónimo Sastre, Maestro de Miraflores de la Sierra; D. Antonio García Martín, Maestro de Chite (Granada), y don Esteban Rocal Marqueta, Maestro que fué de Bordecorex (Soria), y ahora de Vinuesa, en la misma provincia; todo ello precedido de un excelente prólogo del excelentísimo señor don Alvaro López Núñez.

Los trabajos son altamente instructivos, pues los tres Maestros mencionados explican, sobriamente y con toda claridad, cómo han procedido para organizar los cotos apícolas (que en Chite, además, es sericícola), cuáles han sido los resultados, siempre florecientes, y cómo se debe proceder en casos análogos por el Magisterio. Nada falta; ni el Reglamento aplicable, ni las instrucciones necesarias; son trabajos experimentales, y por eso mismo, más instructivos; revelan una institución que es bienhechora, que es educativa y que es productiva además. Felicitamos a los autores y a la revista *La Colmena* por esta publicación.



Comedias. Editorial Siglo XX; folletos de 32 páginas, 0,50 pesetas.

En esta colección, tan económica y bien presentada, se han insertado en un cuaderno las comedias de Benavente, *Por qué se ama*; y la de Moliere, *El avaro*; y en otro cuaderno la de Martínez Sierra, *Guñitos*, y la de Musset, *El candelero*. Ninguna de estas obras necesita recomendación ni elogios. La publicación sí los merece, por poner al alcance de todos esas obras con un precio verdaderamente reducido.

LA CANCION REGIONAL EN LA ESCUELA

VII.-CANTO LEONES, ARMONIZADO CON ACOMPAÑAMIENTO DE PIANO, POR FELIPE L. COLMENAR.

Moderato

Sa-le el sol y res-plan-de — ce —

ae-so del a-ma-ne-cer — sa-tio la lu-na se

vel-vio apor-ner — sa-le el sol y res-plan-

de — ce — ae-so del a-ma-ne-cer —