



AÑO I - Nº 1

LA EDUCACION COSTARRICENSE



REVISTA QUINCENAL

DE PRIMERA Y SEGUNDA ENSEÑANZA

PUBLICACION DEL LICEO DE HEREDIA

DIRECTOR.
CARLOS GAGINI

TIP. NACIONAL
— 1909 —

LA EDUCACION COSTARRICENSE

REVISTA QUINCENAL DE PRIMERA Y SEGUNDA ENSEÑANZA

PUBLICACION DEL LICEO DE HEREDIA

DIRECTOR, CARLOS GAGINI

ADMINISTRADOR,
LUIS FELIPE GONZALEZ

Núm. 1 10	1º de setiembre de 1909 15 - Junio - 1910	Año 1
--------------	--	-------

Prospecto

La adopción de nuevos programas de instrucción primaria y la reforma del plan de segunda enseñanza hacen indispensable la publicación de una revista que facilite la labor del personal docente. Nuestras escuelas han entrado en una nueva fase: el nuevo rumbo trazado implica el abandono de los antiguos métodos y la sustitución de la enseñanza verbal por la racional. Si, como es de esperarse, se ponen en práctica los procedimientos recomendados y se siguen escrupulosamente las prescripciones de los programas, nuestra educación será otra dentro de poco. Desgraciadamente, muchos maestros carecen de la preparación técnica indispensable y no disponen de obras pedagógicas modernas para sus consultas. A llenar, en parte, estos vacíos viene la presente Revista, en la cual prescindiremos de disquisiciones meramente filosóficas, para dar la preferencia á ejercicios de inmediata aplicación, como lecciones modelos, problemas, temas de composición, experimentos sencillos, etc.

Invitamos á los maestros á solicitar la explicación de aquellos puntos del programa que parecieren oscuros ó difíciles, y daremos gustosos los informes que se nos pidan. También podremos facilitar datos sobre universidades y escuelas especiales de Europa y Estados Unidos, sobre todo á los jóvenes que deseen ir á esos lugares á seguir una carrera.

Esta Revista comprenderá por ahora tres partes:

- I.—*Enseñanza Primaria*
- II.—*Segunda Enseñanza*
- III.—*Sección Informativa*

En la primera publicaremos de preferencia algunos capítulos de las obras de Garlick y Salmon, unas de las que están más de acuerdo con los nuevos programas. En esas páginas hallarán los maestros excelentes direcciones metodológicas y abundante material para sus lecciones.

Excitamos á todo el personal de las escuelas y colegios, tanto oficiales como particulares, para que nos envíen trabajos pedagógicos, desarrollos metodológicos, datos estadísticos, observaciones personales (p. ej.: deficiencias de las escuelas, acciones loables de alumnos, maestros y vecinos del distrito, etc.)— Contribuir al progreso de las escuelas es uno de los más sagrados deberes que impone el patriotismo.

LA DIRECCIÓN

EL ARITMOGRAFO

Sabido es que la escritura de cantidades es uno de los mayores escollos con que tropiezan los maestros. Yo he visto á uno, que aspiraba al título de Maestro Normal, confesar francamente que no sabía cómo enseñar á escribir 10. El oficio del cero y el valor relativo de las cifras son conceptos abstractos difíciles y en su enseñanza se requiere mucha circunspección. Para hacerlos comprensibles se han inventado algunos aparatos que están en uso en las escuelas europeas. Yo he ideado uno que en la práctica ha dado muy buenos resultados. Es una especie de tarjetero de medio metro de largo y unos 12 cm. de ancho, que por medio de dos alambres se cuelga del pizarrón. Está dividido en cinco casillas de distinto color: *blanco, amarillo, verde, rojo y azul*, á las cuales corresponden unas tarjetas del mismo color, que representan billetes de banco de 1, 10, 100, 1.000 y 10.000 colones respectivamente.

