

APÉNDICE.

A.

INSTRUCCION ELEMENTAL EN ECONOMIA I CIENCIAS SOCIALES.

El siguiente artículo tomado del Almanaque Británico (*British Almanac*) para el año de 1864, escrito por el hábil economista Carlos Knight, servirá para aclarar lo que comprendemos por Elementos de Economía Política aplicables a la educación de las clases obreras o industriales; al mismo tiempo que nos da una muestra del modo de conducir las lecciones sobre objetos i cosas comunes:—

Es fácil comprender porque, ahora treinta años, existía una gran oposición para enseñar al pueblo toda ciencia, i en especial la que tenía relación con la Economía Política. Había una crasa ignorancia en el fondo de este argumento, la misma suerte de ignorancia que se oponía a la enseñanza de las ciencias geológicas, es decir, la ignorancia del cobarde. El Dr. Chalmers pensaba (1826), “que por complacer a una jeneral aunque mal fundada alarma, era preciso descartar la instrucción sobre Economía Política de las escuelas de artesanos.” Los alarmistas juzgaban que una lección sobre este asunto en una escuela de artes, equivalía al discurso de un demagogo a un auditorio de reformistas radicales. Contra estas preocupaciones sostenía el Dr. Chalmers, con sobrada razón, que la introducción de la Economía Política, tan temida en estos cursos de instrucción popular, era mas bien un calmante contra toda especie de sedición i desorden; i antes prueba la afinidad que existe entre la causa de la educación popular i la tranquilidad pública.

En 1831, el Dr. Whately, hoy Arzobispo de Dublin, en un curso de *lecturas*, en su carácter de Profesor de esta ciencia en la Universidad de

Oxford, combatía esta misma preocupación i asentaba que la Economía debía i podía enseñarse a *todos*. “Hai, decía, algunas muy simples e importantes verdades en esta ciencia, que podrían adaptarse con gran facilidad a la capacidad de un niño, i sobre las cuales, no sería, mucho decir, que no es propio dejar que las clases inferiores ignoren del todo.” Premunidos con tales autoridades, preguntáramos a las personas mas tímidas (aquellas que todavía creen que *economía política* quiere decir *política*, i *economía social* significa socialismo), que nos acompañen a una escuela donde se enseña inteligiblemente la Economía Política, puesta al alcance de un niño, no por medio de evasiones de aquellas verdades, que el estudiante filósofo admite como axiomas; sino conduciendo paso por paso la inteligencia infantil, de modo que se explique a sí misma, a medida que va avanzando, todos “los fenómenos de la vida industrial” i las condiciones precisas para obtener el fruto de sus tareas.

En el distrito oriental de la Metrópolis (Londres) está la mayor de las escuelas de Birkbeck. A escepción del Instituto de Mecánicos de Londres, todas estas escuelas han sido fundadas a costa de Mr. Ellis. En la que lleva el nombre de Peckham, que vamos describir, este filántropo ha gastado solamente cinco mil libras (25,000 pesos). Tal vez sea de interés para el lector el conocer esta persona que ha hecho i hace tantos esfuerzos individuales por adelantar la educación; un individuo también a quien la Reina ha elegido para enseñar a sus hijos los elementos de toda prosperidad particular i nacional; lo que ha tratado de desempeñar, enseñando a la vez a los hijos de los súbditos de su Majestad, que llaman de las *clases bajas*. Debe haber sin duda algo muy notable en esta enseñanza i en la naturaleza de las verdades enseñadas, que las hace tan atractivas i tan indispensables al principio como a la jente comun. El método de enseñar es tan antiguo como Sócrates, i la materia de esta enseñanza ha nacido con la civilización.....

Con el fin de remediar o remover estos males (las ligas de obreros, crisis comerciales, quiebras, &c), e impulsado por sentimientos benévolos acia la niñez, que ha sido uno de sus rasgos predominantes, Mr. Ellis se propuso, en cuanto le era posible, introducir en las escuelas una enseñanza tal, que cuando los niños saliesen al mundo, estuviesen provistos de los conocimientos relativos a las cuestiones industriales. Comenzó así en 1846 una serie de lecciones en las clases avanzadas de una escuela, que años ántes habia patrocinado; i al mismo tiempo reunió un círculo de preceptores, a quienes explicó un curso conforme al sistema de sus *Lecciones Progresivas*, en las cuales se hallará un buen modelo de su método de enseñanza.*

* Seria de desear que el excelente librito de Mr. Ellis titulado *Lecciones sobre los fenómenos de la vida industrial*, estubiese traducido i popularizado

Los niños no necesitan afanarse por aprender de memoria; sino que tienen ante sí toda la materia que se va a tratar, a escepcion de los asuntos técnicos o arbitrarios; todo es desarrollado por los mismos discípulos, que no requieren mas que la guía del maestro, que pone las preguntas. De este modo las lecciones constituyen algo mas que la mera enseñanza de la abstracta Economía de Academia. A la verdad, no vienen a ser sino lecciones *morales*. Enseñados por este sistema, los niños aprenden los hechos comunes, que ocurren en la vida industrial; i además se les estimula a investigar, cuál debe ser la regla de conducta que deben observar los que se ocupan en la produccion i reproduccion de la riqueza.

