

7944
 INSTRUCCION PUBLICA

LO QUE ES, I LO QUE DEBERIA SER.

Nunca, como en estos tiempos, se habia hecho tan evidente en Europa la importancia de la instruccion pública: nadie la niega: todos la exaltan i recomiendan; salvo tal cual propietario de tierras, resto fósil del antiguo feudalismo, que suele decir en voz baja que la educacion del labriego es perjudicial, sin atreverse a interrumpir el coro de voces unánimes que la preconizan como la panacea de todos los males i el medio unico de impedir la decadencia i ruina de las naciones. Los políticos afirman que la libertad en manos de un pueblo ignorante se trasforma en desenfreno: el clero, asustado al ver cada dia mas desiertos los templos, clama por la instruccion que, nutriendo de ideas sanas el espiritu del pueblo, le haga pensar en sus deberes religiosos i le preserve del embrutecimiento materialista: los manufactureros i capitalistas declaran que solo la instruccion dada a manos llenas puede poner término al desastroso antagonismo que la muchedumbre ignorante ha establecido entre el empresario i el obrero, entre el libre cambio i la justa remuneracion del trabajo; i el resto de las jentes de todo estado i profesion, juzga que es un deber sagrado proporcionar instruccion al pueblo pobre, hombres i mujeres, porque el dejar tantas almas sumerjidas en tinieblas, pudiendo rescatarlas para el bien, es contrariar las miras de Dios, que a todos nos ha dotado por igual de intelijencia para conocer la verdad, es decir, la virtud.

Hai, sinembargo, un cierto gremio de escépticos que cabecean al oír todo esto, i tomando el aire de profundos pensadores, anuncian que el propuesto remedio no haria mas que levantar oleajes populares, despertando ambiciones que yacen dormidas: que el espiritu de clase jamas se extirpará, pues tan injénito es en el agricultor defender sus tradiciones de dominacion absoluta, como en el artesano pretender privilejios en forma de proteccion, como en todo productor creer que ellos i no la universalidad de los consumidores son lo importante i deben ser lo precioso a los ojos de los gobiernos; i que, echando a un lado declamaciones sentimentales, lo que importa es reformar a fondo los sistemas de instruccion oficial para que los colejios i las universidades produzcan verdaderos hombres de gobierno, que acierten a conducir la muchedumbre a la obediencia, ya que a la sabiduría es imposible.

Mas no pára en esto la diversidad de opiniones, sino que tambien se producen cuando se trata del modo de realizar ese gran beneficio moral i social: quiénes juzgan que con promulgar buenas leyes orgánicas de instruccion pública i facilitarla a los pobres todo está hecho; i esta opinion prevalece en Inglaterra: quiénes afirman que es indispensable, ademas, hacer obligatoria por cierto número de años la concurrencia a las escuelas públicas; pues los padres de familia ignorantes miran con despego, i hasta con desagrado, la instruccion de sus hijos, creyendo que, una vez instruidos, se echarán a vagos ilustres: algunos claman porque junto con las primeras letras se dé lo que está convenido en llamar instruccion relijiosa, i que frecuentemente no es sino un conjunto de doctrinas abstrusas fuera del alcance de los niños, mas propias para infundirles tedio que para inculcarles relijion: otros alegan que los asuntos relijiosos no son para tratarse por legos en las escuelas, sino por los ministros del culto en los templos con algo de solemnidad que impresione a los niños, i mucho de llaneza en una enseñanza puramente moral, no teológica.

Lo mejor en esta materia será no hacer caso de tantas opiniones, que mas bien son divagaciones, i establecer, para examinarla, directamente la cuestion:

¿En qué consiste la educacion popular, i cómo debe administrarse? Supongamos que fuera incontestable que la vida i la fortuna de cada uno de nosotros dependiese de saber jugar al ajedrez. Es evidente que mirariamos como premiosa i mui principal la obligacion de aprender siquiera el nombre i la marcha de las piezas, para tener alguna idea de lo que es jaque-mate i de cómo podria evitarse; i es tambien evidente que vituperariamos la conducta de todo padre de familia, de todo gobierno, que llevase la incuria hasta tolerar que los hijos, o los ciudadanos, no supieran ni aun distinguir una torre de un caballo.

Pues lo cierto, lo evidente, lo incontestable es que la vida, la fortuna i la felicidad de cada cual de nosotros i de cuantos están bajo nuestro amparo, dependen del mayor o menor conocimiento que tengamos de un juego infinitamente mas complicado que el ajedrez; juego que desde tiempo inmemorial se está jugando, i en que cada uno de nosotros, hombre o mujer, es jugador. El tablero es el mundo: las piezas son los fenómenos del universo: las reglas del juego las leyes de la naturaleza. Nuestro adversario está oculto: su manera de jugar es leal, paciente, justa; pero sabemos por experiencia que es inexorable, no perdonando ni aun la mas insignificante jugada mala, provenga de ignorancia o de equivocacion. Al que juega bien le premia con largueza: al que juega mal le da jaque-mate impasiblemente, irrevocablemente, sin piedad, como sin ira.

Hai un cuadro famoso de Retzsch, en que se ve a un hombre jugando su alma al ajedrez con Satanás. Imaginemos que en lugar del demonio

pérfido e irónico, el adversario fuera un ángel majestuoso, benévolo i sossegado, que jugara sin interes, mas deseoso de perder la partida que de ganarla, i tal cuadro completaria el sentido de la metáfora anterior, poniendo ante los ojos una representacion exacta de la vida humana.

Conocer este juego de inmensa importancia, eso es la educacion.

Porque si bien se mira, la sustancia de la educacion consiste en adecuar la intelijencia al conocimiento de las leyes de la naturaleza, es decir, de las fuerzas que rijen a la materia, i de las costumbres de los hombres en cuanto son determinadas por las tendencias de su espíritu; lo que obtenido, traerá por consecuencia la buena direccion de los afectos i de la voluntad, evitando su contraposicion a dichas leyes. Si este resultado positivo no se alcanza, sea cual fuere el aparato de doctrinas de que se use, no será un sistema de educacion, sino un ruido de palabras que la boca de los niños producirá mientras se acuerden de ellas.

Propiamente hablando, no hai un solo hombre desprovisto de educacion. Aun en el caso extremo de suponer que un adulto fuera traído de súbito al mundo, cual un segundo Adán, no pasarian cinco minutos sin que hubiese adquirido suficientes conocimientos para gobernarse bien: la vista, el tacto, el oído, el gusto le darian desde luego exactas nociones de las principales i, para él, mas importantes propiedades de los cuerpos; i el placer i el dolor, monitores indefectibles, le advertirian a cada instante lo que era favorable i lo que era contrario a su propia conservacion, labrándose de esta manera una educacion ciertamente mui limitada, pero dentro de esos límites exacta, positiva i a la medida de sus necesidades de existencia. I si este solitario se encontrara de pronto con otro Adán, o, lo que seria mejor, con otra Eva, conmovido, i al mismo tiempo asombrado; comprenderia que un mundo mucho mas vasto que el fisico, el mundo moral le salia al encuentro. Los placeres i dolores que habia sentido serian como sombras comparados con la felicidad i la desventura que le ajitarian en lo adelante segun fuera su comportamiento para con aquel ser su igual, cuya naturaleza se veria precisado a conocer por induccion, estudiándose a si mismo, a fin de rejir sus acciones conformándolas a la satisfaccion segura i constante de una necesidad superiorísima, la de sociedad.

Cada cual de nosotros ha comenzado el aprendizaje de la vida como el Adán que hemos supuesto, en medio de un mundo, por lo pronto, desconocido. Dia por dia fuimos adquiriendo conocimientos experimentales de la naturaleza de las cosas i de las leyes a que obedecen, i aprendimos a conformar a esas leyes nuestra conducta para conservar nuestra existencia. Nunca termina este jénero de educacion, pues incesantemente descubrimos nuevos hechos en el mundo exterior i nuevas relaciones con nosotros mismos: la incansable naturaleza persevera sin cesar en educarnos, manteniéndonos siempre dentro de su grande Universidad, que es el Universo. Los que en

ella ganan premios por haber llegado a conocer las leyes que rijen a los hombres i a las cosas, viven prósperos i felices: el mayor número, que apenas alcanzan a conocer lo indispensable para existir, vejetan: los que nada aprenden, caen; pero caen para nunca mas levantarse, porque cuando la naturaleza desecha, extermina.

Pudiéramos decir que la naturaleza nos da el permanente ejemplo de la instruccion obligatoria, impuesta con tal rigor, que la incapacidad está igualada a la desobediencia: hiere, sin amonestacion previa, a los quebrantadores de sus leyes, i los deja que adivinen el por qué a impulso del dolor.

Digo, pues, que el objeto de la instruccion dada al hombre por el hombre, que es lo que la caracteriza de artificial por cuanto ha de anticiparse a las crudas enseñanzas de la naturaleza, no debe ser otro sino preparar al niño para recibir estas sin incapacidad de comprenderlas, sin ignorancia de lo que anuncien, sin desobediencia, que seria punible rebellion, i pudiendo evitar el ser quebrantado por el dolor: en suma, la instruccion artificial debe activar los efectos de la educacion natural; i no solo ha de patentizar lo peligroso que es desobedecer o contrariar las leyes de la naturaleza, sino tambien el bienestar que de obedecerlas resulta infaliblemente.

I añado, que aquel habrá recibido una educacion liberal, que haya sido criado de manera que su cuerpo sea el pronto i fiel ejecutor de la voluntad, apto para desempeñar todos los oficios que su mecanismo pueda soportar; cuya intelijencia funcione con orden, claridad i mesura, hallándose pronta, cual una buena máquina de vapor, así para tejer limpiamente los ténues hilos de la imaginacion, como para forjar con pujanza las anclas que aferran el espíritu a la paciente i fructuosa observacion; cuyas pasiones sofrenadas i bien rejidas le muevan al amor de lo bello, de lo verdadero i de lo bueno i al desprecio de toda vileza, mostrando en cualquier situacion la incontrastable voluntad de ser justo. Así doctrinado, el hombre se hallaria, cuanto es posible, en armonía con la naturaleza en el orden moral i en el fisico, exento de la mayor parte de los dolores que comunmente sufre por el antagonismo de sus ideas erróneas i de las tendencias naturales de cuanto le rodea.

¿Es de este linaje la educacion que se da a los niños? Notemos lo que se enseña en la jeneralidad de las escuelas.

1.º Leer, escribir i algo de calcular; pero de manera que el niño no halle placer en leer, no acierte a escribir una carta, i se enrede en el mas elemental problema práctico de aritmética.

2.º Bastante teología dogmática en forma de "Catecismo de perseverancia," que el niño no comprende i que no deja en su alma semilla ninguna de moral.