10.000	1.000	100	10	1
○	○	○	○	○

Cada casilla tiene un agujero ovalado. Una vez que los niños han hecho ejercicios de cálculo mental y conocen las cifras hasta *nueve*, se adiestran en cambiar billetes (p. ej.: uno de diez colones en billetes de un colón, 10 de diez colones por uno de 100, etc.) Se ejercitan después en distribuir cantidades de billetes en las casillas, cosa fácil por ser de un mismo color. Practícanse después ejercicios sencillos de suma y resta con los billetes, pero *sin escribir todavía ninguna cifra*. Pásase luego á escribir debajo de una casilla los billetes que en ella se han puesto (nunca más de 9 billetes); y por último, se advierte á los escolares que cuando no haya billetes en una casilla pinten debajo el agujero ovalado (es decir, el *cero*). Se le da á un niño un billete de 10 colones, lo coloca en su casilla, escribe debajo 1, y como la siguiente está vacía, pone debajo el cero y lee sin dificultad "diez colones". Así se procede para escribir centenas, y en los grados siguientes para la escritura de cantidades hasta *diez mil*.

Los problemas de suma y resta deben hacerse primero sólo objetivamente, después escribiendo las cifras, y por último con éstas solamente: así se pasa poco á poco de lo concreto á lo abstracto.

Para la enseñanza de los decimales hay una cajita adicional, dividida en dos casillas, plateada y bronceada: la primera para monedas de 10 céntimos y la segunda para monedas de un céntimo. La cajita se adhiere al aritmógrafo por un gancho: al escribir las cantidades, p. ej.: *dos colones y tres dieces* se advierte á los alumnos que pinten el gancho para separar los billetes de las monedas (la coma).

En los números siguientes de esta Revista seguiremos describiendo algunos aparatos que son de grande utilidad para objetivar las lecciones.

C. GAGINI

LECCIONES OBJETIVAS

Por A. H. GARLICK

Traducción y adaptación de E. GAGINI

Se ha observado que en las escuelas en las cuales se han introducido con el mejor éxito las Lecciones de Cosas, los maestros han distinguido dos clases de instrucción, que en otras escuelas se confunden no pocas veces: 1ª la observación directa del objeto; 2ª información acerca del objeto. Esta distinción es importante, porque la extensión y método del ejercicio varían según la naturaleza de éste. La *enseñanza objetiva* lleva al escolar á la adquisición de conocimientos por medio de la observación y las experiencias; y ninguna enseñanza puede llamarse propiamente así si no se presenta el objeto mismo al niño á fin de que las nuevas nociones penetren al través de sus sentidos.

Los maestros inexpertos dan á menudo lecciones que llaman *objetivas*, sin serlo, pues al tratar el tema elegido no recurren á la visión directa de los niños. Por ejemplo, una lección acerca del elefante, dada en escuelas rurales que no tienen ocasión de visitar museos ni jardines zoológicos, se reducirá á almacenar en la memoria datos interesantes; pero no pueden cultivar el hábito de adquirir conocimientos directamente ó de primera mano, ni desenvuelven la facultad de observar. Bien puede ilustrarse la lección con diagramas, pinturas, modelos ó proyecciones luminosas; mientras el niño no tenga oportunidad de manejar ó examinar el objeto mismo, la lección del maestro será siempre *informativa*, no *objetiva*.

Nunca debe olvidarse que en las lecciones de cosas la parte informativa es secundaria y que lo principal es el cultivo de la facultad de observación.

Tampoco deben confundirse las lecciones de objetos con los elementos de ciencias naturales. Aquellas son *ciencia elemental* en cuanto ayudan al niño á observar algunos de los hechos en que se basan las ciencias de la naturaleza; pero como tratan de tales asuntos sin una disposición formal, difieren ampliamente del estudio sistemático de determinada ciencia. Los principios de clasificación científica, el estudio metódico de un grupo de fenómenos naturales, la generalización de hechos y la investigación de leyes naturales, corresponden á un grado superior de disciplina mental, el cual será más efectivo si se basa en la educación previa de los sentidos por medio de sólidas lecciones objetivas. Es de la mayor importancia, pues, que si se dan lecciones objetivas sobre la vida de las plantas ó de los animales, por ejemplo, no se intente convertir estos temas en una introducción sistemática al estudio de la *botánica* ó de la *zoología*. El principal interés de las lecciones de cosas debe consistir en el objeto mismo.

SUGESTIONES.

1.—El maestro debe elegir cuidadosamente los temas más interesantes, en número suficiente para la labor del curso, cuidando de no recargar demasiado á los escolares. El hábito de observar se cultiva mejor con el examen completo de unas pocas cosas, que con el estudio superficial de muchas.

2.—No debe elegirse ningún objeto que el maestro no pueda ilustrar perfectamente, ya con el objeto mismo ó con una representación exacta de él, ó con ambas cosas á la vez. Debe evitarse lo puramente técnico, ya en el desarrollo del tema, ya en la terminología.

