Estudios

Departamento de Instrucción Pública

AÑO III. No. 1.

808
C.5

SUMARIO

El hombre instintivo y el hombre racional.—Federico Calvo. 1

Las matemáticas y la realidad.—Carlos Dieulefait.. 11

La Escuela en Zürich.—S. Gilberto Ríos. 28

Como impedir las guerras futuras.—Bertrand Russell. 45

Planes de lecciones.—Alejandro Méndez P.. 62

De la risa y del llanto.—Andrés Guillén. 76

Noción y leyes del progreso.—M. A. Vaccaro. . . . 82

Sistemas muertos.—Antonio Burgos. 91

Kant.—José Ingenieros. 95

El secreto de Anatole France.—E. Gómez Carrillo.. 111

La Psicología experimental.—Adolfo M. Sierra.... 116

Al margen de los Libros.—Manuel Roy. 118

"ESTUDIOS"

(REVISTA BIMESTRAL)

Departamento de Instrucción Pública.

Director-Fundador: OCTAVIO MENDEZ PEREIRA

REDACTORES:

C. ARROCHA GRAELL Y MANUEL ROY

Administrador: GABRIEL BARRIOS

PRECIO DE CADA NUMERO: B. 0.30

Para todo lo relativo a suscripciones, avisos, etc., entenderse con Gabriel Barrios (Instituto Nacional).

Para la correspondencia y canjes dirigirse al Director, Apartado No. 320.--Panamá.

ESTUDIOS

Año III | Panamá, Mayo y Junio, 1924 | No. 1

EL HOMBRE INSTINTIVO Y EL HOMBRE RACIONAL

Por FEDERICO CALVO

Diferencias sensoriales entre el hombre instintivo y el racional.—La ilustración clásica no mejora el criterio del hombre instintivo.—La asociación es primero sentimiento de conservación y luego de mejoramiento.—El medio social como factor psicológico.—Importancia de la educación racional.—Clasificación de las fuerzas sociales.—El hombre instintivo no es un degenerado.—La civilización del hombre instintivo y la civilización del hombre racional.

Las diferencias que existen entre el modo de actuar del hombre instintivo y el hombre racional, y por cuya causa se dificulta el orden social, provienen principalmente de la disparidad en las capacidades sensitivas en el curso de la evolución individual.

No es posible trazar líneas jurídicas de conducta dentro de conglomerados sociales formados por individuos de distintas capacidades sensoriales, puesto que la facultad de desear, que es consecuencial y correlativa del sentir, se expresa de modos harto diferentes entre tales individuos y muchas veces en abierto antagonismo con las conveniencias generales.

La regla de oro de no hacer a los demás lo que para nosotros no queramos, no tiene cumplida aplicación sino cuando se trata de individuos y sociedades homogéneamente desenvueltos. El hombre instintivo no sabe abstraer sobre el bienestar de los demás; no le preocupa sino el suyo propio y profundamente egoístico. El hombre racional, por el contrario, se preocupa más del bienestar ajeno que del suyo propio y sabe sacrificar las conveniencias personales en pro de la bienandanza colectiva y de la uniformidad social.

Dos hombres racionales reunidos pueden convivir en la más perfecta armonía; dos instintivos, a cada paso, tendrán que reñir y protestar, y un instintivo y uno racional reunidos presentarán una situación terriblemente desventajosa para el segundo, desde luego que éste tiene que constituírse en dispensador sufrido y resignado de vulgaridades y desplantes, de abusos y de vicios, con la agravante de que su carácter disciplinado y su índole pacífica, le harán aparecer ante los ojos de su compañero como un cobarde, y de esa cobardía aparente abusará el instintivo para imponerse y dominar, pues la dominación es muy grata para el sentir del hombre rudimentario.

Estas dificultades de avenimiento entre individuos de diferente grado de evolución, son la causa del malestar social y de las complicaciones internacionales. La mayoría de las litis de esta clase que afligen al mundo y que podrían solventarse fácilmente y dentro de la más cumplida equidad, se han convertido en problemas insolubles, debido a la prevalencia de los hombres instintivos en las organizaciones gubernativas.

Los hombres de esta clase, a despecho de la ilustración clásica, entienden el derecho de modo unilateral e inaceptable, mientras que el hombre racional, aun sin ilustración, lo entiende y lo acepta como un conjunto de deberes y obligaciones. La libertad que predica el hombre instintivo, es la peor de las servidumbres; la justicia significa para él más bien una venganza que una reparación, y la equidad, la medida por excelencia para apreciar nuestros deberes y obligaciones y garantizar el bienestar general, es palabra que existe en el vocabulario del hombre instintivo, pero sin significación precisa y concreta.

Primero yo, segundo yo y tercero yo, dice el hombre rudimentario con toda la fuerza de una convicción; y si no lo dice, así lo entiende y lo practica, porque es individualista convencido y porque las inmensas ventajas de la asociación no alcanza a verlas sino a la hora del peligro y la defensa.

El secreto de la asociación universal de que nos hablaron los economistas del pasado con tanto entusiasmo, especialmente Fourier, es recurso que el hombre instintivo no

ha podido entender sino desde el punto de vista de los intereses capitalísticos. Hoy mismo las clases proletarias, dentro del mismo cálculo, buscan la asociación con ánimo competitivo y de defensa, pero sin tener en cuenta las ventajas que la asociación nos brinda dentro de las conveniencias generales.

Decir que los bienes y los males de los hombres reunidos en sociedad son nuestra propia felicidad y nuestra propia desventura, es afirmación incomprensible para el hombre instintivo. Su miopía de criterio no le permite entrever los complicados engranajes de la vida colectiva, ni mucho menos darse cuenta de la trascendencia de sus reacciones. Y cuando la tremenda repercusión de nuestros propios egoísmos y de nuestros propios abusos se nos viene encima en forma de calamidades sociales, todavía el hombre instintivo no sabe aprovechar tan clara y dolorosa enseñanza ni apartarse del camino de la competencia para entrar de lleno en el de la colaboración.

Este modo de ser de los hombres retrasados no significa en manera alguna querer arbitrario, sino sentir incipiente y este sentir no alcanza sino para cálculos inmediatos e individuales. El hombre instintivo no puede abstraer sobre los grandes beneficios que deriva de la vida colectiva, sin cuyo recurso no habría podido elevarse del nivel de la animalidad.

Adrián del Valle en su interesante estudio sobre el medio social como factor psicológico, nos dice lo siguiente al respecto: «Cada sér humano se apropia de la gran masa de conocimientos colectivos una parte muchísimo mayor de aquélla con la cual contribuye para su aumento. Esta es regla invariable y que tiene aplicación para el hombre más ilustrado como para el más ignorante de una sociedad. Tomemos por ejemplo un individuo de las últimas capas sociales, condenado a un rudo trabajo corporal y víctima del desprecio y la explotación de sus semejantes. Tal parece que ese desgraciado no recibiera de la sociedad ningún beneficio. Desde luego, es el que menos recibe de todos sus componentes, no por culpa propia, sino por defecto de organi-

zación social; pero así y todo, es deudor al medio social en que vive de la posesión de un lenguaje y de una mentalidad superior a la que hubiera desarrollado viviendo solitario o en medio de una tribu salvaje. Aunque poco, algo recibe psicológicamente del medio social, y en cambio nada da en el orden de los conocimientos, no por incapacidad psíquica, sino por falta de adecuado desenvolvimiento».

«Escojamos ahora un hombre de mentalidad superior desarrollada merced a una esmerada instrucción —continúa diciéndonos el sociólogo argentino—, que haya contribuído en cualquier ramo del saber humano al aumento de los conocimientos. Por grande que sea la cuantía de su contribución, mayor hay que suponer el caudal de conocimientos por él adquiridos, pues sus estudios y experiencias habrá tenido que fundamentarlos en los estudios y experiencias de los que le precedieron».

La interdependencia individual que impone la vida colectiva significa muy apreciables ventajas para la sociedad en general, siempre y cuando que la afinidad, que es fuente de vida y de bienestar, sea la condición primordial entre los componentes gregarios.

En una sociedad en donde las aspiraciones, los gustos y los hábitos de los individuos sean diametralmente opuestos o cuando menos muy diferentes, los antagonismos, las divisiones y el malestar general serán la consecuencia de tales diferencias.

Esta disparidad en las unidades sociales, siendo natural y explicable, no envuelve fatalidad, por cuanto el hombre inteligente está capacitado para transformar el orden natural en favor de la especie. Las tareas educativas bien dirigidas y las disciplinas sociales hábilmente conducidas, pueden, sin duda alguna, determinar en proporción considerable la uniformidad en los conglomerados sociales y establecer líneas jurídicas de conducta, que garanticen el bienestar general y hagan llevadera la convivencia.

Para finalidades tan recomendables es preciso que las entidades dirigentes conozcan a ciencia cierta los modos de la evolución humana y la influencia del medio social, sin

cuyo recurso no es posible encauzar la corriente de una progresiva adaptación.

Ya se dijo que todos los actos humanos son la resultante de los deseos y que éstos son la expresión de las condiciones individuales. Y siendo esto así, fácil es comprender que ellos y las necesidades constituyen «los móviles psicológicos de las sociedades, los resortes que ponen en actividad y transforman la dinámica social». «Cuando se generaliza, se convierte en una verdadera fuerza social y, no pudiendo satisfacerse con los recursos disponibles en el momento en que se suscita, mueve el ingenio de los hombres y determina nuevos inventos y nuevos avances».