3.º Como para suplir el defecto de lo anterior, tal cual principio de

moral, pero haciéndolo depender de la enseñanza relijiosa predominante, de tal manera que separándolo de ella nada subsista.

4.º Un sartal de palabras i de nombres propios que se hacen repetir de memoria diciendo que es "Historia sagrada," pero que para el niño es un logogrifo interminable; a que suele añadirse algo de jeografia siríaca, tal vez sin mapas, para aumentar la oscuridad. De historia i jeografia nacionales, ni palabra. Se puede apostar cualquier cosa a que en ninguna escuela se halla el mapa del distrito en que viven los niños, que, conociéndolo de hecho, seria el mejor medio de hacerles comprender qué es una carta jeográfica.

5.º Finalmente, cierta dosis de regularidad en los hábitos, de atenta obediencia, de respeto a los mayores, inculcada con aspereza i entonacion de mando militar, o, por excepcion, con la dulzura que deberia sobrebundar en los maestros de escuela, si todos acertaran a ver en los niños unos seres débiles, injenuos i anhelosos de amar i ser amados.

—Aquí vendria bien el decir: "Peor es nada," pues al fin algo de bueno se obtiene con el mencionado programa considerado como un mero gimnasio intelectual; mas no es esto lo que puede satisfacer al que conoce cuán preciosos son los años de la infancia, no solo para sembrar las buenas semillas de verdad, sino para infundir en el niño la persuasion de que el estudio no es un trabajo en galeras, forzado i tedioso, antes bien un continuo i variado divertimento.

En cuanto a frutos duraderos de la tal educacion habria mucho que decir. Ciñendonos al ramo de mayor importancia, a la Moral como guía de la conducta, hallaremos que el niño sale de la escuela persuadido de que hai acciones merecedoras de aprobacion, i otras de vituperio, a que los mas aprovechados añadirán la nocion dogmática de que las primeras obtendrán un premio i las segundas un castigo futuros; pero a ninguno se le ha demostrado que los preceptos morales descansan en la naturaleza misma del hombre i de las cosas, de modo que al quebrantamiento de cualquiera de ellos se sigue irremisible; aunque a veces lentamente, una pena jamas atenuada; sancion inmediata, positiva, tangible, que puede considerarse cual precursora de esotra sancion futura i sobrehumana, que frecuentemente se echa en olvido. A ninguno se le ha demostrado que la mentira i el robo producen consecuencias dolorosas tan seguras como las que produce el hecho de empuñar carbones encendidos. Se les enseña dogmáticamente i en forma de axiomas las leyes elementales de la Moral, pero nunca, o por rareza, la aplicacion de esas leyes a resolver los problemas dificiles que en el curso de la vida ofrecen los complicados intereses de nuestra civilizacion actual: exigirles despues que hagan esto, i culparlos si no lo hacen, es tanto como exigir a un estudiante de matemáticas que resuelva problemas de secciones cónicas, no habiéndole suministrado

mas conocimientos que los de las definiciones i los axiomas matemáticos. Si el interesado es un artesano, un jornalero que tiene que medir sus dias por recias labores siempre repetidas, i que soportar privaciones de todo jénero, al mismo tiempo que presencia los goces i la superabundancia que rodean al rico; habria sido bueno haber preparado el ánimo de este hombre a dominar el descontento i la envidia, enseñándole i demostrándole desde su niñez cómo su personal existencia, que depende del salario seguro, i la estabilidad del órden social que le proporciona trabajo remunerado, están íntimamente ligadas a la lei natural que prohíbe el robo. I si este razonamiento se le hace a quien ningunas nociones tiene de lo que es la lei natural, ni hábito de reflexionar sobre la naturaleza de los hechos que se producen en torno suyo, mui débil será la probabilidad de que acepte resignado el sufrimiento, i no se incline a calificar de ladrones a los ricos; i si de esta manera los califica con la buena fe de la ignorancia, de poco o de nada le servirá para contenerse, el recuerdo del precepto dogmático "no hurtarás," o "no matarás," que oyó repetir en la escuela sin mas explicacion que la de ser este un mandamiento de Dios.

En cuanto a la historia i la organizacion política del propio país, nada se dice a los niños; de que resulta que si oyen hablar de algun suceso, piensan que aconteció en época remotísima, i en punto a gobierno imaginan que alguien semejante al Rei David lo desempeña patriarcalmente. Si la enseñanza no se continúa despues de la escuela primaria, cuando esos niños lleguen a ser hombres i se les diga que tienen que dar su voto en elecciones, no comprenderán por qué ni para qué es esto, i serán capaces de vender su voto por un trago de aguardiente; así como en tiempos calamitosos achacarán al gobierno los males que padezcan, i se hallarán mui dispuestos a creer que el modo de remediarlos es una revolucion que acabe con el tal gobierno.

No habria exajeracion en decir que es mui raro el maestro de escuela que inculque a los niños siquiera una idea rudimentaria de la relacion de causa i efecto, no solo relativamente al mundo moral, pero ni aun al mundo físico; i es de lamentarse tanto mas esta negligencia, cuanto que el mayor número de los educandos son pobres i habrán de verse expuestos a multitud de males físicos enjendrados por la escasez de medios de existencia. Nadie, mas que el obrero destinado a pasar la vida entre palancas, garruchas i andamios, debia conocer los principios elementales de la mecánica: nadie, mas que el jornalero, cuyas fuerzas constantemente agotadas son su capital, debiera tener nociones de higiene para saber qué alimentos ha de preferir de entre los pocos que se hallan a su alcance, i qué precauciones ha de tomar en su habitacion i vestidos para preservarse de enfermedades que son su ruina, i del dolor de ver morir a sus hijos uno tras otro, cuando pudiera haber evitado todo esto, i hasta la decadencia fi-

sica de su prole, mediante la observancia de algunas sencillas reglas de higiene.

En la jeneralidad de las escuelas primarias, no solo se deja en tinieblas a los niños respecto a lo antedicho, sino que suele torcérselos la inteligencia i hacerlos refractarios a los futuros buenos consejos inoculándoles una especie de fatalismo en forma de "sumision a la voluntad de Dios," que los predestina a la inercia i a la cobardía precisamente cuando habrán menester de esforzarse en combatir las causas de padecimientos que rara vez son inevitables o irremediables. I despues de esto, no ha faltado en Europa quien se haya complacido en producir como cosa mui científica un jénero de estadística con el objeto profundamente estúpido de probar que la instruccion dada a los jornaleros no los precave de la miseria ni los aleja del crimen! ¿Por ventura, de eso que llaman educacion popular se pueden esperar los resultados que se buscan i no se encuentran? Que a un bribon se le enseñe a leer i escribir, sin agregar una palabra acerca del buen uso a que debe destinarse estos conocimientos, ni proporcionarle sanas lecturas que le iluminen el alma: se tendrá un bribon perfeccionado, mas no a causa de lo que se le enseñó, sino de lo que se dejó de enseñarle.

Supongamos que alguien tiene la humorada de sostener que la Medicina no sirve para nada, por cuanto podria probarse con la estadística en la mano, que el número de defunciones no es menor en un pueblo al que se haya enseñado cómo se abren las cajas de medicamentos, que en otro al que jamas se le hayan mostrado las llaves de esas cajas. El argumento seria completamente absurdo, pero quizas no tanto como el que ántes se ha mencionado. Lo cierto es que, fuera del saber, no hai otro medicamento contra el crimen; pero entiéndase bien que enseñar a leer i escribir i nada mas, no es dar ciencia, sino apenas la llave con que habrá de abrirse la caja en que se guarda la ciencia; i que a esto es preciso añadir la enseñanza del modo de usar la tal llave, i el conocimiento de las sustancias que contiene la caja, entre las que no faltarán venenos con que el inadvertido se daria la muerte. Semejante instruccion, comenzada i no concluida, truncada en el preciso punto en que puede convertirse en instrumento dañoso, es peor que la ignorancia completa.

Pero, se dirá, si las escuelas primarias no dan la ciencia que moraliza, con fundar escuelas secundarias superiores quedará todo remediado.

Para medir la fuerza de esta respuesta, que algunos creen triunfante, veamos qué es lo que se enseña hoy en dia en las tituladas escuelas secundarias. ¿La gramática del idioma propio, como lo anuncian los programas? Póngase a prueba al mas premiado de los alumnos, pidiéndole que lea correctamente un trozo de poesía o que escriba con claridad i sin disparates una corta disertacion sobre cualquier asunto familiar, i se verá lo que resulta. El cálculo? Es probable que el alumno exponga ideas exactas acerca del

máximo comun divisor de los números primos, i aun de los elementos del álgebra; pero es mas que probable que si se le propone una cuestion de aritmética doméstica, de la de uso cotidiano en los negocios del mercado, no acierte a resolverla. Religión i moral? Que trascurren algunos meses sin que haya repasado el abstruso catecismo que se le hizo aprender de memoria, indijestamente, i veráse lo que en esa pobre alma ha quedado de aquello que debería ser una luz permanente para no andar a tientas en el cumplimiento de los deberes, siquiera sociales. La Jeografía moderna, la Historia moderna, la Física i algo de ciencias sociales comienzan a figurar entre las enseñanzas de tal cual escuela superior; pero en la jeneralidad de ellas no sería extraordinario encontrar que aun la Historia patria se desconoce, i no es menester agregar que tambien, i absolutamente, su organización social.