3.—Hay que estimular á los niños para que lleven á la clase *muestras ilustrativas*, coleccionadas por ellos ó prestadas á sus amigos.

4.—Hay que animarlos también á *hacer dibujos sencillos de lo que hayan observado*, siempre que sea posible, ó por lo menos simples diseños en papel cuadriculado. Los modelados en arcilla y otros trabajos manuales servirán para comprobar la exactitud de las impresiones recibidas por el niño y para grabarlas en su mente. Conviene también ilustrar los detalles con dibujos en el pizarrón. Niños cansados por cinco minutos de lectura, aparecen despiertos y atentos durante media hora cuando el maestro dibuja á medida que habla.

5.—Muy provechosas para la enseñanza objetiva son las visitas á los museos y otros establecimientos similares de educación. Las *excursiones* bien dirigidas permitirán al maestro conseguir ejemplares para sus clases y confirmar impresiones anteriores. Debe tenerse presente que los objetos llevados á la clase no pueden estudiarse bajo sus condiciones ordinarias, y por consiguiente, para que tales excursiones sean fructuosas, es necesario dejar que los niños vean las relaciones entre los objetos y su ambiente.

6.—Para sacar provecho del estudio inteligente de las cosas, el *primer requisito es la educación de la atención*. Para conseguirlo, lo mejor es dirigir, por medio de conversaciones, la atención de los niños hacia las diversas partes del objeto, procediendo con orden é indicando la relación de cada parte con el todo. Después del análisis ó estudio de los detalles, debe tratarse de nuevo el objeto como un todo. No debe dejarse en fragmentos, sino reconstruirse después de haberlo dividido en partes. Con tal enseñanza las impresiones vagas é indefinidas que los niños reciben al ver por primera vez los objetos, se convierten gradualmente en claras representaciones mentales.

7.—El propósito de *dar seguridad al niño en la observación*, no debe separarse de la necesidad de *darle seguridad en la descripción*. Adiestrados los niños en la observación de un hecho, deben ejercitarse en expresarlo correctamente en frases de su propia cosecha. Estas respuestas orales en frases completas los llevarán al correcto manejo del idioma oral y escrito, y enriquecerán su mente con un valioso vocabulario. En las clases superiores los niños podrán escribir cortas composiciones semanales para expresar por escrito las ideas adquiridas en las lecciones orales.

8.—Las lecciones deben prepararse cuidadosamente con la debida anticipación y *arreglarse lógicamente*; las ilustraciones han de ser variadas y convenientes; deben usarse oportunamente los *experimentos*; hay que aprovechar la inclinación de los niños á la *actividad*; entre las *cualidades personales* del maestro deben contarse la discreción, simpatía y paciencia, y su lenguaje y preguntas deben ser adecuados á la capacidad de la clase; deben *hacerse deducciones* y el método de enseñanza ha de ser *psicológico*, esto es, las lecciones deben ejercitar primero los *sentidos*, principalmente: en seguida, la *facultad de concebir*; y por último, la *facultad de razonar*.

IMPORTANCIA DE LAS LECCIONES OBJETIVAS.

Ventajas principales.

1.—La primera y más importante es la de enseñar á los niños á observar, comparar y contrastar.

2.—Suministrar información.

3.—Reforzar las dos anteriores, haciendo de sus resultados la base para el aprendizaje del idioma, del dibujo, cálculo, modelado y otros ejercicios manuales.

Ventajas secundarias.

1.—Las lecciones objetivas hacen más feliz é interesante la vida escolar, abriendo un campo más accesible y atractivo para el ejercicio del cerebro, del ojo y de la mano.

2.—Presentan á los niños la oportunidad de aprender los hechos naturales más sencillos y de dirigir su atención á los objetos del mundo externo, haciendo á la vez su educación menos libresca.

3.—Despiertan el amor á la naturaleza y el interés por los seres vivientes, corrigen las tendencias de muchos niños á la destrucción y la irreflexiva malevolencia con los animales, y ponen de manifiesto la ignorancia y crueldad de semejante conducta. Permiten explicar el valor de los servicios que muchos animales prestan al hombre, y la necesidad de tratarlos con blandura y de cuidarlos.