La Escuela Peckham-Birkbeck fué fundada en 1852 en un aislado i estenso edificio situado a la orilla del Canal de Surrey, no mui apartado del gran centro de una densa poblacion, aunque accesible por distintos caminos, i rodeado de huertas i terrenos no invadidos aun por el ladrillo i la argamasa. Como quinientos muchachos i muchachas atraviesan todas las mañanas sus enlodadas calles, para ir a recibir a poca costa una educacion mejor que la que obtendrian en escuelas llamadas de primera clase. Estos son los hijos de artesanos, dependientes, tenderos i aun de caballeros. Contiene un salon destinado para la instruccion particular de las niñas, i otro mas grande para los niños; i otro salon mas todavía para la instruccion de niños i niñas en aquellos ramos de estudio comun a ambos sexos.

Al entrar en la mañana, una gran parte de los muchachos se ocupaban en copiar sobre el papel los modelos de escritura a la vista. Esto es todo lo que pudimos observar de las tareas ordinarias de una escuela. No se emplean libros allí. Se nos dijo que otra mitad de la escuela se ocupaba en otra sala recibiendo instruccion oral. Poco despues los niños que antes estaban aprendiendo a escribir tenian concluida su tarea. A la voz de atencion! todos se pusieron de pie; i luego al mando de vuelta a la derecha, paso regular, marchen, se dirijieron todos con la precision de una compañía de soldados a otra sala, donde ocuparon sus asientos en silencio i sin atropello. Otra fila de muchachas entraron en seguida i ocuparon la hilera al frente del preceptor; i entonces comenzó la leccion de aritmética para una clase de ciento cincuenta niños de diez a trece años de edad.

Esta se enseña no por el sistema ordinario de los libros de escuela, sino por aquel método mas racional que desenvuelve la intelijencia, dando la razon o filosofia de los números. Se escribia el problema sobre la pizarra, los niños iban sucesivamente esponiendo sus cálculos, i el preceptor los ponía por escrito. Luego venia la leccion de Quimica,

en el idioma español, como lo está ya en el frances por la pluma de uno de los mas eminentes economistas de esta nacion.

i el maestro hacia algunos ensayos con harina de trigo, de arroz i papas, para demostrar los elementos constitutivos del almidon i sus ingredientes quimicos. Durante estas lecciones muchas de las preguntas nacian espontáneamente de los mismos niños, i la aclaracion de las dudas que se suscitaban, debian grabarse en sus entendimientos de una manera mui difícil de olvidar. Debemos notar, que cuando ocurría una palabra oscura, como hidrójeno, oxígeno o isomérico, el preceptor exijía que se deletreara. Al instante todos alzaban sus manos para mostrar, que cada uno se creía competente para hacerlo. La palabra era escrita en la pizarra, i así aprendian a deletrear sin libros.

Este no es mas que un ejemplo de la rutina diaria de la escuela; i lo ponemos aquí para mostrar, que en la clase de Economía Política, que presenciarnos por la tarde, nada habia de extraordinario i fuera del sistema jeneral de enseñanza adoptado para todo el establecimiento. Habiendo tomado apuntes de esta leccion, para la cual los alumnos no habian sido preparados con el estudio de texto alguno, vamos a tratar de dar una idea, lo mas literal que sea posible, del modo como fué dirijida esta enseñanza por espacio de una hora.

Pregunta (Maestro).—Cuando un niño va a trabajar, ¿qué es lo que espera?

Respuesta (mas de veinte niños a la vez).—Algun salario o paga.

P.—Cuando un niño va a trabajar a sueldo, ¿quién le paga su salario?

R.—Un capitalista, un hombre que tiene capital.

P.—¿I qué aguarda el capitalista en cambio de este gasto?

R.—Una ganancia.

P.—Cuando el capitalista emplea su capital de esta manera, ¿qué se hace de este?

R.—Se está consumiendo.

(El preceptor trata de aclarar esto con ejemplos, como estos:—cuanto el agricultor emplea labradores, el alimento de que viven es consumido; la ropa para vestirlos, es consumida; o ellos emplean sus salarios para alimentarse o vestirse.)

P.—Si una parte del capital es consumido de esta manera, si la semilla desparramada en el campo es consumida, habrá entonces un intervalo entre el consumo i la ganancia. ¿Cuándo tendrá su ganancia? Muchas respuestas fueron dadas, que podrian reasumirse en esta.—

R.—Despues de la próxima cosecha. (*Observacion.*—Los trabajadores a sueldo se pagan del capital. Algunos trabajadores creen que el salario se saca de la ganancia. Este es un error. Un trabajador no puede aguardar la ganancia. El dice al capitalista: “dadme salario con lo que tienes acumulado del pasado, i yo trabajaré para producir mas en adelante.”)