I téngase en cuenta que la mayoría de los jóvenes que se educan no pasan de las escuelas secundarias, pues la necesidad los llama luego luego a ejercitar oficios de que han de subsistir formando lo que en muchos países llaman todavía "clase media", i que debería llamarse clase primera, pues ahí están el nervio i la fuerza de las naciones. Ahora bien, he aquí lo que nuestro maravilloso sistema de educacion e instruccion dice realmente a esos millares de jóvenes:

"Empleareis doce años de vuestra vida en hojear libros i borrar papel, mui aplicados siempre, gastando cosa de 4,000 pesos en ello. Algunos de vosotros saldreis a ejercer el comercio; pero ignorando dónde i como se producen i consumen los artículos que serán la materia de vuestro oficio, qué condiciones exigen la importacion i la exportacion, qué es capital propiamente hablando, cómo se forma, i cómo puede suceder que trabajando mucho caigais en la mas completa miseria. Otros se inclinarán a manufactureros; o tendrán que serlo por haber de seguir el oficio de sus padres; pero saldrán de la escuela sin conocer las mas elementales leyes de la mecánica para poder juzgar de la bondad o los defectos de las máquinas de que habrán de servirse, o de las que pudieran introducir con ventaja en sus talleres; sin conocer las materias primas que necesitarán, sus diversas calidades, dónde se producen ni a qué costo; i sin ser capaces de distinguir la charlatanería de los que ofrecen portentosos inventos para engañar a los tontos, de la verdadera ciencia de los inventores que, como Fulton, ofrezcan riqueza a manos llenas. Ni faltarán quiénes, por la voluntad del sufragio, sean llamados de repente a las Cámaras legislativas, en que se discutirán leyes que tal vez envuelven la paz i prosperidad, o la discordia i ruina de la nacion, i ellos, atontados, ignorando la organización social de su propio país, i hasta que hai una ciencia en que se exponen las leyes naturales, reguladoras de la industria, no sabrán cómo votar en la discusion, o se consignarán a un monitor para votar conforme se lo indi-

que. Todos vosotros estáis predestinados a luchar a brazo partido con innumerables i variados obstáculos que se atravesarán en vuestro camino, i os faltará la fuerza de la voluntad personal, porque apenas se os habrá ejercitado en obedecer a la autoridad del maestro, que luego será la autoridad del gobierno, de quien lo esperareis todo, i a quien por todo i para todo clamareis. Os vereis asediados por multiplicadas tentaciones en que estarán la riqueza mal habida de un lado i el trabajo de otro, es decir, el robo en contraposicion de la honradez, i no tendreis qué oponer a estas tentaciones sino es las confusas reminiscencias de la doctrina abstracta de un catecismo prontamente olvidado. Haced, pues, el viaje de la vida laboriosa con este bagaje inadecuado, mal surtido i a veces incómodo."

Soberbia educacion, que para todo sirve, ménos para saberse conducir!

¿Cómo remediar estos daños de la imprevisión, i sacar la instruccion pública de las rejiones teóricas en que se pierde, para traerla al terreno de lo positivo, de lo práctico, de lo realmente civilizador i bueno?

En lo antes dicho está envuelta la respuesta.

Abandonense, pero luego, al instante, las envejecidas rutinas que hacen de la educacion, cuando mas, un gimnasio intelectual, con mui poco de instruccion moral: que la reducen a un gran ruido de palabras, olvidando lo que importa, que es comunicar buen caudal de ideas apropiadas a la conducta de la vida, en conformidad con el medio social en que se ha de vivir; todo lo cual puede resumirse en esta frase: la reforma de los métodos de enseñanza primaria, i la ordenacion i depuracion de las materias que han de constituir las enseñanzas secundaria i superior o científica.

En cuanto a la enseñanza superior, las universidades alemanas nos ofrecen ejemplos de buena organizacion que en vano buscaríamos en las, no se sabe por qué, afamadas de Oxford i Cambridge, a que pudiera añadirse la Sorbona desde que padece bajo el poder omnímodo del gobierno frances.

Las universidades autonómicas de Alemania son verdaderas corporaciones intelectuales asiduamente cuidadas i gloriosamente fecundas, en que la lista de las clases en actividad forma un cuadro fiel de los conocimientos humanos. Sea cual fuere la profesion que un joven quiera seguir, allí encuentra todas las enseñanzas necesarias, dadas por hombres competentes, que gozan de extensa i mui honorífica reputacion, alzados a esa altura no por favor, ni en premio de determinadas opiniones, sino por su mérito científico; posicion tranquila i respetable a que puede llegar el mas humilde i oscuro de los estudiantes, pues quien la concede no es el Gobierno, sino el cuerpo universitario, interesado en aumentar su brillo atrayendo a su seno a cuantos sobresalen por el talento i el saber.

Realizan lo que para el Rector de *Lincoln College, Oxford*, en sus aplaudidas *Suggestions for academical organization* es un bello ideal:

pretendemos únicamente la reforma parcial de los institutos escolares que existen en el país, porque ella dejaría en pie rutinas inveteradas i métodos falsos i defectuosos, que estorbarían indefinidamente la rejeñeracion completa de la educacion popular. Para realizar esta, es preciso innovarlo todo: maestros, edificios, material de enseñanza, métodos, organizacion i disciplina de los institutos. En lo material es preciso construir edificios decentes i adaptados a los nuevos métodos de enseñanza; en lo relativo a la enseñanza, amaestrar profesores, encomendando la direccion de las escuelas normales a institutores educados en los buenos colejos de maestros de los Estados Unidos, Alemania o Inglaterra.

II.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA.

La cuestion de métodos de enseñanza está tan estrechamente relacionada con la económica, que no es posible entrar en el exámen de esta sin presentar algunas observaciones sobre aquella.

I. Los sistemas de enseñanza primaria pueden reducirse a cuatro principales: *monitorial* o *mutuo*, *individual*, *simultáneo* i *mixto*: los métodos denominados *interrogativo*, *explanativo*, *elíptico*, *sinético* i *analítico*, son meros procederes o modos de aplicacion de aquellos sistemas jenerales. Sin entrar en el exámen detenido de las ventajas e inconvenientes de cada uno de estos sistemas, creo útil resumir en pocas palabras el resultado de la experiencia hecha con cada uno de ellos en los países que han dado preferente atencion a la educacion primaria.

II. El método monitorial consiste esencialmente en el empleo de alumnos como ayudantes de los maestros, quedando reducida la mision de estos a la suprema direccion de la escuela i a la instruccion de los monitores. Este sistema fué empleado en sus principios en las grandes escuelas compuestas de niños de todas edades, donde un solo maestro no podia bastar para la instruccion de un número considerable de alumnos. La precision i el orden que reinaban en las escuelas rejidas conforme a este método sedujeron al principio, i fueron la causa de que se adoptase como sistema jeneral de enseñanza en muchas de las naciones cultas de Europa. La experiencia demostró, sin embargo, defectos capitales que dependian del antagonismo entre los principios cardinales del método i los verdaderos principios de una sana educacion; de aquí su completo abandono en algunas de las naciones que lo habian adoptado con entusiasmo, o su esencial modificacion en otras. En Prusia i Holanda fué del todo abrogado, i en Inglaterra ha sido modificado esencialmente por la agregacion, a los directores, de *discipulos-maestros*, que son verdaderos institutores sometidos

a ciertas condiciones de capacidad, pagados en proporcion a los años que han servido, i preparados para la enseñanza en escuelas elementales por el exámen que deben sufrir para ser admitidos en las escuelas normales. El sistema monitorial es, no obstante, mui económico, pues un solo maestro intelijente puede dirijir una escuela numerosa; i esta circunstancia es de gran valer en los distritos pobres, que no poseen los fondos suficientes para dotar numerosas escuelas, i donde es de suma importancia impartir a los niños siquiera sean las nociones elementales de lectura, escritura i cálculo. El defecto capital del sistema monitorial, cuando es practicado por maestros desprovistos de dotes eminentes, es que dejenera en un estrecho mecanismo que debilita las facultades de los niños i degrada su ser moral.

Tratándose de escuelas concurridas por pocos alumnos, o de distritos en que no se repare en el gasto, i en que pueda dotarse el número necesario de maestros, el método individual es, sin duda alguna, el que debe preferirse, i el adoptado jeneralmente en todas las naciones que comprenden lo que debe ser la educacion popular.

III. El método simultáneo o por divisiones es excelente para la enseñanza en las escuelas superiores, i puede adoptarse parcialmente en las primarias cuando se trata de ejercicios colectivos, o de la explicacion de ciertos principios jenerales; pero como método exclusivo, ha probado mal en la enseñanza de los ramos que requieren comunicacion o contacto inmediato entre el maestro i el discípulo; a que se agrega la esterilidad de los resultados, si es aplicado por maestros poco activos o indolentes.

IV. El método mixto, combinacion de los tres anteriores, es el adoptado jeneralmente como el mas adecuado en todos aquellos distritos que no cuentan con los medios de establecer debidamente el sistema individual. En mi concepto, este es el método que debería enseñarse en nuestras escuelas normales: con él, un maestro activo e intelijente, ayudado por dos o tres adjuntos, puede dirijir perfectamente una escuela numerosa. Los discipulos-maestros, escojidos segun el sistema inglés, se encargarian de invijilar el orden i de enseñar aquellos ramos de estudios que pudieran llamarse mecánicos, en que no es indispensable la intervencion personal del maestro. Difundido ya el conocimiento de los buenos métodos de enseñanza entre un número suficiente de maestros, podria pasarse sin violenta transicion de este método al individual en todos aquellos distritos que estuviesen en capacidad de adoptar este último.

V. Los resultados obtenidos en la educacion de los niños de tierna edad por institutrices amaestradas en las escuelas normales, han sido de tal manera satisfactorios i palpables, que en casi todas las naciones cultas de Europa, i en los Estados Unidos de América, se ha terminado por confiarles la instruccion de los niños de cuatro a diez años, que fre-

cuentan las escuelas primarias. En Francia se considera como una preparacion indispensable para la entrada a las escuelas primarias, el haber estado en las *salas de asilo* (que pueden considerarse como *escuelas preparatorias*) rejidas por mujeres encargadas de enseñar a los niños los primeros conocimientos sobre los objetos, de inculcarles nociones elementales i relijiosas, i de promover su desarrollo fisico e intelectual. La adopcion de este sistema entre nosotros no solo seria beneficiosa para la educacion de los niños, sino que elevaria el caracter de la mujer, i proporcionaria a muchas una ocupacion honorable i provechosa.

III

EXTENSION DE LA ENSEÑANZA.

I ¿Qué materias deben entrar en el programa de enseñanza de una escuela? "El programa, dice M. Rendu, Inspector general de instruccion publica en Francia, puede ser mas o ménos vasto segun el estado de la industria, las exigencias de las vocaciones profesionales, en una palabra, segun las necesidades de las poblaciones. Pero sean cuales fueren las circunstancias locales, hai un conjunto de objetos cuyo estudio constituye siempre la base de la instruccion, i que es al mismo tiempo la condicion del desarrollo ulterior de la intelijencia. Este conjunto puede resumirse así:

- Instruccion moral i relijiosa,
- Lectura,
- Escritura,
- Elementos de idioma patrio,
- Cálculo i
- Sistema legal de pesas i medidas.

"Seria mui lisonjero que los niños que frecuentan las escuelas poseyesen estas materias fundamentales; mas por desgracia no sucede así.

"Hai personas que conceptúan peligrosa toda extension, por modesta que sea, de este programa elemental, lo que es un grave error. Lo que ha de meditarse no es el mayor o menor desarrollo del programa, sino cuál sea la mejor direccion de la instruccion. Que la enseñanza sea dominada por el pensamiento relijioso, i que tenga ademas un carácter esencialmente práctico, i bien puede permitirse, sin temor alguno, que las facultades intelectuales tomen todo el vuelo de que son capaces. El escollo está en estas dos cosas: la lectura i la escritura. Desde que el niño posee estos dos instrumentos que lo ponen en comunicacion con el mundo intelectual, todo está perdido o todo está salvado; porque desde ese momento puede tomar a su antojo el camino de la verdad o el del error, practicar la virtud o entregarse a los vicios. Mas ¿quién podria, en el estado actual de nuestra

sociedad, apartar sistemáticamente de un sér humano este peligro necesario de la lectura i la escritura?