4.—A la vez que educan la inteligencia, proporcionan un excelente medio para el especial cultivo de los sentidos, y esto solo constituye una ventaja tan importante como la primera. Ayudan también á la enseñanza de lo abstracto por medio de lo concreto y despiertan una saludable curiosidad.

5.—Tienen también un fin moral, tanto porque contribuyen á la formación de buenos hábitos que influirán poderosamente en el porvenir del niño, como por los sentimientos que despertarán en él las bellezas y maravillas de la naturaleza.

6.—Estimulan en los niños la confianza en sus propias fuerzas, procurando no tanto suministrarles conocimientos, como ayudarles á adquirirlos por sí mismos.

No solamente enseñan á los niños á contemplar las cosas, en vez de mirarlas simplemente, sino que los acostumbran á descomponer el confuso agregado de impresiones que dejan las cosas cuando se ven por primera vez; los acostumbran á ordenar, clasificar y generalizar, á relacionar simples fenómenos con sus antecedentes y consecuentes, á ejercitar su raciocinio, poniendo al niño en continuo y directo contacto con los objetos, satisfaciendo así una necesidad instintiva en él.

Educación de los sentidos.—Uno de los principales fines de las Lecciones de Cosas es la educación de los sentidos, especialmente la vista y el tacto, que son los sentidos intelectuales por excelencia. Los ejercicios del ojo y de la mano (p. ej.: dibujo, modelado, etc.) adiestran los sentidos de mil maneras y suministran materiales para el conocimiento del mundo que nos rodea, conocimiento que no puede ser amplio ni sólido sin el ejercicio de los sentidos por medio de objetos materiales.

Después de presentar objetos adecuados y de diversas clases, el maestro enseñará á *observar* las diferencias que hubieren escapado á la mirada superficial de los escolares, esforzándose en *estimular la curiosidad y despertar el interés*. Invítesele á los niños á tomar en sus manos los objetos para examinarlos. *Permítaseles moverse, hasta donde la disciplina lo permita, á fin de que el movimiento muscular ayude á la impresión sensorial*. Es no sólo necesario, sino de gran valor educativo, el establecer asociaciones de esta naturaleza. Utilízase así ventajosamente la actividad del niño, permitiéndole usar sus manos y ojos en la investigación de las cosas que le ponen delante; y debe recordarse siempre que la única manera de adquirir conocimientos reales consiste en *poner la inteligencia en contacto con las cosas* DIRECTAMENTE, y no al través de otro inteligencia, ya sea la del maestro ó la de cualquier otra persona.

Los objetos presentados deben graduarse y yustaponerse para compararlos y contrastarlos. Al estudiar los colores deben examinarse primero los simples, luego los compuestos y finalmente los matices de un mismo color.

Deben tratarse primero las diferencias más salientes y enseguida las menos fáciles, de acuerdo con las dificultades de su discriminación. Un niño aprenderá á distinguir más fácilmente el higuieron del aguacate, que el limonero del limero.

Deben hacerse frecuentes *repasos* para afirmar las nociones y facilitar la identificación de los objetos. Sin esto no puede crearse el hábito de examinar con detenimiento ni despertarse profundo interés. Rara vez ó nunca nos interesamos por las cosas, hechos ni relaciones pasajeros.

El método de las lecciones debe ser tal que cultive la *atención* y la *acostumbre* á fijarse en las cosas presentes. La *concentración* es una forma del *genio*, y para afianzar esta capacidad mental hay que habituar al niño á dirigir voluntariamente su atención al objeto en estudio.

Debe aprovecharse también el *juego* de los niños. Este es el principio fundamental de todo kindergarten, que reconoce el hecho de que un niño nunca se fastidia con su cajita de construcciones, en tanto que el modelado en arcilla es solamente el barro del arroyo aplicado á la educación.

La *observación* debe utilizarse en todos los ramos de enseñanza escolar. El reconocimiento de esta verdad ha dado origen á los innumerables modelos, diagramas, cuadros y aparatos usados hoy en las escuelas.

No hay que *apresurarse* en el camino seguido, pues si falta una base sólida de conocimientos intuitivos, los que se adquieran posteriormente serán muy escasos. La imaginación resulta vaga, los pensamientos inconexos y poco seguros, cuando el primer piso de la percepción se ha construído apresuradamente.

PLAN DE LECCIONES OBJETIVAS

1.—VIDA DE LAS PLANTAS

(a) Estudio de las plantas como cosas que crecen.