Las fuerzas sociales las clasifica Lester Ward en dos grupos principales, a saber: las *esenciales* y las *no esenciales.*

Las primeras, las esenciales, las divide a su vez en *preservativas* y *reproductivas.* Las preservativas las subdivide en *positivas,* que son las que nos inducen a solicitar el placer y en *negativas* cuando nos mueven a rehuír el dolor. Las reproductivas las subdivide en *directas* e *indirectas;* las primeras se refieren al amor y las segundas a la afectividad en general.

Las fuerzas esenciales, como su nombre lo indica, son indispensables para el mantenimiento y aumento de la especie, y las no esenciales, que Ward clasifica en *estéticas, emocionales* e *intelectuales,* son las que determinan el mejoramiento humano, elevando las condiciones anímicas de los individuos y distinguiéndolos considerablemente de la animalidad.

Desde este punto de vista puede afirmarse que las fuerzas no esenciales son más útiles que las esenciales, las cuales a su vez son más necesarias para los intereses humanos.

De esta clasificación de las fuerzas sociales se deduce fácilmente la diferencia que existe entre los fenómenos que estudian la estática y la dinámica sociales. La primera considera a las sociedades influenciadas principalmente por las fuerzas esenciales y la segunda, por las no esenciales. Del mismo modo, la distinción entre la evolución genética y la evolución télica puede apreciarse en sus lineamientos

generales, sabiendo que la primera se desenvuelve bajo el dominio de las fuerzas esenciales y la segunda al influjo de las no esenciales.

Los deseos no son, como vulgarmente se cree, la expresión de un querer arbitrario o autónomo; ellos son la consecuencia del sentir y el sentir es una capacidad protoplasmática destinada a responder ante los estímulos del medio. Esta fuerza natural propulsora que domina el mundo anímico, se comporta del mismo modo que las puramente mecánicas o físicas, por cuanto ella es una manifestación de la misma energía que llena el universo.

Hechas estas aclaraciones indispensables sobre el querer individual y su gran trascendencia en la vida social, vamos a puntualizar con algún detenimiento las diferencias entre el sentir y el obrar tal como ellos se manifiestan en el hombre racional y en el instintivo.

Con respecto a las funciones preservativas o de conservación, el hombre instintivo no las realiza sino solicitando el placer y rehuyendo el dolor; son éstos los únicos móviles que determinan sus acciones. Pero como todo lo que es placentero suele no ser ventajoso y como al través de las penalidades y de las contrariedades se encuentran muchos goces y muchas satisfacciones, de ahí que el hombre instintivo con su miopía de criterio, caiga fácilmente en los vicios, que son placeres negativos, y que la virtud le sea tan poco atractiva.

En cambio, el hombre racional no se guía directamente por las sensaciones placenteras o dolorosas, sino por las consecuencias que tales placeres o tales sufrimientos traen consigo. De ahí que acepte gustoso muchas privaciones a cambio de una satisfacción prospectiva y que se someta a pruebas dolorosas a trueque de garantizar su existencia.

El dolor siempre ha sido considerado por el hombre instintivo como una positiva desgracia y el placer como un legítimo bien, mientras que el hombre racional ha podido adquirir el convencimiento de que el dolor es indispensable para la conservación y que el placer, muchas veces, es causa de enfermedad y de muerte.

Los sufrimientos ajenos no preocupan al hombre instintivo y los placeres de sus semejantes le causan contrariedad y despecho. El hombre racional, por el contrario, aprende a compadecer los males ajenos y sabe gozar con la felicidad de los demás. Convierte su egoísmo primitivo en el altruísmo admirable.

En lo que respecta a las funciones reproductivas, el hombre instintivo no las considera sino como elemento de goce individual. No siente amor sino celo y la afectividad hacia el objeto de sus apetitos sexuales sólo dura hasta el momento de la satisfacción. Su tendencia poligámica así nos lo demuestra, lo mismo que la desafección por la prole.

El hombre racional sabe amar, sabe rendir homenajes y distinciones a la mujer de su predilección; quiere a sus hijos desde antes de tenerlos y sabe desplegar en el campo de la afectividad todas aquellas condiciones y todas aquellas virtudes que constituyen el hogar y que dan prestigios y pujanzas a las colectividades sociales.

Las actuaciones del hombre rudimentario son adecuadas a la vida de la manada, pero impropias y perjudiciales para la vida social. Ellas no son el exponente de un querer diabólico sino la consecuencia de un sentir imperfecto. Los hombres de esta clase son tipos retrasados en la evolución y su sentir es más bien cuantitativo que cualitativo. Así por ejemplo, si estudiamos su acuidad visual encontramos que disfrutan de una visión cuantitativa, pero no saben apreciar los medios tonos ni las coloraciones tenues, que hacen el encanto de los artistas.

Auditivamente son capaces de oír el galope de un caballo a gran distancia y demostrar la acuidad auditiva de los salvajes; empero, no saben disfrutar de las exquisitudes de la música y prefieren la monotonía de los ruidos rítmicos. El olfato del hombre instintivo presenta las mismas condiciones de cantidad y las mismas imperfecciones de calidad. No sabe disfrutar de la suavidad odorante y se deleita con los olores fuertes y las esencias concentradas.

Con el gusto y los sabores pasa otro tanto: el hombre instintivo es muy dado a los alimentos exóticos e innobles (reptiles) y gusta de los platos fuertemente condimentados

con cebollas, ajos, pimienta y ají. En el estado salvaje esta tendencia llega hasta el consumo de sustancias putrefactas, tal como nos lo refiere Darwin en su viaje por Sur América, al hablarnos de la voracidad con que los patagones devoran los despojos de las ballenas podridas.

Con las bebidas expresan la misma tendencia degradada. Gustan inmensamente de las bebidas embriagantes y fermentadas y muy poco se satisfacen con el agua fresca y cristalina.

El lenguaje del hombre rudimentario, aun viviendo en medio de sociedades desenvueltas, es demasiado soez; la entonación es áspera y el ademán pendenciero. La interjección indecente le deleita y el grito le llena de entusiasmo. Las palabras maliciosas y los retruécanos viven en sus labios.

El tacto en el hombre instintivo es de ordinario muy torpe y desmañado, y de ahí la dificultad que demuestra en el aprendizaje de la escritura y de todo aquello que reclame de la habilidad de mano.

Todas estas imperfecciones, que hoy son el objeto de estudios muy interesantes y de experimentaciones comprobatorias entre los pedagogos y los psicólogos, son la expresión indiscutible de una sensibilidad rudimentaria, que puede, afortunadamente, mejorarse progresivamente por medio la educación integral y de la disciplina inteligente.

El hombre instintivo no es un degenerado, sino un retardado en la evolución: es un tipo que no ha pasado del sentimiento egoístico al altruísta y que se acomoda mejor a las condiciones sociales del pasado que a las del presente. Una cultura especial y hábilmente dirigida puede levantarle el carácter y apresurar considerablemente su adaptación al medio social.

Sobre este particular discurre muy acertadamente la señorita Anna Gillingham de la escuela de Cultura Etica de Nueva York. Sostiene y demuestra con muy cuidadosas estadísticas que en las escuelas y colegios siempre se presenta el caso de niños y jóvenes de una inteligencia precoz, pero muy retrasados en cuanto al sentimiento y al carácter. Sometidos a una cultura especial de frecuentes audiciones

de música selecta y de esparcimientos artísticos y emotivos, como también dedicándoles a tareas manuales y a recreaciones gimnásticas, cuidando de suavizar sus modales y sus tendencias repulsivas, sin muchas dificultades se logra en ellos elevar el cuociente del sentimiento y del carácter hasta igualarlo con el de la inteligencia.

Los tipos instintivos dotados de brillante inteligencia, resultan individualidades perniciosas para el desenvolvimiento social y la bienandanza colectiva, debido a que son grandes simuladores y que no reparan en los medios para alcanzar la meta de sus propósitos. Su éxito personal lo sobreponen a todo con una tremenda desconsideración por los intereses y las conveniencias ajenas. La prevalencia de los hombres instintivos inteligentes entre las clases directivas de las sociedades del presente, explica satisfactoriamente muchos conflictos y muchas desgracias.

Al hablar de *brillante inteligencia* nos referimos a la acepción vulgar de esta locución y no a la inteligencia racional, es decir, al juicio, cuya condición implica una larga serie de operaciones mentales y una completa adaptación entre el sentir y el obrar.

El hombre instintivo posee en forma muy rudimentaria tal adaptación y su juicio es muy deficiente y unilateral; y es por eso por lo que sus procederes son demasiado egoísticos y en abierta oposición con las conveniencias sociales.

En la vida pública y en la privada resulta elemento disociador. Como miembro de familia, parece que careciese de afectividad; como amigo y camarada, es maestro de ingratitudes; como hombre de negocios, es capaz de todos los asaltos y de las más condenables especulaciones; como subalterno, es el más solapado intrigante y el adulador más desvergonzado; como mandatario, es el orgullo personificado y la intolerancia desmedida; como político —que es la profesión que más le atrae y le fascina—, nada le parece correcto en el gobierno, cuando está alejado del presupuesto y todo admirable y necesario, cuando disfruta a manos llenas de los recursos del Estado; como jurista, es el torcedor más hábil de la justicia y la equidad; como médico, es el petulante más infatuado y el consultor de muchas inmorali-

dades; como sacerdote, es el partidario más decidido de los bienes terrenales; como deudor, el más apretado de los tramposos y como acreedor, el más inflexible y desalmado de los cobradores. En todos los actos de su vida demuestra la imperfectibilidad de su aparato nervioso.