"A decir verdad, dice M. Lorain, (*Education populaire en Angleterre*), la lectura, la escritura i los primeros elementos del idioma patrio, a que pretende reducirse el programa de los estudios populares, no son mas que los preliminares indispensables de la educacion, pero no la educacion misma. El aprendizaje de la lectura sirve para proporcionarse los medios de leer, esto es, de desarrollar las ideas i los conocimientos por medio de los libros: el de la escritura no tiene por fin único copiar modelos de caligrafia, sino hacerse capaz de atesorar, sin riesgo de olvido, los conocimientos adquiridos, o de transmitir a los demas, en un lenguaje preciso i correcto, las ideas i los sentimientos que se tienen. Las primeras reglas de la aritmética no son para los niños otra cosa que varias combinaciones de números, en tanto que no las apliquen a las cosas comunes de la vida o al estudio progresivo de las ciencias naturales que se fundan en estos primeros elementos. El niño a quien se abandona, una vez salido de la escuela, se asemeja al aprendiz a quien se entregan las herramientas de su oficio sin enseñarle el modo de usarlas: si se quiere que no sean inútiles o nocivas en sus manos, o que no se enmohezcan por falta de uso, es preciso enseñarle a usarlas desde luego convenientemente, haciéndole ver lo que valen i lo que le interesa conservarlas."

En materia de instruccion popular, las sociedades no deben preocuparse tan solo de difundir aquellas nociones sencillas que, como la lectura, la escritura, el cálculo i el dibujo, son la base de todo conocimiento ulterior: lo esencial es formar el carácter i el corazon de los niños, despertar en su corazon el sentimiento de lo bello i de lo grande, habituarlos al trabajo e inclinar su mente al estudio i a la práctica de aquellas artes i profesiones mas adecuadas a las condiciones del pais en que tienen que vivir, despertar su vocacion suministrándoles nociones sencillas i jenerales de esas artes i profesiones, a fin de que al salir de la escuela tengan ya propósitos determinados; pues, como mui bien dice Potter, "el hombre que no ha elegido carrera o que no ha fijado el objeto de su vida es una verdadera excrecencia en la sociedad."

Con este fin, i sin pretender por ahora que el programa de la enseñanza en nuestras escuelas normales i primarias sea tan completo como el de los seminarios de maestros en Alemania i de algunos Estados de Norté América, creo que debe comprender por lo ménos:

EN LAS ESCUELAS NORMALES:

- A. La instruccion moral i relijiosa,
- La lectura i la recitacion,
- La escritura corriente,
- Los elementos de la lengua castellana,

El cálculo i el sistema legal de pesas i medidas,
 La aritmética aplicada a las operaciones prácticas,
 La teneduría de libros,
 Los *elementos* de historia i de jeografía jeneral, i especialmente de
 la jeografía física i política de la Union i de la historia de Colombia,
Nociones de física, química, jeología, botánica i zoología, aplica-
 bles a los usos de la vida i principalmente a la agricultura,
Nociones de agricultura, industria, fisiología aplicable a la hijiene,
 i de hijiene,
Elementos de jeometría, agrimensura i nivelacion,
 Dibujo lineal,
 Música vocal,
 Jimnástica.

B. *Ciencia de la pedagogía i arte de enseñar* i sus diferentes modos, que
 comprenden: la instruccion completa en la filosofía de la enseñanza i en
 la disciplina escolar; la historia de los progresos del arte de enseñar i de
 su aplicacion a los sistemas de enseñanza; i el estudio práctico, bajo la di-
 reccion de un preceptor hábil, i en una Escuela modelo, del arte de dirigir i
 gobernar una Escuela primaria, i

Estudio de la constitucion de la República i nociones jenerales de ad-
 ministracion pública.

—Las nociones comprendidas en la primera categoría (A) pueden
 adquirirse en dos años de estudio, i las de la segunda (B) en uno, siempre
 que se exija, a los que pretendan entrar en las escuelas normales, condi-
 ciones de edad i conocimientos precisos en las materias comprendidas en
 el programa elemental de las escuelas primarias. En las normales se am-
 plificarían estos conocimientos, se completaría la instruccion con los otros
 profesionales, enseñándose, finalmente, la ciencia pedagógica.

EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS:

El programa de estudios debe comprender, con mayor o menor exten-
 sion, las materias enumeradas en la primera categoría (A).

Bien conducida la instruccion en las *escuelas preparatorias* por medio
 de una enseñanza objetiva que comprenda:

Lecciones sobre objetos,
 Nociones sobre las cosas,
 Nociones sencillas de lectura, escritura i dibujo,
 los niños podrán recorrer despues, en tres o cuatro años, segun sus apti-
 tudes, el programa entero de enseñanza primaria. Esta Escuela les serviría
 de gimnasio intelectual: desarrollaría en ellos las facultades de atencion
 i de observacion, sin las cuales toda enseñanza, aun la mas elemental,
 tiene que ser tardía e incompleta.

IV.

EDIFICIO I ARREGLO DE UNA ESCUELA.

I. El plano de Escuela normal (A) tomado del libro intitulado "School
 Architecture," por Henry Barnard, Inspector de las escuelas del Connecti-
 cut, es el que me ha parecido, por su sencillez, baratura i buena disposicion,
 preferible para una Escuela normal-modelo de Estado.

II. En cuanto al plano i arreglo de las escuelas primarias independen-
 dientes, encontramos en el libro "La Escuela i el Maestro de escuela" (*The
 school and the school-master*), un capítulo importantísimo escrito por M.
 Emerson, Presidente del instituto americano de instruccion pública; capítu-
 lo que, como produccion de uno de los maestros i escritores sobre educa-
 cion mas eminentes del siglo, debe ser estudiado por todos los que deseen
 tener conocimientos completos en la materia. Transcribiré algunas de sus
 indicaciones mas importantes:

"SITUACION. Es tanto lo que influye la posicion, arreglo i construc-
 cion de la Escuela en la salud futura, el vigor, gusto i principios morales
 de los niños, que cuanto a ellos se refiera es de suma importancia. Consul-
 tando, en la eleccion del sitio, la preservacion de la salud i el desarrollo
 del buen gusto, la mejor situacion del edificio será en terreno firme, en el
 declive de alguna colina de pendientes suaves, i protegida del rigor de los
 vientos por la cima de algun collado o por la espesura de un bosque. Con-
 viene que la Escuela quede suficientemente retirada de los caminos frecuen-
 tados, para librarla del polvo, el ruido i los peligros del tráfico; pero no
 tan léjos de la via pública que no pueda comunicarse fácilmente con ella
 por un camellon bien terraplenado. Debe haber al rededor espacio sufi-
 ciente, parte de él limpio i a propósito para que jueguen los niños, i el resto
 con acirates para flores i arbustos, cruzado por alamedas umbrosas para
 paseo. Debe evitarse cuidadosamente la proximidad a parajes húmedos,
 charcos de agua estancada i a pantanos insalubres, como tambien la de
 serranías que determinen corrientes de aire frio, i la de llanuras polvorosas.
 El terreno circunvecino debe estar sembrado en parte de árboles elevados,
 dispuestos, no en hileras rectas ni en apiñados grupos, sino imitando la
 irregularidad de la naturaleza. Nuestros bosques nativos encierran tal
 variedad de hermosos árboles, que se requeriría una grande extension de
 terreno para dar cabida a un solo individuo no mas de cada especie; pero
 hasta donde sea posible debe procurarse esto, pues conviene que los niños
 se familiaricen desde temprano con los nombres, formas i propiedades de
 los seres mas bellos del mundo inanimado; lo que no sería difícil realizar
 si pudiera elejirse para la Escuela el linde de algun bosque natural, despe-
 jándolo de los árboles de poco valer que ningun interes ofrezcan, para dejar

en pié los mas hermosos i abundantes en follaje, entre los cuales descuellan los magníficos i corpulentos robles, la haya de frondoso ramaje, el arce tan elegante, el olmo majestuoso, el encenillo, el útil fresno, el gracioso abedul, el caucho, la elevada i robusta ceiba; a los que acompañarian las pintorescas acacias, los algarrobos de fragantes i pendientes flores, las magnolias, el cedro, el nogal i el mango.

“Es tan grande el número de los lindos arbustos americanos, que su lista sobrado larga no es para copiada en este lugar. ¿Podrían faltar en un lugar destinado a formar el gusto de los jóvenes, las calmias, los cayenos, las rosas, las madreelvas, los convólulos, &c.? I el que vaya a buscar estas plantas a los bosques encontrará mil mas que difícilmente desatenderia.

“De los acirates solo diré que han de quedar separados por calles, i dispuestos para contener en variados grupos las flores vistosas de que tanto abunda nuestro pais, pues no hai aldea de cuyos bosques i praderas no puedan sacarse centenares de plantas, cuyas hermosas flores serian el principal adorno de un jardín alemán o inglés, i que ahora son despreciadas, únicamente porque son comunes i silvestres. Ninguna flor debe ser excluida, i cualesquiera de ellas que se cultiven, siempre se logrará el importante objeto de reunir algo que forme i refine el gusto de los niños, i que al mismo tiempo embellezca la Escuela.

“Habiendo en ella un lugar cercado i adecuado para los juegos, el Maestro procurará presenciarnos, i así podrá conocer mejor el carácter de sus alumnos; pero si estos tienen que salir a las calles i caminos públicos, no debemos admirarnos de que se contaminen con los vicios i adquieran el lenguaje vulgar i torpe de los que frecuentan las tabernas i garitos.

“DIMENSIONES. La amplitud de la Escuela debe ser suficiente para que cada alumno pueda: 1.º sentarse con comodidad a su escritorio, 2.º levantarse i dejar su puesto sin molestar a nadie; 3.º oír las explicaciones del Maestro i recitar, sin incomodar a los demas ni ser incomodado por ellos; i 4.º aspirar aire puro.

“Han de quedar, ademas, espacios libres que permitan la circulacion del aire, i el techo levantado cuatro metros, por lo ménos, con lo que se impedirá que se vicié el aire interior, aun cuando las ventanas tengan cerradas las vidrieras, donde sea menester usarlas.