1.—Póngase una *cebolla* en una botella de agua y nótese el aspecto de la raíz y del tallo. Hágase un modelo en arcilla de las diversas etapas del desarrollo.

2.—Pónganse semillas de *mostaza* en una franela húmeda y obsérvese el desarrollo.

3.—Conocimiento de algunas *raíces* curiosas:

(1).—La *sanahoria*. Córtese la cabeza de una y colóquese en una vasija con agua. Compárese con la raíz de una margarita [fibrosa.]

(2).—Raíces que caminan.—*Fresa*.

(3).—*Raíces de violeta*.

(4).—Compárese la raíz del *lirio* con la del *jengibre* ó la *yuquilla* en el modo de extenderse.

4.—*Tallo*.—Cuéntense los círculos concéntricos de un tronco derribado. Cómo se forman.

Tallos trepadores.—*Hiedra*.—Críese una enredadera en un palo y nótese que se enrosca hacia la derecha. Si la desprendemos y la enroscamos hacia la izquierda recobrará su primitiva dirección.

5.—Experimentos sencillos para ver los efectos de la luz en las hojas y en las raíces. Cúbranse por algunos días unas matas de zacate con un cajón.

6.—Colecciónense hojas caídas de diferente color (higuerón, targuá, etc.)

7.—*Yemas*.—Yemas de hojas y botones de flores.—Partes de una flor.

8.—*Frutos*.—Diferentes clases.

(b) Capullos, frutas, semillas y hojas:

Partes de una flor.

Flores de forma curiosa.

Flor de guisante ó de frijol.

Insectos y flores — Color de unos y otras.

Frutas.—Cómo están distribuídas las semillas.

Semillas que estallan (las de la flor llamada *china*.)

Semillas que vuelan.

Hojas.—Forma, venas, disposición en el tallo.

Flores que reemplazan:

(1) al barómetro.

(2) al reloj.

(3) al almanaque.

(c) Adaptación de las plantas al medio ambiente.

Flores de las distintas épocas del año.

Las flores y el suelo.—Plantas de la ciénaga.

Plantas de las orillas de los ríos.

— *que crecen en las corrientes de agua.*

— — — *en el agua estancada.*

— *de las praderas.*

— *de los matorrales y páramos.*

— *de las colinas.*

— *del bosque.*

— *de la costa y de las salinas.*

Helechos.—Pónganse algunas esporas en una vasija cubierta con vidrio y obsérvese el nacimiento y desarrollo de los helechos. Compárese con la germinación de las semillas de mostaza.

Musgos.

Líquenes.

Hongos.

Experimentos sencillos para el abono de las plantas.

Plantas que auxilian ó impiden el crecimiento de otras.

Parásitas.—Matapalo.

Plantas útiles ó nocivas para el hombre.

II.—VIDA ANIMAL.

(a) *El gato* (compárese con el perro.) Ojos, lengua seca y áspera, pisadas suaves, garras agudas, dientes, manera de coger la presa, cómo bebe, pelaje, bigotes, cola.

La vaca (compárese con el carnero y con la cabra.)

Cómo paca, dientes, rumia, leche (queso y mantequilla), cola, pezuñas, pelaje, orejas, cuernos, nariz.

El caballo (compárese con el asno.) Pelo, dientes, cascos, cola, crin.

El conejo (compárese con la ardilla.) Dientes, piernas, pies, garras, pelo, cola, bigotes, ojos, orejas.

Un pez.—Adaptación para vivir en el agua, peso, forma, piel, temperatura, movimientos.

Compárese un *barbudo* con un *bobo*.

(b) *Taltusa.*—Forma, hocico, dientes, uñas, ojos, orejas, pelo, alimento.

Puerpo-espín.—Espinas ó púas, cómo toma la forma de una bola y por qué, cabeza, dientes, alimento.

Culebra (compárese con una serpiente. Ténganse ejemplares en alcohol.) Forma, piel, dientes, cómo comía, cómo traga la presa.

Rana (compárese con el sapo y con la lagartija.) Movimientos, captura de la presa, respiración, ojos.

Caracol.—Concha, manto, cuernos, ojos, alimento.

Lombriz.—Forma, anillos, locomoción, alimento, utilidad.

Araña (contraste con la abeja.) Forma, segmentos, patas, ojos, tenazas, baba, tela, cómo asegura la presa.