Y no se crea que al hacer esta puntualización nos hemos apartado del terreno de la exposición razonada para caer en el vicio de las exageraciones. No; el hombre instintivo presenta realmente estas características y muchas otras que sería prolijo enumerar. Su carácter desconsiderado, insolente y abusivo lo podemos observar en el teatro, en la iglesia, en el club, en la calle y en todas partes.

La civilización que se está derrumbando con grandes estruendos y calamidades, puede decirse que ha sido la época del hombre instintivo. Los grandes recursos que el hombre racional ha podido arrancarle a la naturaleza a fuerza de estudio, de consagración y de privaciones y que constituyen el avance industrial y científico, tan en desacuerdo con el pauperismo dominante, el hombre instintivo con su astucia y su poderío los ha monopolizado en su servicio y convertídolos lastimosamente en elementos de exclusivismo y de muerte.

Este estado social en el cual ha prevalecido el hombre instintivo, no significa una fatalidad, sino la demostración palmaria de que la humanidad es muy joven e incipiente y que la mayoría de sus componentes evolucionan todavía al influjo de las fuerzas esenciales, las preservativas y reproductivas, de acuerdo con la ley de dependencia psíquica al medio social.

Ese medio social irá mejorando a la medida en que el hombre racional vaya aumentando sus recursos educativos y adquiriendo el poder necesario para recomenzar una civilización menos animal y más humana, en la cual figure en primer término el hombre honorable.

LAS MATEMATICAS Y LA REALIDAD

Por CARLOS DIEULEFAIT

De nuestros sentidos se derivan las ideas que tenemos de las cosas, por cuanto si analizamos estas ideas, las vemos reducidas en su faz primitiva a movimientos musculares, exactamente como lo ha hecho notar Poincaré (en un orden de ideas restringido pero susceptible de general ampliación), y a cuyo estudio me permito remitir al lector (1).

Vamos, pues, a considerar un objeto cualquiera. Supondré que lo que me instruye sobre las propiedades de este objeto es mi tacto y mi vista, y si se quiere, la combinación de estas dos sensaciones. (De las demás hago abstracción; bien porque las descarte de mí en este momento o bien porque el objeto no obre sobre ellas por carecer de las propiedades a este efecto requeridas).

La imagen o representación que de este objeto yo me forme, dependerán, es bien cierto, del grado en que él impresione mis sentidos del tacto y de la vista; grado que es función de las propiedades inherentes al objeto y al mismo tiempo de la perfección de mis dos sentidos.

Experiencias físico-químicas, hechas sobre el objeto, pueden llevarme a instruírme con mayor propiedad sobre sus caracteres, pudiendo en esta forma descubrir propiedades en él, que al simple examen del tacto y de la vista no había notado.

Este hecho, puede, legítimamente, inducirme a pensar que mi primera idea del objeto no era completa; pensamiento que a pesar de su elementalidad me permite colegir que

(1) *Poincaré*, "De la nature du raisonnement mathématique".

nuestra representación de los objetos no responde con precisión a las particularidades totales de los mismos.

Y así como me veo conducido al testimonio de la imperfección de mis sentidos, así también puedo pensar que las experiencias físico-químicas a que he hecho actuar el objeto me dejan sin notar otras particularidades a él pertenecientes.

La existencia del microscopio para aumentar el poder del ojo humano, nos conduce a descubrir en el objeto propiedades nuevas. Pero es innegable que un medio más perfecto aún que nuestro más perfeccionado microscopio, nos revelaría propiedades nuevas que aún hoy nos son desconocidas.

Nuestros sentidos en primer término nos habían dado una idea del objeto; idea que era una representación "aproximada" de este objeto. Las ulteriores experiencias a que he hecho actuar este objeto me han perfeccionado esa representación; esto es, han aproximado la idea que tenía del objeto a lo que el objeto era en sí. Esta aproximación lograda con el microscopio por ejemplo, tiene un cierto límite. Límite bien determinado por el aumento del instrumento, el cual nos es conocido.

Se deduce claramente de aquí que al razonar sobre un objeto cualquiera, debemos siempre tener presente que no es sobre el objeto que podemos razonar, sino y sólo con su representación.

Ahora bien, suponiendo que nuestros sentidos fueran lo suficiente precisos o que pudiéramos disponer de instrumentos que en tales los convirtieran, es claro que la representación que entonces tuviéramos de un objeto distaría de ser la que hoy poseemos.

No podemos, por el solo hecho de que para nosotros nos son inobservables actualmente, negarle a un objeto otras particularidades a más del número finito que le notamos. Pues bien, suponiéndonos en el caso de que no existiera en cualquier objeto dado ninguna particularidad ignorada, habríamos pasado con ello, de una representación aproximada del objeto a una representación idéntica. Siendo así, a la

suma de las particularidades notadas por mí en el objeto dado, más la de todas aquéllas que faltan para hacer su representación idéntica, las llamaré propiedades del objeto en sí; al objeto por todas ellas determinado, objeto en sí, y al conjunto de los infinitos objetos en sí que componen el Universo, Realidad.

Se deduce de aquí que los objetos en sí o la Realidad nos son desconocidos. He dicho que la Realidad nos es desconocida. Pero puede preguntarse: ¿podemos aceptar la existencia de aquello que nos es desconocido?

Veamos cómo nos vemos obligados a afirmar tal existencia de la Realidad a menos de no negar nuestra Lógica, fundamento de todas nuestras ciencias y sin la cual razonar no nos sería posible.

Digo que si yo acepto la representación de un objeto cualquiera (objeto en sí y por tanto desconocido) acepto también la existencia del objeto en sí y por tanto la de la Realidad a que este objeto en sí pertenece.

¿Qué es lo que me da la representación que yo tengo del objeto en sí? Hemos dicho ya que mis sentidos.

Puedo suponer que esto obedece a una ley de correspondencia entre objeto en sí y representación, o entre causa y efecto. Lo que yo he aceptado definitivamente es la existencia de una representación; esto es, la existencia de un efecto. Si yo demuestro que existe una correspondencia necesaria entre la causa y el efecto, habré demostrado que dado un efecto, debe existir una causa que lo produjo. Esto es, que dada mi representación, existirá un objeto en sí al cual esta representación obedece y por tanto que existirá la Realidad.

He dicho que negar la Realidad trae consigo negar nuestra Lógica, o más propiamente, negar la Realidad trae consigo negar el Principio de Inducción. Sin éste, innumerables leyes vacilarían; el hombre, falto de poder para ejercitar infinitas experiencias con que generalizar una ley, no podría aseverar más allá del recinto estrecho de lo particular y lo finito. Las Matemáticas, admirable conquista de su genio, se quebrarían por sus bases. Y es que el Principio de Inducción reposa en el supuesto de una lógica de la Reali-

dad, de una Lógica de las cosas en sí. Negar esa Realidad, negar su Lógica, es negarnos porque es negar nuestra Lógica que en ella se basa (como lo demostraremos a continuación). Sin Lógica nada somos. Frente a este problema, lo único pues que debo retener como principio de toda Filosofía es la exactitud del principio de Inducción. Parecerá extraño, quizá, esto de pensar sobre la exactitud de este principio (1).

Yo no dudo la importancia que este pensamiento tiene, ya que supuesto cierto el principio de Inducción, es cierto que existe una Lógica de la Realidad y con ello la Realidad. El principio de Inducción es un teorema simple y es un teorema demostrable, si se postula la existencia de una Lógica de la Realidad. La demostrabilidad del principio de Inducción depende de ese postulado. Se comprende, existencia de la Realidad.

II

Inducir es generalizar un cierto número finito de experiencias, de modo que la ley objeto de nuestro estudio sea completamente rigurosa para lo general, como lo era para lo pues, cómo todo aquél que acepte este principio acepta la particular.

Ante una ley de este tipo, nos inclinamos a concederle generalidad, por algo mucho más profundo y definido que un "capricho de nuestro espíritu". Analizando de más cerca el asunto, veríamos cómo no podríamos razonar de otra forma y que ésta es la que se nos ha impuesto. Vale decir, la Inducción es un proceso necesario.

Observemos una Ley. Esta Ley es válida para el número 1, para el 2, el 3, etc. Si lo es cierta para n (n, número finito) y lo es para n 1, diremos que es cierta en general.

(1) Esta estrañeza debe desaparecer en cuanto el lector recuerde los esfuerzos de los logísticos desarrollados en el mundo matemático por Russell, Hilbert, Peano, Couturat,.... y en los cuales, precisamente, este principio es el que se trataba de justificar.

He aquí la demostración que se hace para las generalizaciones en Matemáticas; he aquí, pues, el método de Inducción en su aspecto puro.

Hemos podido notar, en efecto, la validez de la Ley para los números 1, 2, 3, etc., en número finito. Estamos, pues, ante una Ley que se cumple para un conjunto finito de números. Cada uno de estos números nos da una aprobación de nuestra Ley. Reunamos pues, este conjunto de números que han satisfecho la Ley. Cualquier elemento de este conjunto, verificará, evidentemente, la Ley. Pues bien, se trata de demostrar que todos los elementos que siguen a los de nuestro conjunto verifican a su vez la misma Ley.

Pero, formando los números de nuestro conjunto, con sus continuantes, un campo de infinitos números en cuya ordenación y formación se sigue un proceso lógico; suponer que para todos ellos la Ley se cumplirá como para con los "ensayados", equivale a suponer que a su vez la Realidad en los distintos casos sigue un proceso Lógico.

La Inducción, pues, al dar la generalidad de un hecho, supone la existencia de la Lógica de la Realidad y se comprende, pues, cómo aceptando la existencia de la Lógica el valor del principio de Inducción es apodíctico. O sea: postulada la existencia de la Lógica de la Realidad, es demostrable el principio de Inducción.