“ARREGLO. Consultando la comodidad para 56 alumnos (véase el plano B) de modo que haya campo suficiente para moverse i para que el aire no se vicié, las dimensiones del local deben ser: 12 metros de largo, 9 de ancho i 4 de alto, en el interior. Podrá haber entónçes: una antesala de 5 metros de largo i 3 de ancho, a la cual dará luz una ventana, situándose en esta pieza las perchas de madera para colocar los vestidos i sombreros; otra pieza de maderaje que mida 4 metros de largo i 3 de ancho, que servirá tambien de antesala a los niños durante las horas en que se

suspenden las tareas; un espacio de 3 metros de ancho, detras de los escritorios, que servirá al mismo tiempo de pasadizo i de aula, i arrimados a la pared asientos de 10 a 11 centímetros de ancho; una plataforma de 2 metros de anchura i 50 centímetros de alto para el Maestro, con la libreria, tableros globos i demas aparatos de enseñanza; i el resto estará ocupado por los bufetes i asientos de los alumnos. Por cada exceso de ocho alumnos debe aumentarse la longitud del local en 1 metro. Los escritorios i asientos de los alumnos deben ser de dimensiones diversas. Un escritorio para dos alumnos, debe tener de 1 a 2 metros de longitud. Si los niños de menor edad van colocados mas cerca del escritorio del Maestro, los bufetes de la primera fila deberán tener 13 centímetros de anchura; 14 los de las dos siguientes; 15 los de las otras dos, i 16 los de las dos últimas, con las alturas respectivas de 24, 25, 26, 27 centímetros. Las dimensiones de los asientos deben variar de igual manera; los del frente deberán tener 10 centímetros de anchura; 10½ los de las dos filas siguientes; 11 los de las otras dos; 11½ a 12 los de las últimas; i las alturas serán 13½, 14, 15 i 16 centímetros respectivamente. Todas las extremidades i esquinas deben estar cuidadosamente redondeadas.

“Debe procurarse que el bufete del Maestro quède al extremo norte del local i que este extremo termine en una pared cerrada, esto es, sin puertas ni ventanas; que el frente quede ácia el sur, i que los escritorios estén dispuestos de manera que los alumnos miren al norte. Las ventajas de esta disposicion son: 1.º que los alumnos adquieran ideas exactas de los elementos de la jeografia, pues en todos los mapas se supone que el lector está mirando ácia el norte; 2.º que los discípulos dirijan la vista a una pared cerrada, con lo cual se evitarán los inconvenientes que resultan de dar frente a un foco de luz; i dado caso que haya una o dos ventanas en dicha pared, la luz que por ellas éntre será mucho ménos viva, i por lo mismo ménos peligrosa que la que venga por cualquier otro punto.

“Si la necesidad exijiere que el frente de la Escuela mire al norte, el bufete del Maestro ha de quedar siempre en el extremo setentrional del salon, i los alumnos mirando desde su asiento ácia el Maestro.

“La extremidad de la sala ocupada por el Maestro debe estar provista de estantés para guardar los libros, aparatos científicos i colecciones de curiosidades naturales, como rocas, minerales, plantas i conchas, i para las pizarras i los globos. Los estantes para libros, aparatos i colecciones tendrán puertas perfectamente lisas i sin listones, de manera que puedan pintarse de negro i servir de tableros. Los estantes quedarán convenientemente divididos por columnas, en tres partes: la del medio para libros, i las otras dos para aparatos i colecciones. De una de las columnas colgará el reloj, de la otra un barómetro i un termómetro; los globos en estantes colocados en los rincones; i en el centro, sobre la libreria, la carta jeográ-

fica de estudio. La altura de la plataforma del Maestro puede reducirse a 8 centímetros, quedando separada de los bufetes de los alumnos (primera fila) por un espacio de 3 a 4 metros, en cuyos costados i frente habrá bancas de 10 a 12 centímetros de ancho, que servirán para hacer clases. En caso de necesidad se dividirá este espacio en dos, quedando habilitado para poder hacer dos clases simultáneamente. Si la Escuela contiene más de 64 alumnos, convendrá que en el extremo sur del salon haya otro espacio franco para clases, que pueda dividirse en dos por medio de bastidores movibles.

"El vestíbulo recibirá luz de una ventana, i en las paredes habrá perchas fijas o ganchos de madera para colgar sombreros, gorros i capas: i si el espacio lo permite, puede haber un cuarto pequeño, de maderaje, destinado para aulas.

"Construyendo a 3 metros de altura el techo del vestíbulo i del cuarto adyacente, caben encima dos cuartos cómodos para clases, suficientemente iluminados por la ventana que queda sobre la puerta principal, i comunicados por medio de escaleras, con el salon de la Escuela (véase la figura B. r. s.)"

Asientos i escritorios. En vez de un asiento i un escritorio o bufete para cada alumno, M. Emerson recomienda que haya dos asientos contiguos. En sus diseños, el escritorio queda perfectamente a nivel como una mesa, i el respaldo del asiento es vertical.

V.

ESCUELAS RURALES.

Como modelo de una Escuela elegante, cómoda i poco costosa para distritos pobres, recomiendo el plano de *Escuela octagonal* comunicado a M. Emerson por los señores Town i Davis, arquitectos de Nueva York, i aprobado por este eminente Maestro (véase el diseño i plano C.

"El objeto de este diseño es presentar un modelo de conveniencia i estricta economía. Los principios de conveniencia son: 1.º *Amplias dimensiones*, de suerte que la longitud del muro de circunvalacion sea la menor posible: el techo ha de construirse sin tirantes, los cabos inferiores de las viguetas han de apoyarse en las soleras, i los superiores contra la parte inferior del marco que sostiene la linterna o claraboya. El techo puede quedar mostrando a la vista el maderamen, o ir empañetado i blanqueado con yeso. 2.º *Claridad, temperatura uniforme, libre ventilacion*, lo cual se obtiene por medio de un tragaluz o linterna puesta en la cúspide, que reduce las ventanas laterales al oficio de meros ventiladores, quedando aprovechables las paredes de la pieza para colocar en ellas

tableros, mapas, modelos i pinturas. El tragaluz central o ventana en forma de linterna, es lo mejor que se ha imaginado no solo para dar luz, sino tambien para establecer una perfecta ventilacion interior.

"Con la linterna se evitan los inconvenientes de las sombras, pues la luz se difunde igualmente sobre todos los escritorios; la atencion de los alumnos no se distrae con lo que ocurre en la parte de afuera; i el gasto en vidrieras es menor, pues los bastidores de la linterna están fuera del alcance de los niños, i en cualquier accidente pueden quitarse con facilidad, por ser corredizos, i repararse prontamente el daño.

"La forma octagonal es capaz para dar cabida, segun el tamaño de la sala, a cualquier número de asientos i escritorios, dispuestos paralelamente a los costados, i contruidos segun se ha descrito específicamente, o conforme a los principios que se crean mas convenientes. El asiento del Maestro estará en el centro del salon, i los asientos de los discípulos han de construirse de modo que estos queden con la espalda vuelta ácia el centro, para que no se distraigan mirando a los compañeros que quedan en el costado opuesto; pero de manera que en ciertas ocasiones todos puedan volver el frente al Maestro, cuando la escuela toda haya de formar una sola clase. El vestíbulo o portal debe ser espacioso (de 8 por 20) para que pueda servir de aula. Este vestíbulo debe tener 8 pies de alto, i la pared interior, a semejanza de una mampara, no debe llegar hasta el techo sino dejar libre comunicacion por encima con el interior de la Escuela. La parte superior o poyo de dicha pared puede servir para colocar provisionalmente los aparatos i útiles que se emplean en las explicaciones; i en la parte de afuera debe tener ganchos o perchas para colocar los sombreros i vestidos; o bien puede cerrarse, para este uso, el espacio triangular que queda cerca de la ventana. En la parte del octágono que queda al lado opuesto del vestíbulo va pegada una casa de madera, que sirve de pasadizo a una letrina doble, algo retirada del edificio principal. Esta casa de madera debe estar abierta por ámbos lados para que las corrientes de aire no dejen llegar a la Escuela ningun mal olor. Otros dos cuartos laterales pueden construirse a los costados restantes del octágono, los cuales pueden servir para aulas, librerías, gabinetes, &c.

"El sistema que recomendamos aquí para dar luz a las escuelas comunales por medio de una linterna, se diferencia tanto del que se usa comunmente en nuestro país, cuanto que se hace preciso dar explicaciones claras i completas sobre el modo de construirla, i las razones sencillas i satisfactorias que hai para su jeneral adopcion. Dichas razones son las siguientes:

"1.º Cuando el cielo está nublado, i por las mañanas i las tardes, la luz que entra por encima es mucho mejor i mas intensa que la que entra por los costados del edificio.

"2.º Esta luz, por su apacible uniformidad i porque se distribuye con igualdad por todo el salon, es mucho mejor para todo jénero de estudios.

"3.^a Para escuelas pequeñas la linterna puede ser cuadrada, forma sencilla i de fácil construcción. Ya sea la forma cuadrada u octágona, los costados deben ser inclinados, como se ve en el dibujo; pero no tanto que el agua detenida en la superficie interior caiga a la sala, sino que rueda hasta la parte inferior, la cual debe estar construida de manera que allí se recoja i salga por un orificio practicado al pié de cada bastidor.

"4.^a Los vidrios que se empleen para las ventanas laterales deben ser de doble espesor del que se necesita para la linterna. Esta tiene la ventaja de quedar al abrigo de los accidentes ordinarios que en todo tiempo acaban con los vidrios.

"5.^a Queda en gran parte prevenida la vehemente propension que de ordinario tienen los discípulos a mirar por las ventanas laterales, porque las abras de estas solo se descorren cuando el calor lo exige, pero nunca cuando hace frio.

"*Construcción.* El cimiento será de piedra bruta unida con argamasa: la parte superior, cubierta con tablas de un cuarto de pulgada de espesor, ensambladas de macho i hembra, i colocadas verticalmente, con un liston chafanado por el borde, sobre el ajuste, como lo indica el diseño. En nuestro diseño se le ha dado un carácter rústico al edificio, construyendo las paredes con orillas costaneras de troncos de árboles, con el lado convejo mirando ácia afuera, i ensambladas de macho i hembra, sin liston sobre el ajuste; o bien de trozas verticales empañetadas por dentro, sobre latas o chusques. Las paredes irán inclinándose lijeraente ácia arriba. Tambien se ve en el dibujo una portada rústica formada de trozas de cedro, con enredaderas entrelazadas. La puerta es de tablas verticales, reforzadas con travesaños por el lado de afuera, combadas, como se ve en el dibujo, i con listonos por la orilla. Tiene 4 pies de anchura, 7 de altura, i es de dos abras para tener una, no mas, abierta en el mal tiempo. El alero tendrá un vuelo de 2 pies 6 pulgadas, para que la pared esté mejor defendida; i pueden dejarse descubiertas las puntas de las viguetas. El techo se cubre de hoja de lata, pizarra o teja manil.