(c) *Garras y uñas: sus usos.*—Gato, perro, conejo, ratón, taltuza, rana.

Colas y su uso.—Caballo, vaca, perro, asno, gato, mono.

Lenguas y su uso.—Gato, perro, vaca, rana, pájaro bobo.

Dientes y su empleo.—Hombre, gato, vaca, caballo, conejo, culebra, colmillos de serpientes. (conviene tener en la escuela algunas calaveras de animales)

Pelo, lana: sus usos.—Gato, perro, carnero, zorro.

Picos de pájaros: usos.—Pato, pollo, loro, tucán, gavián, garza.

Pie de los pájaros: usos.—Pato, gallo, camaleón, carpintero, etc.

Insectos: abejas, avispas, mariposas, cucarachas, gusanos.—Desarrollo de los insectos: patas, alas, segmentos, boca, aparato respiratorio, postura de huevecillos.

III.—EL CIELO, EL AIRE, SUPERFICIE DE LA TIERRA Y DEL AGUA.

(a) El cielo.

Mañana, medio día y tarde.—Nótese el objeto sobre el cual se ve aparecer el sol cada mes (un cerro, un árbol, etc.) Nótese la posición del sol á medio día y su altura variable sobre el horizonte

Sombra.—Con la ayuda de un clavo largo ó palillo clavado verticalmente sobre un disco plano, obsérvese la longitud variable de la sombra á medio día. Estudiar las sombras de objetos delgados, gruesos, etc.

Luna.—Obsérvense los cambios. Dibújese el aspecto cada semana.

Algunas de las constelaciones principales.—Háganse en papel cuadrulado algunos diagramas, observando directamente el cielo. (Osa Mayor y Estrella Polar, Lira y Vega, Casiopea.)

Planetas.—Obsérvese algún planeta visible en la época en que se da la lección. Durante algunas semanas indíquese su posición en el papel cuadrulado.

Duración variable del día y de la noche.

(b) El aire.

Viento.—Diferente dirección. Obsérvese y regístrese durante algunos días la dirección del viento. Vientos cálidos y fríos, húmedos y secos.

Humedad del aire.—Observada en vidrios fríos ó en la sal: cambio de tensión de una cuerda.

La ropa húmeda se seca al viento (el agua se convierte en vapor.)

El vapor se convierte en agua. Respirar contra una pizarra ó un espejo. Nubes sobre las colinas. Nieblas.

Las nubes en el cielo. Tres clases principales: amontonadas, en fajas ó capas, en forma de plumas.

Lluvia.—Obsérvese el grosor de las gotas. Las gotas de agua forman burbujas en el polvo. Obsérvese el efecto de los aguaceros sobre los caminos: nótese las zanjas ó canales abiertos por la lluvia y la disposición de la arena y piedrecillas arrastradas.

Arco iris.—Obsérvese el orden de los colores. Nótese la posición del sol detrás del observador y la del arco en el lugar donde cae la lluvia. La altura del arco cambia. ¿Cuándo está más alto y cuándo más bajo?

Los colores del arco iris en las conchas, en una película de alquitrán, en plumas de aves, etc.

Rocío.—Obsérvese cuándo se forma.) Cielo despejado. ¿En qué cosas se ve mejor el rocío?

Escarcha.—(Estúdiense en los lugares donde pueda observarse.)

Granizo.—Obsérvese cuándo cae. Examínense granizos.

¿Trueno cuando graniza?

El trueno y el rayo.

(c) Superficie de la Tierra.

Nivel ó declive.—Manera fácil de medir un declive. Altura de la escuela y de las cimas vecinas sobre el nivel del mar.

Curso de las aguas.—Corrientes vecinas. Bifurcación de las aguas.

Cuenca ú hoya del río en la cual se encuentra la escuela.

Constrúyase un modelo de fuente y háganse observaciones sencillas sobre la *presión del agua*. Diques. Avenidas ó cabezas de agua. *Idea de las caídas de agua como motor.*

Terreno.—Arcilla, arena, pizarra, granito, yeso, canteras próximas á la escuela, cascajales, caleras, ladrilleras. Obsérvese la disposición de las rocas en capas ó en montones informes.)

Piedras: en el arroyo, desgastadas; en la ribera, redondeadas; en los cascajales, á menudo puntiagudas.

Diferencias entre la *arena* y el *lodo*.