- P.—¿Querrias mas bien que el capital fuese abundante o escaso?
 R.—Abundante.
 P.—Por qué?
 R.—Porque habria mas salario que pagar con el capital.
 P.—Suponed que un capitalista invierte su capital i hace una gran ganancia, ¿seria esto malo para los operarios?
 R.—No. Habia mas capital con que pagar salarios.
 P.—Creis que seria mejor que el capitalista fuese económico, o derrochador?
 R.—Económico.
 P.—Por qué?
 R.—(Despues de varias tentativas, al fin dijo un niño).—Si los hombres son botadores, consumirian mucho i habria ménos capital.
 P.—Mas si no son derrochadores, qué resultaria?
 R.—Habria mas capital para ganar despues mas capital.
 P.—Os pesaria entónces que el capitalista hiciera mucha ganancia?
 R.—Nos alegrariamos.
 P.—Todos los trabajadores tienen igual salario?
 R.—Nó.
 P.—¿Recibe siempre salario el niño que empieza a trabajar?
 R.—Nó. A veces trabaja sin sueldo.
 P.—Sus padres o amigos lo proveen hasta que pueda ganar por si ¿mas todos los operarios reciben un mismo sueldo?
 R.—Nó. (Se pone un ejemplo de la diferencia entre el salario de un capataz o mayordomo comparado a un trabajador, notando que la palabra *trabajador* no se usa aquí en el sentido jeneral de todos los que trabajan a sueldo.)
 P.—¿Por qué un operario comun no recibe el mismo salario que el maestro, capataz, &a, que dirige le obra?
 R.—Porque la tarea de estos tiene mas valor que la de los otros. El maestro de la obra tiene mas intelijencia i habilidad.
 P.—Hai entónces diferencias en el carácter o conducta como en la capacidad de dos trabajadores. ¿Por qué el capitalista busca aquellos que reunen estas dos cualidades, i les ofrece mayor sueldo?
 R.—El capitalista distribuye los salarios en proporcion a la habilidad productora del operario. (Aquí se esplica i aclara el sentido de la palabra *produccion*, i se indica la ventaja de producir mas para recibir mayor sueldo.)
 P.—¿Qué hai en el carácter de un trabajador que lo haga producir con ventaja, ademas de su habilidad o destreza? (una pausa).—¿Cuál será mejor productor, el trabajador ébrio o el sóbrio?
 R.—El sóbrio.
 P.—Uno dedicado i atento u otro disipado?

- R.—El dedicado.
 P.—Uno sincero i verídico, o lo contrario?
 R.—Uno franco i veraz.
 P.—Si el capitalista emplea un hombre peleador i turbulento, ¿qué le importa con tal de que le obedezca?
 R.—No puede tener confianza en él.
 P.—¿De qué manera se oponen estas malas cualidades a la capacidad productora de un operario? (Una pausa). Si un maestro albañil emplea otros dos albañiles, uno sóbrio i otro borracho, i paga a cada uno diez reales por dia, diriamos que ambos reciben igual salario. Mas el que vive de su salario necesita de este para todo el año; i si el albañil sóbrio ha trabajado cincuenta i dos semanas en el año i el borracho cuarenta i dos, ¿quién tendrá mayor salario?
 R.—El sóbrio. (Recordad entonces, que el capitalista distribuye los salarios segun la *productibilidad* de cada operario, i que la cantidad de produccion se determina conforme a su industria, su destreza, su sobriedad i su veracidad.)
 P.—Han sido los capitalistas trabajadores de mano alguna vez?
 R.—Si.
 P.—Si dos niños empiezan su carrera en el mundo, uno es hijo de un hombre que ha acumulado un capital, i el otro de uno que no lo tiene, ¿podria decir que este último nunca llegará a ser capitalista?
 R.—Nó.
 P.—¿Pero como puede ser capitalista?
 R.—Aborrandó.
 P.—¿Con qué se cubre de ordinario los salarios?
 R.—Con dinero.
 (El preceptor procedió entonces a poner algunas preguntas sobre salarios i dinero, i las fluctuaciones en los precios del mercado; pero como habia pasado la hora dedicada a la leccion de Economía, dejó estos asuntos para las clases siguientes.)
 Hemos dado aquí una copia sencilla de los apuntes tomados durante esta recitacion, no con el objeto de demostrar los principios con que se deba atacar los sofismas económicos del pueblo; sino para llamar solo la atencion sobre el aventajado método de enseñar que se usa en las Escuelas de Birkbeck. Es verdad que estas escuelas gozan del privilejio especial de estar vijiladas por su fundador; i que esta de Peckham posee en particular la ventaja de tener un director de señalado talento para la enseñanza,—la facultad de comunicar a otros su saber, haciendo que sus entendimientos resuelvan paso a paso i por sí solos las problemas de la ciencia que estudia. Mas estas notas no pueden dar mas que una pálida idea del interes de esta leccion sobre salarios; de la absorta atencion que prestaban mas de ciento cincuenta niños a un asunto de

por sí tan seco i difícil; la avidez por responder a las preguntas; sus deseos de responderlas de la manera mas clara, i empleando los términos mas precisos para evitar el reproche de petulancia i palabrería.

Si se enseñara a otros maestros a practicar este mismo método, no dudamos que pronto se difundiria la enseñanza de esta instruccion elemental de Economía en todas las escuelas. Un paso mas adelante se ha dado ácia este objeto, estableciendo un curso de seis *lecturas* sobre la Ciencia Social, como ramo de enseñanza para las escuelas, que el mismo Mr. Elliss da, en Kensington, bajo el patrocinio del Consejo de Educacion de Inglaterra. Mas de cuatrocientos maestros, maestras i discipulos han asistido a este curso gratuito. Hé aquí el programa de las materias comprendidas en estas lecturas sobre *ciencia social* :—

Lectura I. Introduccion. Necesidad de la Ciencia Social como elemento de educacion popular. Preparacion requerida en los preceptores para enseñarla.