"El techo de un edificio octagonal de dimensiones ordinarias puede construirse con economía i perfecta seguridad sin emplear vigas maestras, ni dejar la acostumbrada guardilla, que aumenta los riesgos de incendio i el monto del gasto. Las soleras funcionan en este caso como vigas maestras, i deben estar fuertemente enlazadas de manera que formen un arco trabado, capaz de resistir la presión ácia afuera de las viguetas de los ángulos. Los costados del techo deben rematar, en la cumbre del edificio, en un marco octagonal construido precisamente al pié de la linterna. Este marco debe tener la fuerza suficiente para resistir la presión del techo ácia adentro (la que es mayor o menor en razon del mayor o menor declive de este) del mismo modo que las soleras deben resistir la presión ácia

afuera. Esta seguridad se obtiene de un modo fácil i barato por medio del entablado del techo, con tal que las tablas se claven con esmero a las viguetas de los ángulos i en todo el contorno horizontal del techo.

"Con esta forma de techo se consigue dar una altura adicional al salon, construyendo el cielo raso en forma de artesonado; esto es, acepillando las viguetas i tablas, o bien enlatando i empañetando sobre un delgado cielo raso de tablas, de media pulgada de espesor, inmediatamente debajo de las viguetas, operacion sumamente económica. Este aumento de altura en el centro permite que las paredes laterales sean bajas, de 7 a 10 pies libres, segun sea la capacidad e importancia del edificio, i al mismo tiempo i en virtud de un principio sencillo de fisica, permite la ascension del aire viciado a la abertura central de la linterna. Esta abertura se ha dibujado al pié: la escala es de media pulgada (medida inglesa).

"Las paredes laterales tienen en el dibujo 10 pies de altura, i la linterna 8 pies de diámetro i 4 de altura, i está a 15 pies sobre el piso de la sala. Las vidrieras pueden abrirse para la ventilacion, i deben construirse de manera que jiren sobre espigones laterales, por medio de cordeles atados a los bordes superiores.

"Cada escritorio tiene 17 pulgadas de ancho, un estante debajo para libros, i una abertura detras para colocar una pizarra. Los escritorios mas altos son de 27 pulgadas, con una tercia de inclinacion: la parte delantera forma el respaldo del asiento de la fila siguiente. Este asiento tiene de 10 a 12 pulgadas de ancho i 15 de alto, i cada discípulo ocupa un espacio de dos pies. (Véase la figura anexa al plano B)."

VI.

COSTO DEL EDIFICIO DE ESCUELA NORMAL CON ESCUELA PRIMARIA ANEXA,
I DEL MOBILIARIO, MATERIAL DE ENSEÑANZA I LIBRERÍA.1.^o—Edificio.

El monto total del costo del edificio de Escuela normal, construido sobre cimientos de piedra i material de adobe, con sus anexidades de parque, jardines, patio cubierto para ejercicios gimnásticos, segun el plano (A) adjunto..... \$ 10,000

2.^o—Mobiliario.

Departamento para maestros (100 alumnos).

Cincuenta bufetes de madera barnizada, con caja para colocar

la pizarra, i estante debajo.....	\$ 1,500
Cien asientos fuertes, forrados en vaqueta.....	200
Tres bufetes mas, uno para el Maestro i dos para los adjuntos.....	15
Tres asientos id. id.....	6
Un reloj.....	20
Una campana.....	2
	<hr/>
	1,743

Departamento de la Escuela modelo. (50 alumnos).

Veinticinco bufetes como los anteriores.....	\$ 750
Cincuenta asientos id. id.....	100
Un bufete para el Maestro.....	5
Un asiento para id.....	2
Un reloj.....	20
Una campana.....	2
	<hr/>
	879

3.º—Material de enseñanza.

Para el Departamento de maestros.

Cien tinteros de cristal, en caja de hierro.....	\$ 25
Dos grandes tableros, trasportables, de madera, barnizados con pizarra liquida de Munger.....	12
Una esfera terrestre de 25 c.....	45
Una id. celeste de Holbrook.....	10
Un planetario.....	12
Un telurio.....	10
Un jiroscopio, con su guia por Barnard.....	12
Un globo de pizarra, de 18 pulgadas.....	30
Una coleccion de cartas astronómicas.....	20
Un mapa jeológico de Halls.....	10
Un id. fisico del mundo.....	10
Un id. de Sur América.....	10
Una coleccion de mapas Guyot, serie mayor, forrados i con rodillos.....	72
Una id. de id. de Colombia, forrados i con rodillos.....	20
	<hr/>
Pasan.....	\$ 298

Vienen.....	\$ 298
* Una coleccion de cuadros rurales para la enseñanza de la agricultura, forrados i con rodillos de suspension.....	8
Una coleccion de elementos jeográficos.....	10
Una id. de cartas de Wilson i Calkins, con los textos (School and family charts).....	26
* Una coleccion de dibujos de mecánica, por Morin i Treska.....	15
* Una id. mineralógica de 100 muestras, con caja i en cajitas separadas.....	15
* Una id. de jeología agrícola id. id.....	15
* Una id. de mineralojía industrial id. id.....	15
* Una id. zoológica, pequeña.....	12
* Una id. de aparatos necesarios para el estudio de la fisica en los pequeños colejos i liceos, segun la "Lista Oficial," publicada de orden del Gobierno frances.....	500
* Un juego de aparatos gimnásticos para niños.....	18
* Cien pizarras, con dotacion de jises.....	20
* Una coleccion de productos químicos, en caja, con divisiones.....	15
	<hr/>
Total.....	\$ 967

Para la Escuela anexa.

Dos tableros trasportables, en madera, barnizados con pizarra liquida.....	12 ..
Cincuenta pizarras de Boston, con dibujos en el marco i dotacion de jises.....	10 ..
Cincuenta tinteros de cristal con cubierta de hierro.....	12 50
* Dos juegos de alfabetos, en cartones separados.....	2 ..
* Dos id. de números arábigos, id. id.....	40
* Dos id. de números romanos, id. id.....	40
* Dos id. de cuadros de lectura corriente.....	1 ..
* Una coleccion de imágenes para las salas de asilo, coloreadas, con los textos. Se compone de 10 animales domésticos; 10 id. salvajes; 6 cuadros de árboles i arbustos; 10 id. de artes i oficios; 6 id. del cultivo i empleo del trigo; 50 de historia sagrada; 14 de historia de Jesucristo; 10 id. de nociones industriales.....	18 ..
Una id. id. de 50 libritos de dibujo de Holbrook.....	5
Una id. de mapas de dibujo por Bail.....	12 ..
Una id. de libros para dibujar en pizarra, por Fisher.....	5 ..
	<hr/>
Pasan.....	78 30

Vienen.....	\$ 78 30
* Un mapamundi grande, escrito, de Meissas i Michelot, forrado i barnizado, i con rodillos.....	6 ..
* Uno id. mudo, id. id.....	7 50
Un mapa jeneral de Colombia id. id.....	8 ..
Una coleccion de mapas mudos de Mitchell.....	12 ..
Una id. de cuadros de jeografía, o sea elementos jeográficos, en cartones separados.....	2 50
Una coleccion de aparatos de Holbroock para escuelas comunes. Se compone de dos cuadros numerales; una caja de sólidos jeométricos; una de sólidos aritméticos; una id. de cartones de colores.....	8 75
Un globo terrestre, magnético, con semi-meridiano, i juego de figuras.....	8 ..
Un planetario.....	10 ..
Un telurio.....	8 ..
Diez gonógrafos, de madera, arreglados al metro.....	5 ..
* Una caja de pesitas i medidas decimales (número 3).....	15 ..
* Una coleccion de cuadros del sistema métrico, por Tarnier, en cartones separados, con barniz.....	3 ..
Un mapa de los colores primitivos i secundarios.....	2 ..
Uno id. de líneas i formas.....	2 ..
Un abecedario de jeología, para escuelas, o sea coleccion de muestras jeológicas, con texto.....	5 ..
Ocho diagramas fisiológicos.....	6 ..
* Dos cuadros de las cuatro operaciones de aritmética.....	1 ..
Un mapa de sonidos elementales.....	1 ..
* Una caja ordinaria de instrumentos de matemáticas; de doce piezas.....	2 ..
* Una regla i una escuadra de madera.....	80 ..
* Una caja de colores a la aguada.....	6 ..
* Una gruesa de pinceles finos, surtidos.....	2 ..
* Una gruesa de lápices negros i de color.....	1 ..
* Una brújula pequeña, en caja de cobre.....	3 ..
* Un termómetro centígrado.....	1 ..
* Un prisma con pié.....	6 ..
* Dos sifones de cristal.....	2 ..
* Una bomba id.....	2 50
Un microscopio simple, para estudios botánicos.....	2 50
Una linterna májica, con surtido de bastidores pintados.....	3 50
Pasan.....	\$ 221 35

Vienen.....	\$ 221 35
* Una coleccion de motes, o sean máximas i sentencias morales, en cartones separados, para fijar en las paredes de la escuela.....	5 ..
* Un juego de libros, diplomas de honor, certificados de accessit &. ^a para premios.....	25 ..
Total.....	\$ 251 35

Debe procurarse que los niños formen colecciones de lo siguiente: 1.º De plantas útiles en las artes, la medicina, la economía doméstica. 2.º De muestras de maderas útiles o de ornato. 3.º De muestras de jeología agrícola i de mineralojía industrial. 4.º De tierras i materias textiles i tintoriales. 5.º De animales enteros empajados; de esqueletos de id. i de curiosidades. Estas colecciones se clasificarán i guardarán cuidadosamente en la Escuela.

4.º—*Librería.*

Libros de pedagogía para la Escuela normal.

No teniendo noticia de las obras que sobre la materia se han publicado en lengua castellana, me limito a mencionar las recomendadas por los mas eminentes institutores americanos e ingleses, i las que he podido examinar por mí mismo:

"The school and the school-master," por Potter i Emerson.

"The Teacher's Manual," por Palmer.

"Theory and Practice of Teaching," por Page.

"Hints and Methods for the use of teachers."

"The teacher," por Abbott.

"Theory of teaching," by a Teacher.

"The school teacher's Manual," por Dunn.

"Education intelectual, moral and physical," por Spencer.

"Lectures on education," por Horacio Mann.

"The teacher and parent," por Northend.

"American education," por Mansfield.

"The teacher's institute," por Fowler.

"Popular education," por Mayhew.

"German school systems," por Barnard.

"National education in Europe," por el mismo.

"Pestalozzi and Pestalozzianism," por id.

"English pedagogy," por id.