III

Hemos visto cómo la validez del principio de Inducción reposa en la existencia de una Lógica de la Realidad y por tanto en la de la Realidad.

Pero cabe preguntarnos: ¿Es susceptible nuestra Lógica de interpretar la Realidad? Veremos cómo la respuesta es negativa, enseñándonos ella a obrar con suma precaución en cuanto se refiera a distinguir bien, siempre, la Realidad de su representación.

Los objetos en sí nos son ignorados; de ellos sólo nos es accesible su representación obtenida por nuestros sentidos. Luego la afirmación A es A, o se efectúa con relación al objeto A en sí, o con relación a la representación de este

¿No nos será posible acercarnos mucho más a ella de lo que hoy estamos? Las Ciencias abstractas en sus desarrollos de los útimos años ¿qué relación tienen con la Realidad?

En lo que sigue, las Matemáticas con los conjuntos de Cantor, nos ayudarán a responder estas preguntas. Para llegar a ello, permítaseme estudiar la evolución de la idea del continuo, en la imagen de la recta. Haré todo lo posible para que mi lenguaje se desposesione del tecnicismo que sólo pudiera ser comprendido por los especialistas, sin dejar por ello que el rigor del argumento peligre. Está demás advertir que estamos colocados y que marcharemos en una dirección que no puede ser nueva para el filósofo, por cuanto es notorio que las polémicas sobre los conjuntos cantorianos han trascendido èn los últimos años al campo de la Filosofía.

I V

La Geometría de los antiguos puede ser considerada como el resultado de una sistematización de las percepciones tactiles y ópticas, sufridas por el hombre en el curso de su experiencia. (Rey Pastor. Rev. Scientia). Las premisas de esta Geometría son pues el contenido de una cierta experiencia, y todo lo que la definición lógica no logra precisar en ellas aparece como patrimonio de la intuición, resultando así que los conceptos intuitivos de punto y de recta, p. ej., que carecen en ella de definiciones rigurosas, tienen para el hombre un sentido más o menos determinado. Esta ambigüedad desaparece en cuanto tales entes se postulan en método axiomático; y las definiciones más descriptivas que lógicas que antes se dieran de ellos, vienen aquí dadas indirectamente, por la compatibilidad de las premisas, contribuyendo a ampliarlas, las ulteriores conclusiones que de ellas se infieren en el trascurso del razonamiento.

Es claro que los entes de la Geometría que nos presenta la Axiomática gozan de todo el rigor y abstracción apetecible por el más exigente formalismo, pero es evidente que con ella toda la Geometría es una obra de Lógica pura.

La Axiomática al postular sus premisas, cumpliendo ellas las tres condiciones de ser en el menor número de posibles compatibles e independientes, involucra en sus postulados la experiencia acumulada por el conocimiento humano. No es arbitraria en su fundamentación. Si nos hacemos una genealogía de las ciencias, la vemos aparecer en el grado de mayor nivel racional.

Modelo conciso, abstracto, hermoso, que hace formal los conocimientos no depurados de toda intuición en la ciencia clásica. Pero ella, al fundarse, niega toda posible aparición de un nuevo concepto fundamental, desde que sus axiomas son fijos y ella debe evolucionar de los postulados hacia las inferencias. Pero ¿será esto verdad? ¿No tiene nuestra ciencia que agregar a su organismo ninguna otra premisa fundamental? Mientras no se medite un poco este problema, es apresurado conceder carta absoluta de naturaleza a esta Axiomática.

Pero, ¿podemos en efecto abstraer nuestra ciencia por completo? ¿No supone el hacerlo que magüer esta abstracción nunca nos equivocaremos, que todos nuestros resultados serán siempre exactos?

¿Y no supone esto a su vez que la Ciencia en su forma lógico-formal, va interpretando a cada paso la Realidad? ¿Y esto, que la Realidad cumple con una Lógica?

Vemos cómo la Ciencia contemporánea se ha desarrollado en la confianza de la existencia de una Lógica de la Realidad.

¿Es nociva esta confianza? ¿Son susceptibles las últimas conquistas de las Matemáticas de intervenir para explicarnos la Realidad, con mayor precisión que antes?

V

Ya en la formación del humano lenguaje, ya en la génesis de nuestros conocimientos científicos, vemos cumplirse siempre una influencia del medio sobre el individuo, la que por reacción ha engendrado la palabra como denomición y correspondientemente los conceptos, como contenido de la Realidad observada.

El hombre así se aparece como un mecanismo energético y desde que esta concepción se tiene, no es ya posible librar a la potestad de ningún misterio el origen de lo que nos es dado conocer. Y así como tras la psicología científica fué preciso edificar una Pedagogía racional cuyas bases se fueran sentando en abstracción a toda la ambigüedad de las viejas filosofías, así también hoy que la Biología, lenta pero segura, restituye el tipo hombre a un rango de la escala viviente, es necesario ver en las ciencias un organismo que cumple la más alta misión de nuestra adaptabilidad.

"La ciencia debe su origen y su progreso mucho menos a la curiosidad especulativa que a móviles muy interesados; la Aritmética ha nacido de intercambios comerciales. No es la psicología que ha dado nacimiento a la medicina, ni la sociología que ha creado la política; es lo contrario, lo verdadero" (1).

El mismo conocimiento del medio en que ha tenido origen una ciencia, es elocuente para hacernos ver cómo la necesidad es la que la ha hecho surgir; baste el recuerdo de la Trigonometría entre los egipcios. Por otra parte, este es el mismo criterio que el historiador aplica en sus estudios, interpretando el hombre o los hechos a estudiar, como la resultante de un medio, cuya razón de ser debe buscarse en el conocimiento del ambiente.

La ciencia es, pues, un instrumento por el cual el hombre, en su lucha incesante con el medio, facilita su función de adaptabilidad. La ciencia es un esfuerzo económico; todo lo ideal que se quiera, pero cuya función es única, netamente biológica: ayudar a vivir. Podrá quizá enaltecer por el conocimiento al hombre; podrá encimarlo sobre el mundo mediante el poder que ella le facilite; podrá prestarse para rendir legibles muchas incógnitas; podrá quizá testificar con sus resultados la fe de muchos idealistas. Pero no es de científico creer omnímodo su período, si esta creencia no es hija de una convicción. En cuanto esta fe, hermosa, demasiado hermosa, se eleve sobre un sentir del hombre más que sobre un pensar, ella será más religiosa que racional.

(1) *Alexis Bertrand.* "Les études dans la democratie".

Este primer punto no nos interesa, será él un consuelo, no una verdad.

VI

Los filósofos se han dado siempre en querer definir ciertos entes, como ser materia, fuerza y movimiento.... Individualmente razonaban con las premisas de las definiciones por ellos adoptadas y si no queremos considerar la cualidad de estas definiciones nos será posible ver lo diferente que eran para cada filósofo, con observar cuán distintos eran los resultados que obtenían. Existe en lo que respecta a estas definiciones, como a las de los principios en Matemáticas, un innegable grado de subjetividad, lo cual nos hace ver cuán imprecisas nos son estas ideas a pesar de que muchas veces las vemos concurrir para la producción de conclusiones muy exactas.

Pocos negarán, no obstante, que ellos las conciben; que si del número entero, por ej., se trata, y magüer lo difícil de una definición no antinómica, ellos tienen una idea.

Cuando analizamos un razonamiento matemático, avanzado ya, y todo en él es exacto, remontándonos a la primera proposición de la que él depende, nos hallaremos con uno de esos principios tan difíciles de definir. "La resolución de un problema consiste, substancialmente, en su reducción a otros problemas, los cuales se consideran ya resueltos. Se debe así llegar finalmente a algunos problemas fundamentales cuya resolución se supone dada por un postulado" (1).

No podemos afirmar, pues, que esa noción imprecisa que de los principios fundamentales tenemos, sea una causa para impedirnos razonar; tal afirmación equivaldría a negar todas las ciencias. Por ello, paréceme que ante estos hechos se nos presenta una actitud bien contraria a la que constituye el hábito del filósofo. Si notamos que, un conjunto de Teoremas, en Geometría por ejemplo, contribuye con sus enunciados a rendir más clara y precisa la noción

(1) *E. Baroni.* "Sui metodi elementari per la resoluzione de problemi geometrici".

de los elementos fundamentales: ¿por qué no relegar la tarea de la definición de estos elementos, al devenir de la Ciencia? Pero: ¿esto no entraña que la definición es una tarea que reclama mayores conocimientos que los actuales?

¿Cómo compenetrarse debidamente, por ejemplo, de lo que la amplísima definición moderna de función lleva en sí sino circunscribiéndola a restricciones paulatinas (lo que implica recorrer todo el Cálculo Infinitesimal) antes de llegar a plantearla en su aspecto de correspondencia? (1).

No podemos asegurar, hoy, que en su devenir, la Ciencia no dé nociones de todos los principios que hoy reputamos como fundamentales. Yo por mi parte, creo que es muy posible que nos dé uno solo, estando los demás contenidos en él. Así, pues, se vería, cómo nuestros principios disminuyen en números, tendiendo a reducirse en la unidad. Este límite, cabe sólo hoy a una esperanza metafísica. Lo que respecta a su reducción, es una certitud científica.

Vemos así, como esas nociones perfectas que pensamos lograr en un devenir, son como un molde en el cual habrán de encajarse nuestras nociones imperfectas del presente, mediante la acción depuradora de la Ciencia.

VII

Examinemos a grandes rasgos, la evolución que ha sufrido la noción de recta. Nos enseñará este estudio, cómo la Ciencia debe ser concebida como un instrumento, que nos acerca a la Realidad, más de lo que nuestros sentidos lo permiten.