Lectura II. Bajo cual forma debe ser presentada a los niños. Método de empezar i conducir esta enseñanza. Deber de los hijos a sus padres. La condicion de cada jeneracion se explica por la conducta de la precedente. Conducta necesaria para conservar las ventajas legadas por la jeneracion precedente, i aun mejorarlas. Industria, saber, destreza i economía como fuente de la riqueza i del bienestar.

Lectura III. Diversos modos de adquirir riquezas. Cuál debe estimularse i cuál desalentarse. Proteccion a la propiedad. Respeto a la propiedad. Precauciones para impedir la disminucion de la riqueza jeneral i medios de promover su aumento. Funciones del capital. Naturaleza de los contratos entre el capitalista i los trabajadores, empleantes i empleados, patrones i sirvientes, i entre capitalistas i capitalistas.

Lectura IV. Salarios, o proporcion del producto del trabajo hecho correspondiente al operario. Como se distribuye entre los trabajadores i por quién. Los salarios han sido inadecuados hasta ahora i de qué resulta. Medios para obtener un aumento en los salarios. La ganancia, o el aumento que adquiere el capitalista, i porque unos ganan mas que otros. Los capitalistas i los trabajadores no son dos clases distintas. Los primeros obtienen refuerzos de los últimos. Algunos trabajadores adquieren mas capital que los administradores del capital.

Lectura V. Division del trabajo. Nuevas responsabilidades emanadas de la division del trabajo. Cambio mutuo. Cómo los administradores del capital deben cuidar de no producir aquello que la sociedad no desea, i de estimular la produccion de lo que esta necesita. El valor i sus fluctuaciones. El pedido y la demanda, i las fluctuaciones que ocurren en ellos. Costo de la produccion.

Lectura VI. Medidas para facilitar i expeditar los cambios. Medidas i pesos. Numerario. Precios. Causas i consecuencias de las fluc-

tuaciones en los precios. Riqueza, capital, salarios i ganancias avaluadas en numerario. Plena confianza i fidelidad en los contratos son indispensables para dar efecto a estos medios de cambios, i estas cualidades no pueden obtenerse sin la cooperacion de los maestros.

Hemos espuesto aquí dos sistemas de enseñar los Elementos de Economía Política. El medio adoptado en las Escuelas de Birkbeck es "el método dialojístico indirecto invariablemente seguido por Sócrates; i que puede tenerse por el método de sacar la verdad científica de la masa de apariencias i contradicciones que la rodean." (*Enciclopedia Británica*).* El otro método es el mas conocido de las *lecturas*. La eficacia relativa de uno i otro método depende de la capacidad individual del maestro. Pero entre dos preceptores de igual saber e igual habilidad didáctica, no dudamos en dar la preferencia al método sócrático, como al mas productivo de ventajas permanentes para el estudiante, ya sea jóven e adulto, ora traiga una intelijencia desnuda de preocupaciones, ora tenga su mente ofuscada con los errores de la ignorancia popular, i que sea preciso remover antes de plantar la semilla de la verdad.

Los ciento veinte alumnos que vimos en Peckham, aprendiendo por sí mismos la Economía Política, serian de la edad de 9 a 14 años. Si tomamos toda la escuela en conjunto, el término medio de sus edades no escederia a la edad de los niños de las escuelas nacionales de Inglaterra, en las cuales el periodo de educacion rara vez pasa de los 12 a 13 años, empezando desde la edad de 3 a 4 años. Porque se supone talvez, que es imposible enseñar la Economía en estas escuelas, el último informe anual del Consejo de Educacion no alude siquiera a este ramo de enseñanza. Sabemos que en la mayor parte de estas escuelas los niños de ambos sexos aprenden la Biblia, lectura, escritura, aritmética, i en algunas la gramática inglesa, la jeografía i la historia. En unas pocas de ellas se pretende enseñar idiomas modernos, matemáticas, dibujo i música. En muchas de estas escuelas se ejercita a los alumnos en ocupaciones industriales. ¿No seria útil al mismo tiempo enseñarles algunos principios sobre la manera de dirigir los negocios i las condiciones precisas para hacer productivo el trabajo industrial? ¿No seria prudente, en un pais que tiene anualmente mas de seiscientos educandos para la carrera de la enseñanza, el que se impartiese a estos un poco de aquellos conocimientos, que contribuyen tanto a formar una poblacion mas feliz i contenta, i poner término a aquel estado crónico de hostilidad entre capitalistas i trabajadores, que está disminuyendo constantemente la produccion de la industria, pues reduce los fondos para la mantencion del trabajo?

* En esto se equivoca el ilustre autor de este artículo. El método sócrático i el inductivo son muy distintos, aunque ambos pertenecen a la clase interrogativa.

Mas si no existen disposiciones para efectuar esta clase de enseñanza en las escuelas auxiliadas por el Estado, veamos si no nos abren un vasto campo para esto aquellos institutos en que niños i niñas medio educados, que han llegado a la adolescencia, pueden aun continuar su carrera benéfica de instruccion o llenar sus vacios.