"Reformatory education," por id.

"Normal schools," por id.

- "Calisthenic, Gymnastic, &," por el mismo.
 "Raumer's German Universities," por id.
 "Subjects and method of instruction," por id.
 Ogden's "Science of education and art of teaching."
 Tate's—"Phylosophy of education."
 Stow's—"Training System of education."
 Wilderspin's—"Education for the young."
 "Infant-school teacher's Manual," por Joung.
 "Currie's—Early Infant Education."
 "Infant Education," por Chamber.
 "Mayo's—Model Lesson."
 "Guide des Écoles primaires," por Rendu.
 "Direction morale pour les instituteurs," por Barrau.
 "Conseils sur la direction des salles d'asile," por M.^{me} Pape-Carpantier.
 "Enseignement pratique dans les salles d'asile," por la misma.
 Schwartz—"Pedagogia."
 Valor total de estos libros ----- \$ 45-25 centavos.

Libros de consulta para los maestros de las escuelas primarias.

- Northend's—"Teacher assistant."
 Edgeworth's—"Practical education."
 Hooker's—"Child's book of nature;" "Child's book of common things;"
 "Primary Geography."
 Alcott's—"Slate and Blackboard exercises."
 "Exercises for the senses."
 "Mayo's—"Lessons on objets."
 Patterson's—"Zoology for schools."
 Calkins's "Objet Lessons for teachers and parents." (Esta importante obra se ha traducido ya por cuenta de la Universidad i se publicará en los "Anales.")
 Willson's—"Manual of information and suggestions for objets lessons." (Se ha traducido tambien por cuenta de la Universidad i su publicacion empieza en el presente número de los "Anales.")
 Guyot's—"Geography" (las tres series).
 Brande's—"Encyclopedia of science," &
 Cowdery's—"Moral lessons."
 Rennie's—"Natural history of insects, quadrupeds, birds &."
 Well's—"Science of common things."
 Barnard's—"Objet teaching."
 Short's—"Hints and Helps."

- * Heuzé—"Simples notions sur l'agriculture."
 * id. "Plantes fourragères." "Plantes industrielles."
 * Boucard—"Notions industrielles."
 * L. Figuier—"Merveilles de la Science."
 * Sainte-Preuve—"Notions de physique et de chimie."
 * M.^{me} Pape-Carpantier—"Leçons sur objets."
 Spencer—"Principles of Biology."
 * Delafosse—"Notions elementaires de l'histoire naturelle."
 * Lammote—"Cours méthodique de dessin linéaire et de géometrie usuelle" (las dos partes).
 * id. "Le dessin linéaire des demoiselles."
 * Bourdon—"Notions d'hygiene pratique."
 * Laisne—"Gymnastique pratique."
 * Tarnier—"Nouvelle arithmetique."
 * id. "Applications de l'arithmetique aux operations pratiques."
 * id. "Arithmetique a l'usage des écoles primaires."
 * Rendu—"Traité de morale."
 "Diccionario de la academia española."
 * "Cien tratados." (Edicion española de Mellado).
 * Duruy—"Historia sagrada."
 * Boutet de Monvel—"Nociones de fisica."
 * id. id. "Nociones de quimica."
 Gramática española de Salvá.
 Id. id. por Bello.
 Ortografía por Marroquin.
 Jeografía por Royo.
 Id. de Colombia por Felipe Pérez.
 Id. id. por el Jeneral Mosquera.
 Historia de Colombia por Restrepo.
 Id. eclesiástica i civil, por Groot.
 Historia del descubrimiento i colonización de la Nueva Granada, por Plaza i Acosta.
 Valor total de estos libros, ----- \$ 71-40 cs.

Siendo pocos los que poseen el idioma inglés entre nosotros, i pasará mucho tiempo ántes de que los maestros de escuela puedan leer las obras inglesas de pedagogia, seria conveniente que se fomentara la traduccion de todas las obras indicadas i de algunas otras que se hayan omitido, bien sea costeando la traduccion e impresion los gobiernos de los Estados, como lo está haciendo la Universidad respecto de las principales, bien suscribiéndose cada Estado a un número suficiente de ejemplares.

Libros para circular entre los alumnos.

Toda Escuela bien montada debe tener una coleccion de libros escoji-

dos de lectura, sobre asuntos morales, relijiosos i relativos a nociones sencillas de ciencias i artes, que al mismo tiempo que instruyen a los niños sirven para la recitacion en las clases. Calculo que una buena coleccion de libros, incluyendo un juego de libritos litografiados (imitacion de manuscritos) costaria a lo mas veinticinco pesos.

VII

INSTITUTORES.

En el supuesto de que se adopte el sistema de contratar institutores en Norte América, los gastos serian poco mas o ménos como sigue:

Traslacion i establecimiento de un director de Escuela normal norte-americano, que hable español.....	1,000
Id. id. de un Maestro para la Escuela modelo id.....	600
Id. id. de una Maestra para la Escuela preparatoria, id.....	600
Sueldo del Director en el primer año.....	2,400
Id. id. del Maestro de la Escuela anexa.....	1,200
Id. de la Maestra.....	1,200
Total.....	7,000

Como el sistema de contratar profesores extranjeros, sin afectos por el pais, ajenos a nuestras costumbres i a nuestro jénero de vida, i que vienen casi siempre halagados por la esperanza de hacer fortuna, no ha producido sino resultados negativos, opino que debe preferirse el sistema de costear la educacion de tres o cuatro jóvenes por Estado. La eleccion de estos jóvenes podria hacerse (previo exámen i aprobacion en las materias que constituyen el programa de enseñanza primaria) de entre los que supieran con alguna perfeccion la lengua inglesa. Adoptado este sistema, los gastos serian así:

Viaje de ida i regreso, a los Estados Unidos, de tres alumnos.....	1,800
Gastos de los tres alumnos en tres años de permanencia en los Estados Unidos.....	8,000
Total.....	9,800

RESÚMEN.

Edificio de la Escuela normal, no incluyendo el valor del

terreno.....	10,000
Mobiliario de ámbas escuelas.....	2,622
Material de id.....	1,360
Gastos de traslacion i sueldo, en el primer año, del Director de la Escuela normal, del Maestro de la primaria i de la Maestra de la seccion preparatoria.....	7,000
Total jeneral del gasto, repartible en los primeros dos años.....	20,982

Advertencias finales.

1.ª No se ha incluido en esta suma el costo de los alumnos que deben pensionar los Estados.

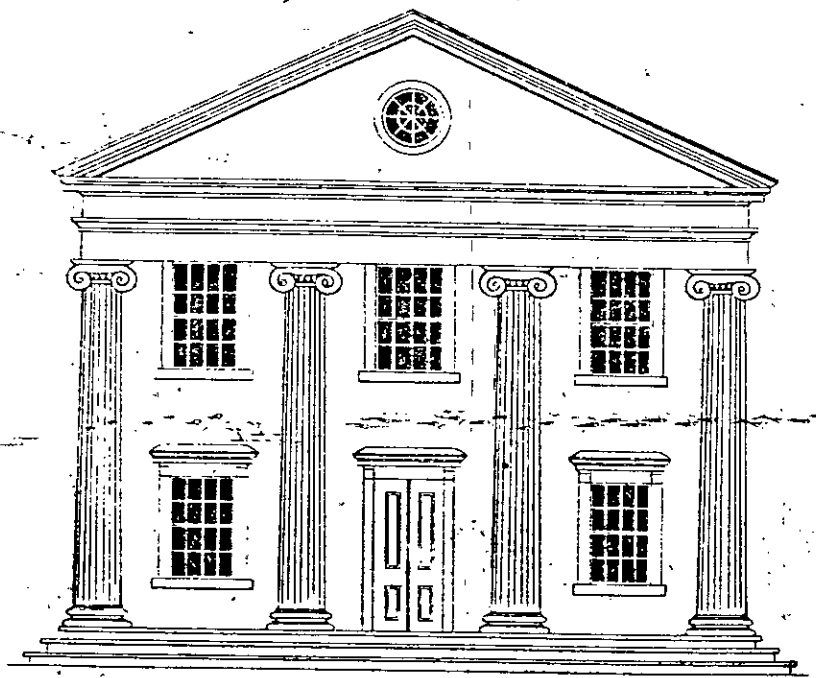
2.ª El cálculo del costo de los muebles, útiles, libros &c se funda en los precios que fijan los catálogos franceses i americanos que he tenido a la vista, estimando por aproximacion los gastos hasta Bogotá, sin derechos de aduana.

3.ª Los artículos marcados con un asterisco (*) deben pedirse a Francia por medio de casas acreditadas, como la de los señores Hachette i Compañía, Boulevard Saint-Germain, 77, Paris. Los artículos no marcados pueden obtenerse en Nueva York, en la casa de los señores J. W. Schermerhorn i Compañía, número 14, Bond Stt, o en la de los señores Appleton i Compañía de la misma ciudad.

ANTONIO VARGAS VEGA.

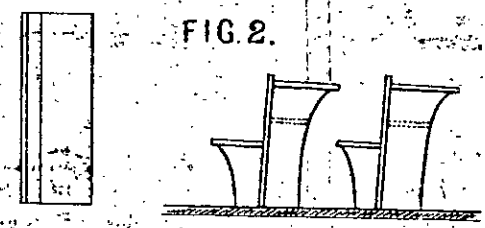
Rector de las Escuelas de Literatura, Filosofía i Jurisprudencia de la Universidad nacional.

FIG. 1.