Sea una recta.

Recabamos, en lo que se sigue, para ella, la intuición euclídea, que puedo suponer existente en el lector.

Fijemos sobre esta recta un segmento que consideraré como unidad.

Fácil es, con el Postulado de Arquimedes, hallar en la recta, puntos correspondientes a la serie de los números enteros.

---

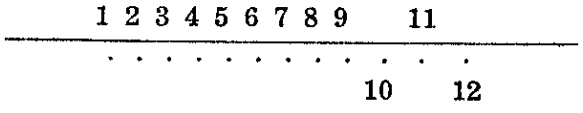
(1) *R. D'Adhemar.* "Leçons sur les Principes de l'Analyse".

¿Puede nuestro concepto euclídeo de la recta, ser susceptible de una interpretación y definición aritmética en el campo de los números enteros?

No.

Primero; si razonamos abstractamente, vemos que nuestra intuición de recta, entraña la idea de infinitos puntos llenando un segmento. Así, pues, si examinamos el segmento, 3,12 por ejemplo, en él sólo habra 12-2 puntos, correspondientes a otros tantos números enteros. Y como 12-2 es un número finito, esta conclusión entrañará contradicción con nuestra idea de recta.

Segundo; observando los resultados gráficos, se vé como quedan en la recta,



puntos sin correspondientes en los números enteros. Esta visión será tanto más notable, cuanto mayor sea la unidad adoptada.

Se concluye que los números enteros no pueden darnos por sí solos, una interpretación aritmética de la recta.

Pero, agreguemos a los puntos que correspondían a los números enteros, nuevos puntos que correspondan a los números racionales; lo cual es fácil, segmentando el segmento unidad y tomando múltiplos.

Advirtamos que entre dos números racionales se pueden intercalar infinitos números racionales. Entre dos puntos de la recta, correspondientes a dos números racionales, se hallan infinitos puntos con el mismo carácter, que llenan, al examen gráfico, nuestra recta.

En este caso, desaparecen los inconvenientes de cuando la correspondencia se había efectuado entre números enteros y puntos.

Pero, antes de decir que la recta es susceptible de interpretación aritmética en el campo de los números racionales, cabe responder a una pregunta:

¿No existirán en la recta, puntos tales que no correspondan a números racionales?

No formulada esta pregunta y satisfechos de la evidencia gráfica, se creyó que la recta, era el sostén de los puntos correspondientes a los números racionales y que no existían en ella otros puntos además de estos. En tal sentido su interpretación aritmética, podía enunciarse como un intervalo de números racionales.

El hecho de que el punto de intersección del círculo inscripto en un cuadrado, con la diagonal de éste, tuviera una medida inconmensurable, referida al centro del círculo como original (1), nos hace ver, cómo la interpretación anterior de la recta es incompleta, pues ella equivalía a negar la existencia de círculos y cuadrados. En efecto; tales puntos de intersección pertenecen a la recta, pero son correspondientes a números irracionales con los cuales no se había efectuado ninguna correspondencia.

La recta, depurado este error, aparece como sostén de puntos correspondientes a los números reales y es posible así obtener su traducción aritmética como intervalo de números reales.

¿Traduce esta concepción esa noción de recta que poseemos? Parece que sí. Pero; ¿a esta concepción no habrá que agregar ninguna otra propiedad para que ella interprete fielmente el verdadero concepto de la recta? (2).

VIII

Razones psicológicas inhabilitan al hombre para considerar simultáneamente un conjunto de infinitos objetos. En las Matemáticas (antes de Cantor), el único infinito considerado era el potencial, en el sentido de desarrollos que aceptábamos como indefinidos. En último análisis, este infinito potencial, que nos hace decir, por ejemplo, que la se-

(1) *Poincaré.* "La Ciencia y la Hipótesis".

(2) Tomo esta pregunta de una conversación mantenida con el Sr. Juan Olguín, al cual me sea permitido agradecer aquí su inteligente colaboración.

rie de los números enteros es infinita, no es otra cosa que la proclamación de principios de Inducción (1), ya que este carácter infinito de la serie de los números enteros, se resuelve en la proposición siguiente: "después de un número entero sigue otro", que no es más que el resultado del principio de Inducción.

Definido el número por la coordinación de los conjuntos, si dos conjuntos son coordinables, se dice que tienen el mismo número. Pero esta definición de números se ha establecido para los conjuntos de finitos elementos.

A la coordinación relativa a conjuntos de infinitos elementos la llaman potencia; resultando que el número es a los conjuntos finitos lo que la potencia es a los conjuntos infinitos.

El conjunto infinito de la serie de los números enteros, nos servirá para comparar con él, otros conjuntos infinitos.

Se demuestra que el campo de los números racionales, es coordinable con el de los números enteros. Esto es, que ambos tienen la misma potencia, o sea que el campo racional, es numerable.

El campo de los números reales, por lo contrario, no es coordinable con el de los números enteros; ambos tienen distinta potencia; el campo real no es numerable.

La recta, pues, interpretada como un intervalo de números reales, introduce un nuevo infinito, distinto del potencial, que suele denominarse infinito actual o continuo, y cuyo estudio es patrimonio de la Aritmética trasfinita.

Las propiedades formales que estudian la aritmética del infinito potencial, no son las mismas de las que estudian la Aritmética trasfinita.

Los principios lógicos que estudian la primera, varían cuando se pasa al estudio de la segunda. Así por ejemplo, el Postulado clásico de que el Todo es igual a la suma de las partes, lo que entraña que el todo sea mayor que cualquiera de las partes, no se cumple en el campo trasfinito, en el cual un conjunto puede ser coordinable con una de sus partes.

---

(1) *Poincaré.* "De la nature du raisonnement mathématique".

IX

La historia de la evolución sobre el conocimiento de la recta nos ha hecho ver cómo su interpretación actual, es más perfecta y compleja que las anteriores.

La noción de recta constituída en el hombre por la sistematización de sensaciones logradas en el correr de las edades (1) se perfeciona; no mediante la permanencia de un contacto eterno con el mundo de las cosas observadas, sino, mediante el concurso analítico de la ciencia, la cual, en el campo de sus deducciones, presenta propiedades nuevas, las cuales amplían y perfeccionan su primera idea de las cosas. Se acredita así, la confianza que él depusiera en la ciencia; y se ve cómo la ciencia, efectúa en todo esto, la función de un instrumento, cuyo fin consiste en acercarnos a la Realidad.

Las nuevas propiedades que hoy nos va mostrando la ciencia, propiedades que a veces no sospechábamos ni remotamente, o que se nos aparecen en contradicción con creencias seculares, son consecuencias de un conocimiento más perfecto de la Realidad.

Nuestra ciencia, estudiando en un principio nuestro sistema puramente representativo de la Realidad, sale de este sistema y se acerca a la Realidad.

Y, notamos esto y lo comprobamos, desde el instante que la ciencia nos suministra propiedades nuevas y tales, que ellas no corresponden a ninguna forma de nuestras representaciones.

Es claro que esto únicamente es valedero, en cuanto para la obtención de estas nuevas propiedades, nos hayamos servido de un método lógico y lo hayamos especulado rigurosamente en todo momento.

Es así como a la pregunta de Einstein: "¿La razón humana, será capaz, sin recurrir a la experiencia de descubrir por el pensamiento solo, las propiedades de los objetos

(1) *Camilo Meyer.* "Trigonometría Racional".

reales?" (1), creemos que puede responderse afirmativamente.

Los que tanto temen de la abstracción en las ciencias: ¿no es porque creen en la posibilidad de una ciencia arbitraria? Si este arbitrario, en efecto, existe, es fundado ese temor. Pero ya hemos visto al tratar de la axiomática, cuán lejos estaba ella de fundarse arbitrariamente, y cómo sus axiomas, no eran más que principios obligados por nuestra experiencia. Lo que de arbitrario hagamos, podrá ser un juego, como decía el querido maestro Camilo Meyer (2); pero nosotros, aun jugando, nos vemos siempre en la necesidad de jugar para ganar, porque somos hermosos mecanismos que contienen más enseñanza economista que el mejor tratado de la materia.

Así es como Spengler, que interpreta estos valores, edifica su política realista que constituye el estudio de lo "que es",, en contraposición a las utopías del "debe ser".

Así también es cómo en la evolución de la Ciencia, nos parece que se ajusta a maravillas la definición que de ella diera Diego Ruiz (3). "Ciencia es el paso de lo rítmico a lo plástico". Rítmico, para nosotros, la sensación, plástico el molde de la realidad.

El campo transfinito, abierto por Cantor en las Matemáticas; los descubrimientos de Einstein en el mundo de la Física, aguardando están el estudio del filósofo.

Creemos que una nueva era se ha iniciado ya para las ciencias y que esta era desarrollará en torno al problema de la Realidad.

De la REVISTA DE FILOSOFIA, Buenos Aires [Argentina]

---

(1) *Einstein.* "La Geometría y la experiencia".

(2) *C. Meyer.* Lec. cit.

(3) *Diego Ruiz.* "Genealogía de los símbolos".

LA ESCUELA EN ZÜRICH

Por el doctor S. GILBERTO RIOS

La alta reputación de que gozan las instituciones con fines educativos en Suiza se basa en un largo y laborioso proceso de desarrollo.

La situación de la Helvetia heroica en el corazón mismo de Europa y su condición excepcional de punto de convergencia de las culturas de las distintas naciones del Viejo Continente han hecho a ese privilegiado País teatro de guerras y acontecimientos históricos de la mayor transcendencia.