(El autor se refiere aquí a los Institutos Mecánicos, Liceos i Sociedades científicas i literarias, que en gran número (en 1860 pasaban de mil) existen en Inglaterra para instruir a las clases industriales u obreras en la teoría i principios de las artes u oficios a que se han dedicado, i en los varios ramos de ciencia i conocimientos útiles ligados con su profesion. Rudimentos de Jeometría práctica i descriptiva, de Física, de Química, de Jeología i Mineralojía e Historia Natural, constituyen generalmente la materia de estos cursos populares, que siempre que es practicable, se dan en forma de lecturas por profesores eminentes, no ya en la ciencia que cursan, sino lo que vale mas al caso, distinguidos en el arte i gracia de popularizar o hacer fácil i familiares los principios de estas ciencias.—Con lo traducido hasta aquí de este artículo, creemos haber realizado nuestro objeto de aclarar lo que entendemos por enseñanza de Economía Política en las escuelas públicas; i no seguirémos, por tanto, mas adelante al ilustrado autor de este artículo.)

B.

LECCIONES ORALES.

(Part. III. Cap. III. páj. 145.)

PARA completar lo que llevamos dicho sobre este punto tan importante en el nuevo método de enseñanza, vamos a añadir algunos ejemplos sobre la manera de conducir estos ejercicios, distribuyéndolos en tres clases o gradaciones distintas.*

PRIMERA CLASE.

Ejemplo 1°.—La vaca.—Introducid el asunto con alguna obervacion simple i de un modo natural. Preguntad, verbi gratia, qué es lo que

* Estos ejemplos son tomados del "Manual de Administracion de Escuelas" (Manual of School Management), por Thomas Morrison, Rector del Colegio de Preceptores de Glasgow.

toman los niños con el chocolate—*leche*.* De donde sale la leche—*de la vaca*. Donde estan jeneralmente las vacas—*en el campo*. ¿De qué viven las vacas? Haced notar los colores del animal, i que distingan cada uno de ellos como—unas son blancas, otras negras, otras overas o abigarradas &a. (Mostrándole una pintura de la vaca.) Qué tiene este animal sobre la cabeza?—*cuernos*. Todas tienen cuernos? Para qué sirven los cuernos de la vaca? Cómo se defiende el perro? el caballo? el gato? &a. De qué tamaño es la vaca? Mostrad algun objeto en esta sala que sea de la misma altura i largo. Como llamais al hijo de la vaca—*ternero*. ¿Sirve la vaca para otra cosa, a mas de la leche que da? Qué se hace con la carne de la vaca despues de muerta?—*se come*. Donde se compra la carne de vaca?—*donde el carnicero*. I cómo se llama el despacho en que se vende?—*carniceria*. Qué se hace con el cuero? Qué llevais en los pies para calentarlos?—*zapatos*. Quién hace los zapatos?—*el zapatero*. De qué los hace?—*de cordoban*. Cómo se llama el cuero o cordoban mas grueso para debajo del pie?—*suela*. Quién hace el cordoban?—*el curtidor*. De qué lo hace &a.

Del mismo modo se va haciendo notar los diversos usos que se puede hacer del cuerno, la crin, la leche &a. Una leccion de esta clase simplifica la observacion de los niños, i les facilita las espresiones propias para esplicar sus ideas.

Ejemplo 2°.—El camello.—Presentad un dibujo o grabado de este animal, i proced despues a hacer preguntas mas o ménos parecidas, como:—¿Qué animales empleamos para tirar carretas, carruajes i otras cosas? *El caballo, la mula, el asno*, i otros. Vds. han visto un caballo. Qué se le pone en los pies?—*herraduras*. De qué estan hechas?—*de hierro*. Para qué se le ponen herraduras? Qué os sucederías si anduvierais descalzos por las piedras, espinas i otras cosas parecidas? Viniendo para la escuela, vi un niño que corria descalzo por la calle hasta que dió contra una piedra; i qué creis le sucedió?—*se cortó el pie*. Sí, se hirió, de modo que el pie le quedó—*muy dolorido*. Pues bien, el caballo tiene que andar por caminos pedregosos, i entonces sus cascos—*se le dañarian*. *Vea Vd., señor, yo vi un caballo que no tenia herraduras, i estaba cojo*. Eso es, el caballo se pondría cojo, si lo obligaran a trabajar mucho—*sin herraduras*. ¿Quién de Vds. ha visto un camello en este pais? Han oido decir Vds. el lugar donde vive el camello. *Sí, en países cálidos i arenosos*. ¿La arena es tan dura como la tierra de nuestros caminos i calles? No, es blanda i floja. ¿Creis que el camello andaría mejor por la arena con herraduras? Cómo andarías mejor por la arena, con calzado o sin calzado?—*sin calzado*. Por qué? &a. De esta manera se va fijando la atencion sobre los hábitos del animal, i por medio de ejemplos

* Las palabras en bastardillas se supone ser la respuesta de los alumnos.

familiares se hace comprender al niño la diferencia entre el pie de un caballo i el del camello. Igualmente describiéndoles sus largas jornadas para atravesar los desiertos, donde no se encuentra agua, se les hace entender como la Providencia ha dispuesto estos animales, que han sido denominados por algun poeta las *naves del desierto*. Como lo hemos hecho en este diálogo, en vez de empezar por notar sus hábitos i empleos, el maestro puede comenzar por la estructura i sacar de ahí como una consecuencia el uso o destino a que se les aplica. En todas estas lecciones, nunca debe el preceptor perder de vista el instruir a los niños sobre la sabiduría i bondad de Dios en adaptar cada animal a las circunstancias de su vida.

El siguiente ejemplo va dividido en dos partes, la primera apropiada para pequenuelos, i la otra para niños mas adelantados.