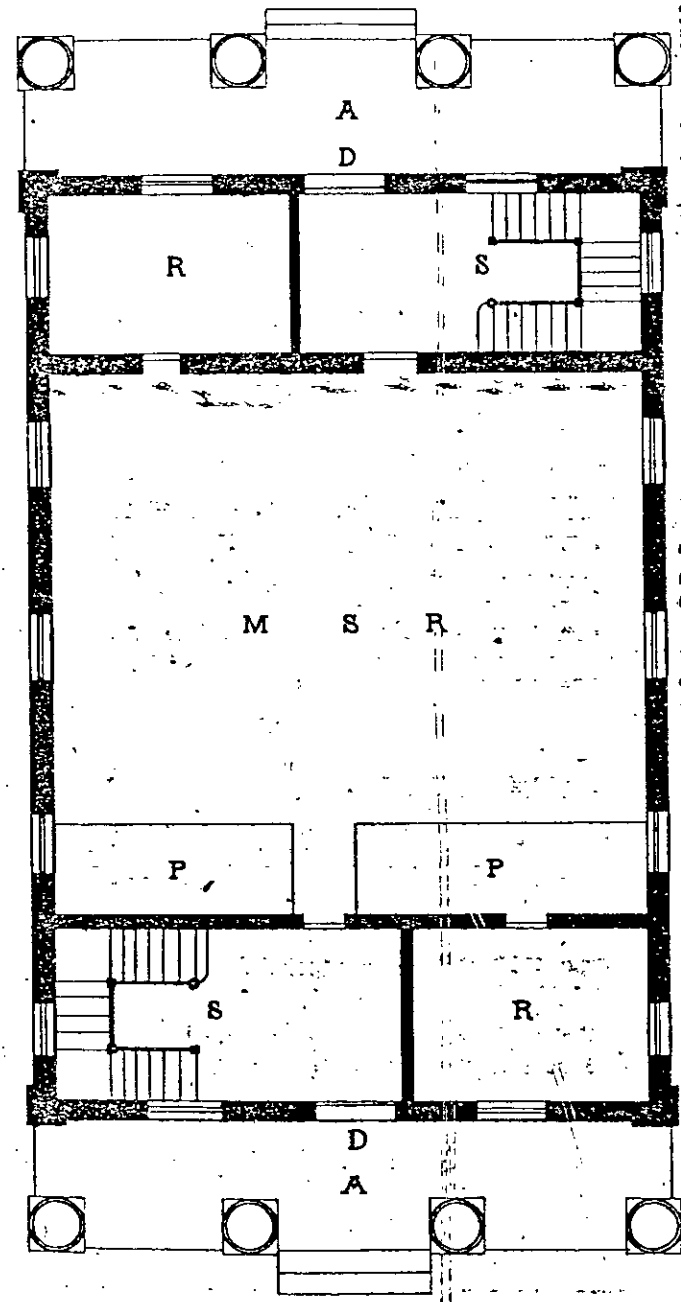
ELEVACION DE UNA ESCUELA NORMAL A.

FIG. 2.



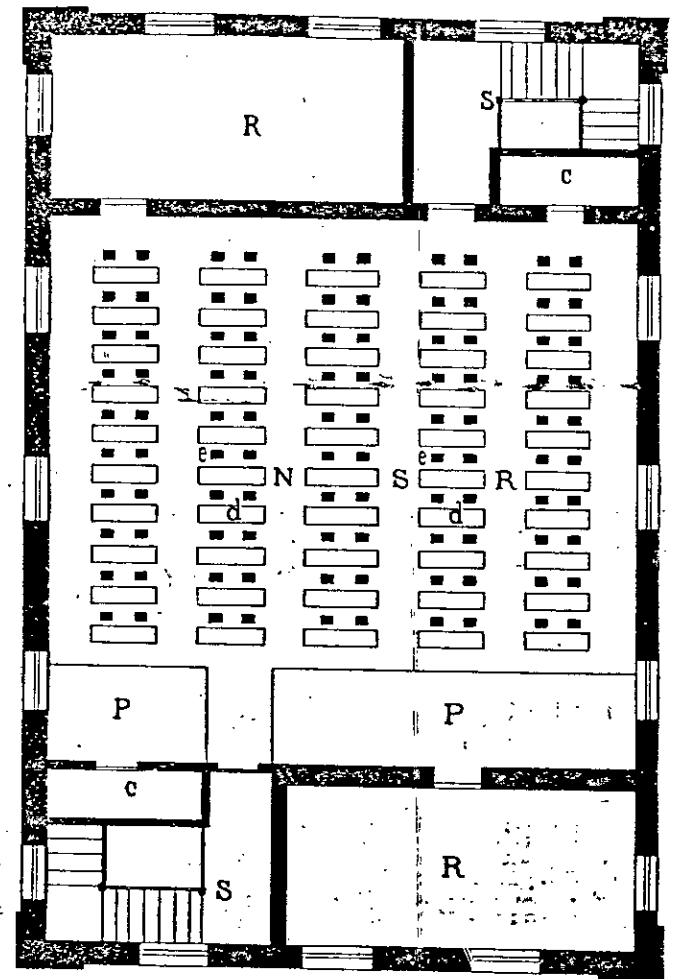
PLANO I ELEVACION DE ASIENTOS I MESAS DOBLES.

PLANO DEL PRIMER PISO DE UNA ESCUELA NORMAL A.



A.A. Portico de 13 m.15 c. por 2 m.30 c. en cada extremo del edificio. -- D.D. Puertas, una para varones i otra para mujeres
 S.S. Entradas i escaleras que conducen al salon de la escuela normal. -- M.S.R. Salon Modelo, de 12 m.30 c. por 2 m.15 c. con asientos
 i mesas. -- P.P. Plataforma del maestro. -- R.R. Cuartos de recitacion, uno de 5 m.7 c. por 3 m.30 c. i el otro de 5 m.30 c. por 3 m.30 c. --

PLANO DEL SEGUNDO PISO DE UNA ESCUELA NORMAL A.



S, S. Escaleras que conducen de la entrada al salon de la escuela normal.
 N, S, R. Salon de la escuela normal, de 12m.30c por 12m.15c. — e, e. Asientos. — d, d. Mesas dobles. — P, P. Plataforma con estanteria en la pared de atrás para poner libros. — c, c. Gabinetes para aparatos. — R, R. Cuartos de recitacion, uno 7m.15c por 3m.30c, i el otro de 7m.15c por 3m.22c. —

PLANO DE UNA ESCUELA PARA 120 ALUMNOS.

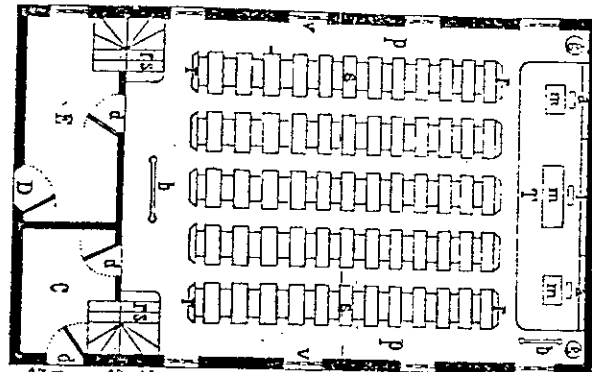


FIG. 1.

17 m. por 10 m. 15 c. exteriormente) (Escala 5 m. 15 c. por pulgada.)
 D. Puerta de entrada. E. Entrada. C. Gabinete de recitación. T. Plataforma para el maestro. a. Estantes para los aparatos. d. Puertas. g. Globos. l. Estantes para libros. m. Mesas y asientos del maestro. p. Pasadizos. r. Asientos de recitación. s. Mesas y asientos de los alumnos. rs. Escaleras para los cuartos de recitación en el altillo. v. Ventanas. b. Tablero móvil.

PLANO DE UNA ESCUELA PARA 48 ALUMNOS.

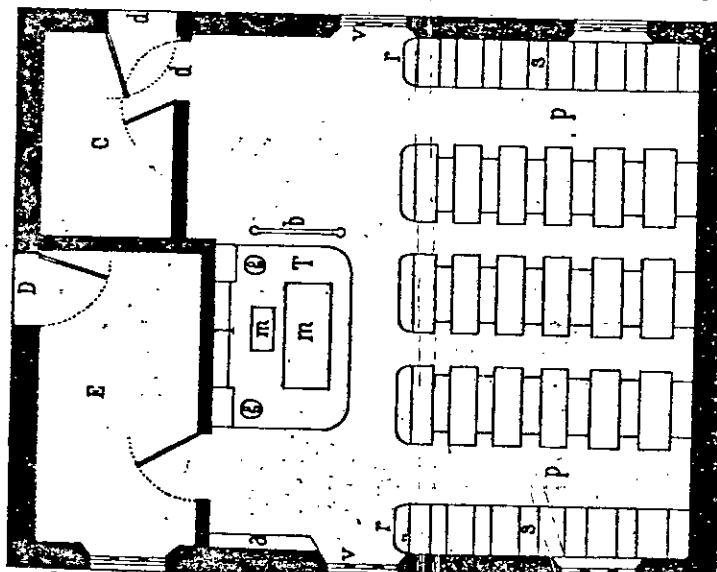
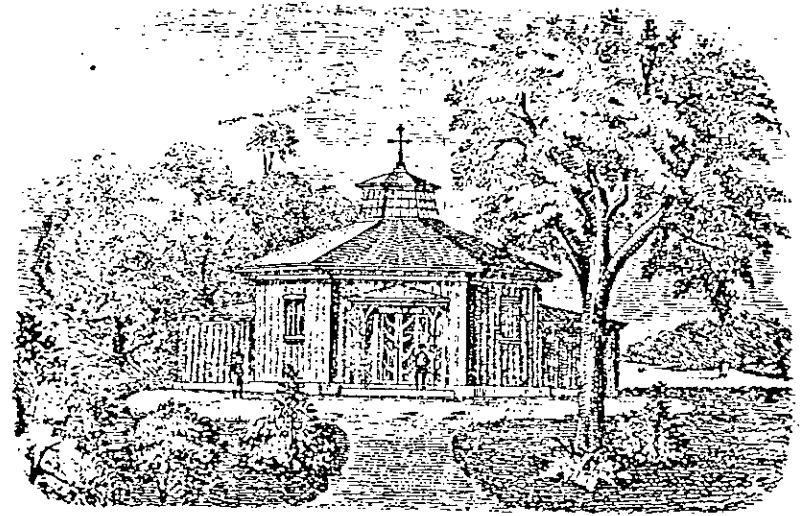


FIG. 2.

8 m. por 5 m. 15 c. exteriormente) (Escala 2 m. 30 c. por pulgada.)
 D. Puerta de entrada. E. Portal. C. Gabinete de recitación. T. Plataforma para el maestro. a. Estantes para los aparatos. d. Puertas. g. Globos. l. Estantes para libros. m. Mesa y asiento del maestro. p. Pasadizos. r. Asientos de recitación. s. Mesas y asientos de los alumnos. v. Ventanas. b. Tablero móvil.

FIG. 1.



VISTA I PLANO C
DE UNA ESCUELA OCTAGONA.

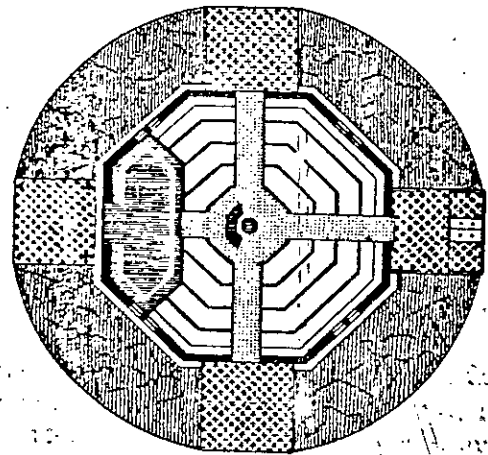


FIG. 2