Aquí —como en todo el transcurso de la Historia— se cumple el principio de que el progreso implica sufrimiento y que sólo alcanzan un alto grado de desarrollo aquellos pueblos que han sido educados en la escuela del dolor. Parece como si las energías del humano espíritu necesitaran una oposición enérgica para poder desplegarse completamente: Si ese contraste falta ellas se quedan en germen o gestación.

Hoy nos ocuparemos especialmente del desarrollo de la escuela pública elemental en el Cantón de Zürich y sólo daremos un vistazo por sobre los fines de la enseñanza superior.

No nos remontaremos a los orígenes de la instrucción pública en las escuelas parroquiales de la Edad Media, ni tampoco nos detendremos en describir la actividad del genial Pestalozzi, sino que más bien trataremos de dar una ojeada a los movimientos políticos y sociales que han conducido a la organización y legislación escolar tál como hoy existe en Zürich.

Me servirá de guía en este trabajo un estudio inédito de uno de los actuales campeones de la escuela primaria en Zürich, maestro y director a la vez de un establecimiento modelo de enseñanza pública elemental, quien tuvo la amabilidad de orientarme en mis tentativas por conocer lo mejor posible la organización de la escuela en su Ciudad natal. Me refiero al Director de la Escuela de Hirschengraben, Don K. Theiler, de Zürich.

Sirva esta oportunidad para expresarle mi reconocimiento.

Nos hace ver el Señor Theiler en su "Historia del Cantón de Zürich de 1830 a 1839" que el admirable desarrollo alcanzado en la segunda mitad del siglo pasado en todos los ramos de la vida social política, industrial, científica y artística de su Cantón recibe su primer y más vigoroso impulso de un grupo relativamente reducido de personalidades que aúnan sus fuerzas para luchar por ideales comunes.

Hay entre esos hombres algunos de origen extranjero, quienes vinieron a Suiza, porque sus ideales de libertad les habían hecho imposible la vida bajo el régimen aristocrático del gobierno que reinaba en sus países. Los demás son en su mayoría hijos de familias burguesas estimadas y distinguidas, hombres de esmerada educación y de altas virtudes cívicas, quienes no satisfechos con el estado de cosas, que favorece a un número reducido de aristócratas en detrimento del mayor número, deciden luchar por la reforma de la Constitución.

Cuentan en su tentativa con el apoyo de la población rural, cansada ya del yugo de la Ciudad, y que desea vehementemente tomar parte más activa en la administración y dirección de la cosa pública.

Nos describe el Señor Theiler dos movimientos populares, acaecidos en Küssnacht el uno, en Uster el otro y que culminan con sendos manifiestos en que se exige la revisión de la Constitución.

Resultado de estas potentes muestras de la voluntad popular fue la elección de nuevos representantes para el Gran Consejo (Grosse Rat) que se llevó a cabo el 6 de Diciembre de 1830.

De acuerdo con un proyecto presentado por Snell se pasó bien pronto a la elaboración de la nueva Constitución, la cual una vez terminada fue sometida a votación el 20 de Marzo siguiente. El resultado de esta prueba de la voluntad popular fue que se obtuvieron 40.503 votos a favor y 1.721 en contra de la nueva Constitución.

De este modo decidía el pueblo directamente la aceptación del nuevo régimen con inmensa mayoría.

Este hecho fundamental es el comienzo de un desarrollo enérgico en toda la organización legislativa del Cantón de Zürich.

Los que dirigían este movimiento tenían desde el principio la plena convicción de que para que el pueblo todo pudiese influir directamente —de manera benéfica— en todos los asuntos del Estado se necesitaba que hasta el útimo miembro de la sociedad estuviera en posesión de cierto grado de cultura.

El problema inmediato que se les presentó fue de carácter educativo. De aquí que la legislación y organización escolar reclamara profunda y enérgica reforma.

Llevados del entusiasmo de lo nuevo anduvieron quizá precipitadamente de modo que sus innovaciones provocaron amarga protesta en el seno mismo de la población rural y que poco a poco fuese esparciéndose el espíritu de oposición hasta provocar violentas reacciones que dieran lugar a escenas deplorables.

Pero eso no ha impedido que sus ideas hayan dejado huella en la Escuela y que las legislaciones posteriores hayan ido acercándose poco a poco a los ideales que ellos creyeron al principio al alcance de la mano y que en realidad había que luchar aún mucho por alcanzar.

Los reformas no tocaron solamente la Escuela sino —como es natural— todas las instituciones y actividades de la vida social:

El Poder Judicial adquirió formas más democráticas y humanas en su organización. El Ejecutivo vino también a ser electo directamente y de entre los miembros de este se eligió el que había de ser "Director del Consejo de Educación".

La Hacienda Pública cambió completamente de bases y de táctica, de modo que se obligó en adelante a las clases privilegiadas a contribuir en proporción a sus medios y recursos al mantenimiento de los gastos de la administración de la cosa pública. Esto se obtuvo por medio de contribuciones sobre la propiedad, el capital, el sueldo devengado por los empleados de todas clases, etc., etc.

Sin embargo el peso de las finanzas exigía mayores fondos y hubo que recurrir a medidas más enérgicas. El comité de los nueve miembros encargados de la Hacienda resolvió romper con la tradición de invertir las riquezas del estado en bienes inmuebles y adoptó el principio de convertir los dominios y posesiones de la Nación en dinero contante para poder de ese modo cubrir la demanda de moneda ocasionada por las empresas y obras públicas.

Sólo en la construcción de caminos se emplearon más de cuatro millones.

Esto trajo como consecuencia la prosperidad de los labradores y el desarrollo de las grandes industrias.

Una actividad no menos viva se desarrolló también en materia de labor social con el objeto de proteger de la miseria aquellas familias que hasta entonces habían vivido de los productos de la pequeña industria cuyas distintas ramas se vieron amenazadas con la introducción de las fábricas.

Fundáronse también sociedades para estimular la investigación científica y el estudio del arte, y las asociaciones de cantores y gimnastas contribuyeron muy positivamente a la cultura general del pueblo.

Pero más que en todo lo demás se hizo sentir el espíritu de reforma en la escuela.

Scherr y Orelli recibieron la alta tarea de elaborar un nuevo código de legislación escolar, el cual fue aceptado por el Ejecutivo en Julio de 1832 y adoptado por el Gran Consejo (Poder Legislativo) dos meses después.

"El fin de la escuela pública primaria" (así se lee allí) "es formar en todas las capas sociales hombres de actividad espiritual, de eficiencia civil, y de carácter moral y religioso".

Un desenvolvimiento semejante se verifica en la enseñanza superior y da por resultado la creación de nuevas instituciones: Por ley del Gran Consejo de 28 de Septiembre de 1832 se creó la Escuela Cantonal con dos divisiones:

1º El Gimnasio con siete clases, que prepara para los estudios universitarios y

2º La escuela industrial con cinco clases, para las diversas ramas de la técnica moderna.

La meta de este movimiento en pro del desarrollo de la ciencia la constituye la fundación de la Universidad, hecha con todo el ceremonial correspondiente el 29 de Abril de 1833 en la Iglesia de Grossmünster. Las cátedras fueron ocupadas al principio por hombres de nacionalidad extranjera, ajenos por completo al movimiento político del País.

La administración de la Universidad tuvo que luchar en su primera época con graves dificultades debido al enorme recargo de las finanzas del pequeño Estado, y a que el Rey de Prusia prohibió a sus súbditos que hiciesen estudios en la nueva Universidad.

Fácil es darse cuenta de que todo el desarrollo que ha conducido el Cantón de Zürich al estado actual de prosperidad se debe en gran parte a la enérgica iniciativa de un grupo de hombres que dejando a un lado intereses personales y diferencias individuales pusieron toda su energía al servicio del ideal de ennoblecer al pueblo y darle los medios económicos y espirituales para conquistar su libertad real y contribuir en conjunto al adelanto del Cantón.

Para quien quiera que compare el aspecto de las orillas del Lago de Zürich antes y después de la actividad iniciada por estos pocos hombres parecerá un milagro que en tan corto tiempo se haya realizado un cambio tan asombroso.

En las mismas riberas en que antes aparecía sólo de trecho en trecho una vivienda rural, se elevan ahora magníficos palacios o se esconden las casitas de innumerables familias que cultivan la uva o hacen crecer las legumbres que se consumen diariamente en el mercado de Zürich.

Si entramos en una de esas moradas campesinas halla-

remos en ella orden y limpieza y cierto confort que revela que las necesidades creadas con la cultura han ido penetrando hasta las familias más humildes del Cantón.

Yo he presenciado en uno de esos pueblecitos del Lago la reunión de todos los maestros de la pequeña República y he oído con corazón palpitante los himnos elevados al Cielo por voces varoniles en una harmonía casi perfecta y he escuchado luego las serias y pesadas discusiones que duraban largas horas y se extendían mucho más allá del tiempo del almuerzo y sin embargo no ví separarse a nadie de su puesto sino, por el contrario, los ví luchar hasta lo último por descubrir medios para mejorar la enseñanza y perfeccionar la educación del pueblo.

La Escuela constituye indudablemente la base sólida de desarrollo de toda Nación y en ella se cumple la palabra bíblica de que quien lucha por las cosas del espíritu tendrá con ellas las demás, y así vemos que los gastos hechos en las escuelas por más que parecieran demasiado grandes para los recursos de la Nación, lejos de ocasionar la ruina han llevado a Zürich a una riqueza y un bienestar que nadie hubiera podido preveer.