Cavernas formadas por las olas del mar. (En las escuelas de la costa.)
Socavones formados por los ríos y las lluvias.

Piedras de construcción.—Mármol, pizarra, mollejo, etc. En el mármol obsérvese las conchas; en la hulla las plantas.

Rocas volcánicas.—Lava, azufre, piedra pómez, basalto (en los distritos escolares en que esta observación sea posible.)

Sal.—Cristales de sal. La sal del agua del mar. Minerales en disolución.

Agua cruda y agua potable.—Compárese el agua de lluvia con aguas calizas y sulfurosas. Residuos después de la evaporación. Sedimento en las ollas. Modo de corregir la crudeza de las aguas. Fuentes sulfurosas, ferruginosas y medicinales (en los distritos donde las haya.)

Argamasa y cemento.—Apáguese un pedazo de cal viva y obsérvese el calor.

Rocas desmenuzadas. Arena y lodo en suspensión en las aguas.

Tierra vegetal y lombrices.

Vegetación y cultivos.—Forestas, ciénagas, matorrales.

Arboles para cercas—Poró, itabo, cuajiniquil.

— *de los bosques.*—Cedros, ceibas, jaules, etc.

Arbustos y enredaderas—Cafetos, chayotes.

Plantas rastreras.—Chiberres, ayotes, calabazas.

Pastos.—Pará, jengibrillo, guinea, setilla.

Huertos.—Frutales cultivados y silvestres. Flores de jardín y silvestres.

Segunda Enseñanza

ENSEÑANZA de LENGUAS

Anschauung und Begriffe machen also die Elemente aller unserer Erkenntnisse aus, so dass weder Begriffe ohne ihnen auf einige Art correspondirende Anschauung, noch Anschauung ohne Begriffe ein Erkenntnis abgeben kann. Kant Kritik der reinen Vernunft (Die transcendente Logik).

"Intuición y conceptos determinan, pues, los elementos de todos nuestros conocimientos, de modo que ni conceptos sin intuición que de alguna manera les correspondan ni intuición sin conceptos pueden darnos conocimiento alguno" (Kant).

El olvido de ese principio ha originado graves errores pedagógicos respecto de la enseñanza de las lenguas.

Veamos en dos ejemplos la importancia de la ley de Kant.

La simple inspección de una máquina cuyo empleo se ignore no basta para hacer comprender su destinación ni aun al mecánico que por primera vez la observa.

Hay aquí una intuición sin concepto. Veamos el ejemplo de un concepto sin intuición.

"Los cambios fonéticos ne se realizan esporádicamente sino con mucha constancia. En iguales circunstancias tiene siempre el mismo sonido idéntica transformación. Esto se llama una ley fonética, y difiere de las demás leyes naturales en que no siempre y en todo lugar se cumple sino que su realización se circunscribe á un tiempo y espacio determinado".

El simple enunciado de lo que antecede, á pesar de su claridad, no hará comprender al alumno lo que es una ley fonética si no se le explica, por ejemplo "que la C latina antes de A se convierte en (tch) ch castellana en el período intermedio y después en ch francesa; y que esta ley es valedera solamente para una parte de Francia (cantare chanter) mientras que el italiano (cantare) y el español (cantar) han conservado la C latina y que aun esa ley para el francés no se realiza sino en un tiempo determinado, pues, en la actualidad una palabra latina que pasara al francés, aunque principiara con C A conservaría la C (como en carbonate).

El método "gramatical" para la enseñanza de las lenguas, no daba al alumno más que conceptos vacíos, las formas del idioma que aprendía, nunca el dominio del mismo. Además una lengua viva como las actuales no puede construirse á priori como el Volapük ó el Esperanto.

Uno de los nuevos métodos cuyo lema es "supresión de la gramática" preconiza la adquisición del idioma extranjero por la mera audición y repetición de frases "exactamente como se adquiere la lengua viviendo en el país donde se habla".

La creencia candorosa de que basta residir una temporada en un país extranjero para adquirir su idioma como por contagio, la idea de que es sinónimo decir "viví seis meses en Alemania" y "sé alemán" son errores en que no incurrirá quien haya viajado ó quien haya oído hablar el castellano á un extranjero que lo haya aprendido oyéndolo únicamente.

Aun en el país donde se habla, es preciso estudiar el idioma, como se haría en un colegio, si se quiere realmente saberlo pronto y bien.