Ejemplo 3º. (para la 1ª. clase)—*El elefante.*—¿Quién de Vds. ha visto un elefante? dónde? no se ven hasta en nuestros campos con las vacas? *Nó.* Dónde viven entónces? en *Asia* i *Africa*.—Mostrad una pintura o dibujo del elefante—notad su forma—el cuerpo mui pesado—redondo i largo—cuello mui corto i una gran cabeza—colmillos—la trompa—los ojos pequeños—orejas largas—pies cortos i gruesos.—Por la pintura o descripción de otros animales, indicad su tamaño comparativo i la posición que ocupa entre las otras criaturas—dad una idea de su tamaño por comparaciones—como 12 a 15 pies de alto—mostrad su altura con relación al techo—i su bulto, señalando aproximativamente el espacio que ocuparía en la pieza.—Contad alguna anécdota o rasgo característico de sus servicios al hombre, el modo de prenderlo, &c.

Con ejemplos, comparaciones i contrastes con otros animales, se puede dar a los niños una imájen mas o ménos clara del objeto que se trata de estudiar. Una vez conocidos estos hechos, de la forma, tamaño &c, se procede en la segunda clase a razonar, comparar i deducir conclusiones jenerales de lo que se ha observado.

Continuado así el estudio sobre elefante, se hace ver la relación que hai entre el cuerpo i las patas, el cuero, los ojos i la manera de vivir, i entre la cabeza i el cuello. Para demostrar la conexión que hai entre las piernas i el cuerpo, preguntad si un puente para pasajeros de a pie debería ser mas sólido i fuerte que otro para convoyes de carros cargados, o de un ferrocarril—en que está la diferencia—porque uno requiriría estribos o pilares mas gruesos que el otro. Una cosa grande i pesada i otra pequeña i liviana—necesitarían murallas distintas—como un hombre necesita piernas mas gruesas que un niño. Si las piernas sostienen el cuerpo, ¿de qué dependerá su grueso i fuerza? Ahora notad como las piernas del elefante son verticales—como un pilar—un hueso descansa sobre el otro que está debajo—en la forma mas fuerte que pudiera concebirse.

En seguida, o se espone el hecho, de tener cuero duro i arrugado i ojos pequeños i hundidos, i de aquí se deduce su modo de vivir; o bien, si os parece mejor, señalad su vida entre los espesos manglares de los bosques tropicales, tenido que pasar por densos i enredados chaparrales con su enorme e indócil mole, i sacad de ahí la necesidad de una piel recia i metidos ojos propios para el caso.

Notad, por fin, como sus colmillos dan peso a la cabeza, estableciéndose un notable equilibrio con su tronco, i la bella construcción de su trompa para satisfacer sus necesidades. Observad la sabiduría i bondad de la Providencia, &c.

A continuación ponemos una lista de algunos objetos a propósito para esta clase de ejercicios, tal como se practica en una Escuela de Glasgow. A ellos se pudiera añadir otros asuntos locales i vecinos a la observación de los alumnos.

El Mono,	La Manzana,	El Cuervo,	El Dedal,
Hoca,	Mariposa,	Guzano,	Añiler,
Oso,	Rana,	Polilla,	Miel,
Leon,	Elefante,	Fresas,	Libro,
Perro,	Asno,	Garbanzos,	Papel,
Liebre,	Jilguero,	Alberjas,	Vidrio,
Camello,	Gallina,	Sofá,	Suela,
Ballena,	Golondrina,	Arcilla,	Yerba,
Lebuza,	Buitre,	Argamasa,	Hojas,
Pavo,	Condor,	Topo,	Cobre,
Perdiz,	Puerco,	Tigre,	Hierro,
Araña,	Conejo,	Zorra,	Tijeras,
Puerta,	Leopardo,	Castor,	Zapatos,
Rosa,	Murciélago,	Oro,	Leche,
Repollo,	Gato,	Plata,	Queso,
Ventana,	Lobo,	Crin,	Espanja,
Mesa,	Carruaje,	Azúcar,	Goma elástica,
Campana,	Rata,	Pizarra,	Lacre,
Chimenea,	Caballo,	Halcon,	Cera,
Silla,	Aguila,	Paloma,	Aguja,
Red,	Tordo,	Plomo,	&c., &c., &c.,
Cerezo,	Pato,	Laton,	

Tambien forman materia para estas lecciones los varios oficios practicados en los talleres vecinos i las varias ocupaciones domésticas, como por ejemplo: la manera de hacer el té, el pan, las velas, la jaletina, curar el jamon, &c; i lo que constituye una panadería, carnicería, sastrería, lavandería, &c. Como asuntos propios para lecciones misceláneas se puede tomar estos temas: limpieza i aseo personal; importancia de la exactitud i puntualidad en todos los quehaceres; el objeto i manera de arar, rastrear, &c; el vestido o plumaje de las aves; el arte de tejer, &c.

SEGUNDA CLASE.