He visto también elecciones en Zürich y al pasar delante de algún edificio escolar en el cual había una urna no he podido menos que asombrarme de la paciencia con que aquellos hombres jóvenes y maduros, ricos y pobres esperaban en larga fila el momento correspondiente para presentar sus papeles y depositar el sobre con el sí o el no, si se trataba de aprobar o desaprobar un proyecto de ley, o con la lista de diputados del partido a que pertenecían o el nombre del candidato de su elección.

También he leído varias veces los folletos en los cuales se explican las razones en pro y en contra del tema que se pone en votación, pues cada ciudadano recibe con anticipación un ejemplar de la ley o del proyecto por el cual ha de votar.

Esto demuestra que el Estado supone en cada uno de los ciudadanos la preparación suficiente para formarse independientemente un juicio sobre los asuntos de importan-

cia para la vida de la Nación y que cumplirá con el deber cívico de estudiar maduramente la cuestión antes de votar.

Los suizos están convencidos de que los principios democráticos, sólo pueden tener sentido en un país en el cual cada ciudadano es consciente de sus deberes y derechos, y por esa razón, la democracia más antigua del mundo es a la vez la que más consecuentemente ha realizado la labor de la educación popular.

Para dar una idea del organismo inmenso de la legislatura escolar me permitiré traducir algunos artículos de las leyes que rigen la escuela en Zürich.

La Confederación Suiza se compromete por ley especial a favorecer la enseñanza primaria en los cantones por medio de cierta cantidad de dinero que da por cada alumno matriculado. Los demás gastos deben cubrirlos el municipio y el Cantón.

Interesantes son las leyes que regulan las elecciones populares.

Se lee así:

"Los miembros del pueblo en uso de su derecho al voto, conforme a la Constitución y a la Legislación de la Confederación y de acuerdo con la Constitución del Cantón de Zürich de 18 de Abril de 1869, eligen las siguientes autoridades en los distritos correspondientes:

1º Los miembros y el Presidente de las autoridades comunales como son el Consejo Municipal (autoridad civil), el Comité de Administración Escolar y el de la Eclesiástica o en lugar de este último, el Comité encargado de la protección de los pobres.

2º Los maestros de escuela pública, inclusive los de la escuela elemental secundaria.

3º Son además elegidos por el.....".

En el artículo sexto leemos que los miembros del Consejo Cantonal así como todas las autoridades administrativas son elegidas por un periodo de tres años mientras que los maestros, sacerdotes, jueces y notarios tienen períodos de seis años.

El artículo 7º prevee las medidas que han de adoptarse en caso de que un sacerdote o un maestro al cabo de los seis años de servicio no sea reelecto por la comuna en que actúa.

En el artículo 34 se lee que si en una votación obtienen varias personas el mismo número de votos para un mismo puesto, decide entonces la suerte quien ha de ocuparlo.

Las protestas, contra la validéz de una elección deben hacerse por escrito antes de pasados cuatro días después de la votación.

Si un maestro quiere retirarse de su empleo debe darlo a conocer por medio del órgano de publicidad de la escuela correspondiente y tiene la obligación de continuar en su puesto hasta cuando haya sido electo el sucesor por votación popular o por elección del Directorio de la Instrucción Pública.

Como vemos, un maestro que ha sido electo por un período de seis años por votación popular tiene de por fuerza que reconocer todo el alcance de sus obligaciones para con la comunidad y que darse mejor cuenta del alto significado de la labor social que debe realizar.

Aunque cada maestro tiene perfecta libertad para adaptar las exigencias de los programas oficiales a las condiciones del ambiente en que ejerce sus funciones, existe una seria y bien organizada vigilancia por parte de las autoridades escolares que son las siguientes:

1º El Comité Central de Enseñanza que consta:

a) De un Presidente que es elegido por el Consejo Municipal de entre sus miembros.

b) De otros miembros elegidos por los distintos distritos escolares; a un número de 6.000 habitantes corresponde la elección de un miembro y si queda un resto de más de 3.000 se considera como si fuese el número completo.

2º Los comités de los distintos distritos escolares que se componen:

a) De los miembros del Comité Central electos por el distrito de que se trate y

b) De once a diecinueve miembros más que se eligen

(conforme al orden establecido) según el número de habitantes del distrito.

"Artículo 52. El Comité Central de Enseñanza tiene bajo su jurisdicción todo lo referente a la Escuela de Zürich. El tiene el cuidado de que todas las disposiciones referentes a la escuela se cumplan en la misma forma en todos los planteles de enseñanza de la Ciudad y decide todos los asuntos que ni son especialidad de un distrito, ni son atribuciones de autoridad superior.

El Comité General ejerce vigilancia por sobre las escuelas de enseñanza superior, las escuelas libres de enseñanza complementaria y sobre las escuelas privadas.

En estos casos puede servirse de comisiones especiales.

El mismo Comité General mantiene la correspondencia con las autoridades superiores y presenta anualmente al Gran Consejo memoria sobre todo lo que se refiere a la Escuela.

La administración general de todo lo tocante a la escuela corresponde al miembro del Consejo Ejecutivo al cual se ha confiado la Dirección de la instrucción.

Para la educación de maestros se abrió el Seminario de Küssnacht el 9 de Abril de 1833. Su primer Director fue Scherr quien desde 1825 desempeñaba las funciones de maestro en el plantel de enseñanza de sordo-mudos. A su entusiasmo y dedicación se debió la gran reputación que adquirió bien pronto el plantel, tanto así, que el Consejo aumentó el número maximal de alumnos de 30 a 50.

La organización del plantel fue al principio bien sencilla. Un Jefe de maestro era a la vez Director y el profesorado lo constituían algunos maestros más. La enseñanza duraba tan sólo dos años.

Actualmente se extiende la enseñanza a un período de cuatro años, y la apertura de cursos halla lugar a fines de Abril o primeros de Mayo.

Para entrar al primer año se exige haber cumplido el

30 de Abril ya los quince años. Para ingresar a un año superior, se exige la edad correspondiente.

El Director del Seminario abre anualmente la matrícula públicamente.

Quien desee entrar al plantel deberá presentar en el lapso prescrito los siguientes documentos:

1º Una petición de admisión hecha por escrito, que contenga los datos acerca de los estudios hechos hasta entonces en la escuela.

2º Un certificado oficial de la edad.

3º Un certificado de los maestros tenidos hasta entonces sobre la aplicación, conducta y capacidad, acompañado de una lista de las materias tratadas en los tres años de escuela elemental secundaria en Historia, Geografía y Ciencias Naturales.

4º En caso de que se pida beca, los certificados correspondientes.

5º Un certificado médico sobre la salud.

Generalmente sólo se admiten alumnos al principio de año.

El examen de admisión se lleva a cabo a fines de Febrero o principios de Marzo. Se suponen los conocimientos correspondientes a los tres años de escuela elemental secundaria.

A la escuela secundaria preceden los seis años de escuela primaria, de modo que antes de entrar al Seminario los alumnos llevan nueve años de escuela pública elemental.

Obligatorios para todos sin excepción son solamente los dos primeros años de enseñanza elemental secundaria, mientras que el tercer año de la escuela secundaria sólo lo deben cursar los que quieran entrar a los planteles de enseñanza superior.

El examen de admisión al primer año se extiende a las siguientes asignaturas:

1º Idioma alemán. (Lectura y entendimiento del lenguaje).

2º Gramática alemana.

3º Composición en alemán.

4º Idioma francés, por escrito.
5º " " oral.
6º Matemáticas, por escrito.
7º Matemáticas, oral.
8º Historia.
9º Geografía.
10. Ciencias Naturales.
11. Historia Natural.
12. Canto.
13. Escritura.
14. Dibujo.

Pasan el examen todos aquellos que tienen una nota de 3½ (satisfactorio) no sólo en el promedio general, sino también en cada una de las asignaturas científicas.

La admisión propiamente dicha no se verifica sino después de un cuarto de año de prueba.

Con permiso de la Comisión de Vigilancia del Seminario se admiten oyentes (auditores).

La enseñanza es gratis para todos los hijos del Cantón y para aquellos ciudadanos de otros cantones que han vivido más de diez años en Zürich. Los demás pagan sesenta francos por año, la mitad al principio de cursos.

Las materias de enseñanza son las siguientes:

a) Obligatorias: Pedagogía y Metodología, Lengüaje alemán y francés, Historia, Geografía, Matemáticas, Ciencias Naturales con práctica, Canto, Violín o Piano, Dibujo, Escritura, Gimnasia;

b) Facultativas: Historia de la Religión, idioma inglés e italiano.

Los cursos en inglés e italiano, duran tres años y no pueden seguirse ambos a un tiempo.

Para estimular el desarrollo de los alumnos hay una

Los alumnos del plantel tienen todos seguro contra accidente; el Estado paga los premios anuales.

El seguro se extiende a todos los accidentes que ocurran al alumno en las condiciones siguientes:

1º Mientras se encuentre en los recintos del plantel, patios y jardines del Seminario, con inclusión de los casos de experimentos en el Laboratorio, de los ejercicios gimnásticos organizados por el Seminario o por la Sociedad de Gimnasia, y de la actividad durante los recreos;

2º Fuera del Seminario:

a) Mientras se lleven a cabo ejercicios y trabajos bajo la dirección de un maestro;

b) En las excursiones organizadas y dirigidas por un maestro, marchas, paseos y viajes, con inclusión de la ascensión a las montañas; y

c) En caso de viajes hechos con fines gimnásticos por la Sociedad de Gimnasia del Seminario, con la sola excepción de los viajes ocasionados por fiestas públicas de Gimnasia.

Los accidentes que pueden exigir reparación han de ponerse en conocimiento por escrito a la Dirección antes de pasados cuatro días.

Observaciones metodológicas sobre el plan de estudios.

Las indicaciones del plan de estudio acerca de las materias de enseñanza se interpretan en el sentido de que sólo lo esencial e importante de cada asignatura puede ser materia de examen.

En todas las materias lo que importa no es la suma de las especialidades aprendidas, sino la selección discreta y el profundo tratamiento de lo enseñado.

Se da por conocida la materia de la Escuela Secundaria (elemental) y sólo por necesidad se repetirá.

La forma que adopte el material de enseñanza dependerá de las exigencias del futuro oficio del alumno, será de acuerdo con las necesidades de la vida y por último hay que poner especial atención a la labor común y harmónica por medio del apoyo recíproco de las diversas asignaturas.

De modo que donde quiera que la naturaleza de la materia lo permita debe adoptarse la forma de enseñanza de las asignaturas de la escuela primaria, a la forma que corresponde al oficio futuro de maestro. Toda la enseñanza, si es posible, ha de ser intuitiva y le ha de dar por medio de preguntas oportunidad al alumno de hallar por sí mismo el desarrollo del nuevo conocimiento.

Para evitar la pérdida de tiempo con el dictado se recomienda a los maestros el uso de medios de enseñanza individuales que en caso necesario pudieran ser escritos a mano por ellos mismos.

En todas las asignaturas se ha de hacer mucho peso en la castiza y buena expresión y en la clara pronunciación y en que los alumnos no sólo se ejerciten en respuestas cortas, sino también en la exposición larga y ordenada de una serie de pensamientos bien encadenados. Un medio de lo más a propósito para este fin, son las conferencias libres (alocuciones) de cinco a diez minutos sobre materias propuestas de antemano y muy bien tratadas después de una corta preparación y sin leer el escrito.

Amenudo conviene exigir después de un corto período de enseñanza en *todas las materias teóricas* cortos trabajos por escrito en la clase, en los cuales los alumnos debieran tratar —si es posible la misma materia, pero desde un nuevo punto de vista.

Al corregir los trabajos podrá el maestro darse cuenta de si los alumnos han asimilado o no la materia; los alumnos se ejercitan en el uso de los términos técnicos y en la expresión científica de los distintos campos del saber y estas asignaturas sirven a la vez de apoyo al desarrollo del lengüaje materno.

Los conocimientos nuevos se robustecerán en todas las materias técnicas con la investigación hecha en colaboración recíproca de maestros y alumnos de ejemplos a los cuales han de seguir, si es posible, ejercicios en casa o en la clase misma.

En todos los trabajos escritos se recomienda prestar importancia a la buena escritura.

El fin al cual han de encaminarse todos los esfuerzos

del maestro y para cuyo obtenimiento debe emplear cuantos medios estén a su alcance, es provocar el trabajo propio, si es posible libre e independiente, del alumno; no contentarse nunca tan solo con la capacidad pasiva de recepción, sino estimular la actividad productiva del futuro educador. La enseñanza cuidadosa y bien preparada jamás hace supérfluo el esfuerzo personal del espíritu. Muy por lo contrario habrá que reducir a un mínimum el material muerto para la memoria, allí donde es inevitable.

El alumno ha de dejar el plantel no sólo con el firme sentimiento de la certeza del saber conquistado, sino también con la capacidad y el estímulo para seguir educando su espíritu.

Por medio de una vigilancia adecuada por parte de la Dirección se evitará que el peso de los trabajos en caso sobrepase cierta medida.

Nos llevaría más allá de los límites de este artículo el intentar dar a continuación una reseña de los fines y la distribución de la enseñanza de las distintas asignaturas en cada año. Este puede ser tema de otro escrito así como también la legislación escolar sobre la escuela elemental en particular.

Hay en ella mucho de bueno y que bien podríamos imitar, pero no faltan tampoco los lugares de sombra al lado de tanta luz.

Una cosa nos llama la atención en Zürich y es que la enseñanza pública elemental es obligatoria por ocho años, seis de escuela primaria y dos de escuela secundaria.

Otra diferencia fundamental es que para entrar a los estudios superiores (aquí diríamos Normal y Liceo) se necesita haber hecho nueve años de escuela elemental: seis de enseñanza primaria (Primarschule) y tres de la enseñanza secundaria (Sekundarschule).

Es claro que los jóvenes de quince años que entran al Seminario de Zürich llevan una preparación que nunca podría exigirse de uno de nuestros niños de primer año.

En una cosa creo que sí estamos nosotros en mejores condiciones que la escuela en Zürich: Me refiero a la unidad en el proceso educativo que conduce al individuo del (Kindergarten) Jardín de la Infancia a la vida de maestro o al título de Bachiller.

La institución de la escuela secundaria (Sekundarschule) es algo característico de la organización escolar en Suiza.

Es un término medio entre la escuela primaria propiamente elemental y la escuela superior llamada "media" (Mittelschule) porque sirve como preparación para los estudios universitarios.

La llamada "Escuela Secundaria" debiera por consiguiente unir la primera enseñanza con el estudio preparatorio de las ciencias. Sin embargo, el desarrollo histórico la ha convertido más bien en una especie de barrera que separa con rigidéz la clase de los privilegiados, que pueden hacer estudios científicos, y la de los pobres, que no tienen probalidades de poder seguirlos.

De este modo se rompe la unidad en el proceso educativo y la escuela pública, que debiera educar para la colaboración social de todas las clases y la unidad de cultura en los ciudadanos todos, comienza ya a hacer sentir la diferenciación en clases, que es precisamente el mal de la actual sociedad.

No quiero decir con esto que el ideal del desarrollo es obtener hombres iguales como productos de la misma máquina.

Eso, que es imposible por la naturaleza misma de la vida, no es siquiera deseable en un grado tan sólo aproximado.

Lo que quiero dar a entender con mi crítica a la Escuela Secundaria, en la forma que ha tomado hoy en Zürich, es que al separar ya desde los bancos de la escuela pública los que han de seguir los estudios científicos del resto de los ciudadanos, establece antes de tiempo una diferenciación que no debiera entrar sino más tarde, cuando se ha conseguido ya el desarrollo harmónico de todos los miembros de la sociedad hasta ese grado mínimum a que todos

deben llegar, y ante todo, que hace resaltar diferencias que no se basan ya en las posibilidades intrínsecas de desarrollo espiritual, sino más bien, diferencias basadas en la vida económica de las distintas familias.

En Panamá no sólo tenemos la escuela primaria obligatoria y gratis para todos e indiferenciada hasta las puertas mismas del Instituto, sino que con la innovación de los maestros graduados que se han especializado en alguna materia y que enseñan en los primeros años de nuestras escuelas superiores, hemos logrado, obligados por la necesidad, a establecer un lazo entre la preparación del magisterio del Instituto y los estudios hechos en la Normal misma.

Esta innovación, que podría ser muy peligrosa si se basase en principios heterogéneos a la instrucción y a la especialización de los maestros en la materia que van a enseñar, podría ser una creación genial en el caso de que se consiguiese que los individuos que dan el paso de la práctica de la escuela elemental al magisterio superior fuese dado sobre la base firme de una especiaclización personal y elegida por íntima vocación, en cualquiera de los ramos científicos que se enseñan en el Instituto.

Para que sea posible la adquisición de esas bases es preciso que en cada una de las ciencias teóricas, tanto de la Normal como del Liceo, haya profesores especialistas con preparación y —mejor aun— con práctica de enseñanza universitaria, que den al lado de sus clases ordinarias cursos universitarios para la preparación de maestros especialistas en una ciencia para enseñar más tarde en los primeros años del Instituto Nacional y de la Escuela Normal.

Esta institución, que ya está establecida en Matemáticas y Castellano, debería extenderse a las demás asignaturas y con eso conseguiríamos dos fines:

En primer lugar, estimular a los miembros del Magisterio Nacional para que se profundicen en una ciencia y aprendan a investigar con iniciativa individual en uno de los ramos del saber humano y en segundo lugar, conseguiríamos ir poco a poco echando de una manera insensible y con proceso orgánico, las bases para la Universidad del futuro.

Es mi opinión que las instituciones para la educación deben crecer poco a poco como efecto del desarrollo progresivo de la vida cultural del pueblo y que esas fundaciones hechas de improviso por la voluntad soberana de una asamblea o de un hombre llevan muchas veces en sí el germen del decaimiento, de la destrucción.

Tengo fé en el progreso no sólo material, sino también espiritual de nuestro pueblo y aunque sé que no podemos esperar siglos enteros, —como han esperado otras sociedades— para alcanzar ciertas instituciones correspondientes a un alto grado de desarrollo; tampoco debemos precipitar los acontecimientos y esperar con energías en reserva el momento oportuno para ponerlas en acción.

La necesidad más inmediata para nosotros está en el desarrollo y la protección enérgica de la escuela primaria.

Mientras los maestros de una sola de nuestras escuelas rurales tengan que suspender la clase porque la lluvia, que entra por los agujeros del techo, empapa a los discípulos, mientras parte de la clase tenga que permanecer la mitad de la hora en pie porque no hay número suficiente de puestos, mientras un solo maestro tenga que atender al desarrollo de más de cien alumnos a la vez y mientras en fin, el magisterio no sea una profesión a la cual un hombre de aspiraciones pueda dedicar con entusiasmo y sin temor toda su vida; antes de todo eso, no habrá que pensar sino en mejorar y mejorar la escuela primaria pública, elemental.

Todo lo demás caerá de propio peso cuando en Panamá no haya un ciudadano analfabeta y cuando podamos suponer en cada panameño las virtudes cívicas que lo hagan un coloborador consciente del bien común.