Ya hemos presentado un modelo de lección oral para la segunda

clase en el caso del *Elefante*. Vamos á añadir otros, para demostrar la gradacion que es preciso observar en el progreso intelectual de los educandos. Despues de habérseles hecho observar una variedad de hechos, conviene ahora mostrarles su lógica, i la íntima conexión que existe en el orden natural de las cosas, es decir, se les enseña a razonar o deducir principios jenerales de casos particulares. Tomemos así por—

Ejemplo 1°.—El desgranamiento de los cereales.—He aquí el modo de desarrollar este asunto. Todo grano tiene una proteccion o corteza que se llama—*hollejo*. La semilla del chicharo tiene una vaina, la del cezezo una sustancia pulposa, i los otros frutos estan encerrados en cáscaras o cortezas diversas—el trigo tiene un *zurron* u *hollejo*. Esta corteza (hollejo) se mezcla con el grano al trillarse, i es preciso separarlos antes de guardarlo o hacerlo pan.—Es preciso separar el trigo de la paja i hollejo. Tenemos un monton de trigo i paja, i lo que necesitamos es el trigo. ¿Qué hacer para separarlos? El trigo es algo pesado, la paja comparativamente liviana. La paja puede volar en el aire. Esto lo podeis probar restregando en las manos un puñado de espigas, i pasando las particulas de una mano a otra—*la paja ha volado*. I por qué? Porque con el viento o soplido la paja ha sido espelida, i ha quedado solo el grano. Hé aquí inventado el modo de separar el grano de la paja. ¿Pero podriais hacer lo mismo con un gran monton? Nó, porque seria un proceder mui lento i tedioso, que ocuparia mucho tiempo: es preciso buscar otro medio.

Suponed que tenemos una granja con puertas por dos lados opuestos—el viento forma una fuerte corriente de la una a la otra—tirando al aire el grano, ¿qué sucederá con la paja? El viento se llevará esta, dejando el grano limpio. Este es el sistema antiguo de aventar. Mas para esto se requeriria un edificio a propósito, o si se hace afuera, es preciso halla viento, o puede llover i perderse la cosecha.—Para evitar esto se han construido aventadores mecánicos. ¿Cuándo ajitais un libro o abanico, qué sucede? Se levanta viento. Por qué? (Aclarad esto con un ejemplo práctico, formando una fuerte corriente artificial de aire.) Bajo este principio está construido el aventador de trigo, cevada, &c. Una rueda que jira rapidamente, como la de un molino o vapor, ajita el aire i forma una corriente de viento. Quanto mas violento sea el movimiento, mas fuerte será esta corriente, que se dirige ácia el monton de paja i grano. De esta manera, el trigo queda separado de la paja.—Aventar quiere entonces decir, separar el grano de la paja; lo que se verifica comunmente por medio del viento ajitado por una máquina, que se llama el aventador.

Ejemplo 2°.—La tela de araña.—La araña vive de moscas i pequeños insectos. ¿Cómo coje las moscas? Nosotros las cazamos con las manos. La golondrina emplea su pico, al cruzar rápidamente por el aire. La

araña no tiene manos ni la rapidez de la golondrina. ¿Qué hace para obtener su alimento? Qué hacemos nosotros para pillar las lauchas o ratas? Les ponemos trampas. Del mismo modo la araña *guiada por su instinto* arma una trampa para cojer las moscas con que se alimenta.—Esta trampa es la tela o red, que tan maestramente teje i tiende a las inocentes moscas, para comérselas despues que las enredado.

La araña doméstica tiende su red jeneralmente en los rincones de las casas. Por qué? Para apoyar las dos puntas de la trama de las esquinas. A veces hace su telar de las ventanas, donde hai mas moscas. En los jardines, la araña tiende, por igual causa, su red entre las ramas, a fin de hallar apoyo para las hebras de su trama.—Mas para hacer una tela, nosotros necesitamos hilo. ¿De dónde los saca la araña? los va a comprar a la tienda? Nó. La araña tiene en su cuerpo una sustancia glutinosa i cinco papillæ o tetillas para convertirla en hilo.

Cuando la araña casera quiere formar su tela, escoje un lugar cómodo i seguro, donde cree que abunden los insectos. Entonces destila una gotita de su líquido glutinoso, que es mui tenaz; i subiendo la pared i atando los hilos a medida que avanza, se trasporta de un modo sorprendente al otro lado, donde ata el otro extremo de la hebra. Una vez colocado este primer hilo, la araña pasa i repasa por él de un lado al otro, doblándolo i reforzándolo con todo esmero; pues de aquí depende su fuerza para resistir. Asi que ha completado esta base fundamental de su obra, la araña tira otros hilos paralelos al primero, i despues otros transversales a estos, i la misma sustancia adhesiva de que estan hechas las hebras sirve para entrelazarlas, mientras estan frescas. Para tejer una tela, nosotros tendemos primero a lo largo los hilos, i despues los cruzamos con otros: lo mismo hace la araña. Acabada su tela, la cubre con esta sustancia glutinosa, para que sus patas se adhieran a ella. Despues teje una casita para sí, junto a la misma tela; i allí se mete hasta que alguna distraida mosca va a dar con su red, i entonces se echa sobre ella, hasta acabar con el desgraciado invasor de sus dominios.

Habiendo logrado el maestro dar una idea exacta i clara de la araña i sus hábitos, puede leer a la clase algun pasaje de historia natural o poesia descriptiva, que complete la leccion con un juicio maduro del asunto, i muestre el partido que la imaginacion i las letras pueden sacar de él.

Otro tanto puede hacer con la descripcion del murciélago, por ejemplo, sus hábitos i modo de vivir, la clase (mamíferos) a que pertenece, la adaptacion de su estructura para el objeto con que fue criado, &c.,

El cultivo, siega i cosecha del trigo, el efecto de la lluvia i el riego, del frio i del calor, como se seca, muele i convierte en pan; el nido de las aves i diferentes modos de construirlos; la estructura del cuerpo humano i la relacion de sus varias partes; la posicion i proteccion del

ojo, verbi gratia; el modo de hacer sal del agua del mar; la fabrica de tejidos; la bomba i su uso; el humo i como se disuelve; comparacion entre la gallina i el pato, entre el gato i el perro, el leon i el tigre, &a; la fabricacion del papel, del vidrio, &a; el vestido propio para el invierno i el verano; el daño de los trajes ajustados o vestidos malsanos; he aquí, entre otros muchos, los asuntos propios para formar materia de lecciones orales, que instruyan i interesen a la vez a los discipulos.

TERCERA CLASE.

En esta clase pueden incluirse los mismos tópicos antes aludidos, aunque desarrollados mas estensamente, esplicando las causas de muchos fenómenos naturales, que no hubiera sido oportuno penetrar anteriormente. El objeto que se debe tener siempre en vista, es ensanchar el dominio de la intelijencia, desenvolviendo mas i mas la facultad de discurrir i razonar con lójica i acierto. Esto no se consigue nunca con la simple lectura de los libros, donde el estudiante divisa solo principios o verdades dogmáticamente asentadas, cuando lo que importa es enseñarle a deducir por sí mismo la razon o el encadenamiento de razones, que conducen a la conclusion del principio adoptado. En estas lecciones es preciso proceder de algo que el alumno ya sabe, o está patente a sus sentidos, i por medio de hechos o cosas familiares, irlo llevando a la concepcion de las mas complicadas verdades o razonamientos. Algunos principios de Física, puntos especiales de Jeografía, las piezas mas sencillas de una máquina, la esplicacion de ciertos instrumentos i aparatos científicos, como el termómetro, barómetro, &a, formarian materia para las lecciones orales de este grado.—Un ejemplo bastará para dar una idea.

El Termómetro quiere decir *una medida del calor*, o sea un instrumento para medir la cantidad de calor que contiene una sustancia.—Hai varios modos de determinar esta cantidad. Por el *sentido del tacto* podemos distinguir una cosa fria de otra caliente; pero este varia con las personas; lo que es cálido para uno no lo es para otros, i vice versa. De consiguiente este método no sirve.—El efecto del calor es constante sobre muchos cuerpos, como la *expansibilidad*, por ejemplo. El calor dilata uniformemente todos los cuerpos en todas las partes del mundo; i hé aquí otro medio de medirlo por la expansion. Pero los sólidos se dilatan de un modo casi imperceptible; los gases se dilatan demasiado; i los líquidos se dilatan menos que los gases i mas que los sólidos. Entonces la *dilatacion de los líquidos suministra* la mejor medida del calórico.—El *mercurio* se dilata mas uniformemente que otro líquido, i es siempre preferido a los otros.

Para mayor comodidad se encierra el mercurio en un tubo, que tiene un depósito o cisterna en la base, i está cerrado de la parte de arriba. El tubo ha de ser de vidrio. Por qué? (Mostrad a la clase un termóme-

tro, i si no hai uno a la mano, podeis figurarlo en la pizarra.) Describid como se hace este tubo. Para señalar las diversas cantidades de calor de una sustancia, se marca sobre el tubo *una escala*. Cómo se forma? Se elijen dos puntos extremos, que son el grado para que hierva o se hiele el agua. Sumerjid el tubo en el agua que se va a helar, i marcad el punto en que se encuentre el mercurio (mostradlo en la pizarra); i ya teneis el punto del hielo. Volved a sumerjirlo en el agua hirviendo, i marcad el punto a que ha subido el mercurio; i tendreis el punto de hervir. Designad estos puntos por cualquier número, como 0 i 100; i dividid el espacio intermedio en 100 partes iguales que se llaman *grados*.—Tal es el termómetro llamado *Centígrado*. Por qué? de *centum* i *gradus*.

Hai otro termómetro mui usado en Inglaterra, Alemania i los Estados Unidos, conocido bajo el nombre de *Fahrenheit*. En qué se diferencia del otro? En que el punto del hielo está marcado con 32 i el de hervir en 212. El espacio intermedio o *escala*, está dividido en 212—32=180 partes iguales o grados. Decid la razon de Fahrenheit para adoptar esta escala.

En el Termómetro de Réaumur los dos puntos estan fijados en 0 i 80 respectivamente. Es mui fácil reducir los tres a un mismo tipo. Siendo la distancia entré los dos puntos de 100 en el Centígrado i 180 en el Fahrenheit, el uno es al otro como 100 a 180, o 5 a 9; i otro tanto sucede con el Réaumur.

C.

LECCIONES SOBRE OBJETOS.

(Part. III, Cap. IV i V.)

Sobre materia tan importante, i que sentimos no haber podido dar el primer lugar en este libro, preferimos copiar aquí, casi integro, el Informe emitido por una comision de eminentes preceptores, despues de haber presenciado i visto prácticamente los efectos de este sistema en las escuelas de Oswego, Estado de Nueva York, donde se planteó primero en los Estados Unidos. Hélo aquí:

“La Comision elejida por el Consejo de Educacion de la Ciudad de Oswego para presenciar los exámenes de las escuelas primarias, que se