Personas cultas que van á París poseyendo de antemano muchas voces y giros franceses, y quizás conocimiento completo del idioma (que no han tenido ocasión de hablar) se asombran de la facilidad con que se aprende allí el francés, y se convierten en los más ardientes defensores de un sistema, que si bien entraña la mayor parte de la verdad, tomado "grosso modo" resulta un grave error. (Frasas sueltas, sin idea del mecanismo de la lengua); (grupos aislados de fenómenos sin enlace total) sensación confusa del idioma, intuiciones sin conceptos.

Y el método maternal? Desconoce el desarrollo mental del alumno y el hecho de que ya posee la lengua materna, factor con el que siempre hay que contar, quiérase ó no, y que es ó un auxilio ó un estorbo para la adquisición del nuevo idioma (lo que llaman los ingleses cross-association) según se sepa manejar.

No creemos que sea el eclecticismo lo que nos podrá llevar á los mejores resultados, sino el descubrimiento de un método superior que abarque hasta los más opuestos sistemas reduciéndolos á una perfecta unidad que entrañe en sí toda la verdad que se encuentra fragmentariamente en cada uno de los diversos sistemas.

Será eso un ensueño, resabio de viejas aficiones filosóficas, un recuerdo de la "tésis, antítesis y síntesis hegeliana"?

A buscar ese método se encamina este modestísimo trabajo que debe considerarse solamente como un tema de discusión para los señores profesores.

Que es una lengua?

Según Franke (d'après Wilhelm vom Humbolt) es un "mecanismo psíquico con exteriorizaciones fisiológicas", una serie de procesos psicológicos con sus manifestaciones fisiológicas paralelas, una actividad, una función, "la función psico-fisiológica de relación".

Aunque exagerado este concepto lo preferimos al de "especie de organismo viviente" con su "vida de las palabras" y otras analogías con los seres vivos. No comprendemos como se ha podido elaborar ese concepto zoológico del lenguaje.

Otro concepto divertido es el que podemos expresar traduciendo lo que piensan algunos de nuestros escritores, en la forma siguiente "el lenguaje es el conjunto de palabras catalogadas en el diccionario que deben ser empleadas conforme lo prescribe la autoridad gramatical".

El concepto de Franke puede servir de guía para determinar el "como" debe aprenderse una lengua. Consiste en "penetrar en el espíritu del pueblo que la usa". (Paul Princip, de la Hist. del lenguaje). Al hablar se ponen en juego subconscientemente todas las actividades necesarias para ello.

Todas las manifestaciones del lenguaje salen del oscuro campo de lo inconsciente al escenario de la conciencia. En aquél residen los medios de que el individuo puede disponer para expresar lo que pasa en su mente y aun más "como un complicado grupo de imágenes, como un cuadro psíquico que consta de numerosos grupos de representaciones relacionadas entre si y con todo el contenido de la mente" (Paul).

Debemos tener presente que todo lo que ha estado como momento

activo en la conciencia permanece en la subconciencia; y que todas las actividades conscientes adquieren con el uso la facultad de obrar inconscientemente" (Franke).

Conviene recordar aquí la ley psico genética á la que debe ajustarse tanto la enseñanza de las lenguas como cualquiera otra.

"El enlace de los procesos psicológicos ofrece particularidades que no están contenidas en los elementos componentes. Todos sabemos por experiencia que cada nuevo conocimiento trae consigo un impulso hacia nuevas investigaciones; todo éxito verdadero arrastra á nuevas acciones de la misma especie en el mismo terreno y toda buena acción produce el intento de realizar otras más. Al cumplirse esta ley se realizan simultáneamente los tres hechos siguientes:

- a) Una unión ó fusión progresiva
- b) Una concentración progresiva
- c) Una mecanización progresiva

El principio de la unión progresiva por el hecho de que en la conciencia poco desarrollada, los procesos psicológicos están aislados entre sí en mayor cantidad que en la conciencia desarrollada. Compárense los conceptos aislados del niño que le permiten admitir cosas, á veces hasta contradictorias con el círculo completo y lógico de las ideas de un hombre verdaderamente culto donde no hay contradicciones y es uno el concepto del mundo.

La concentración progresiva puede caracterizarse por el hecho de que lentamente se elaboran ideas que pueden considerarse como "ideas fuerzas"

Ya la formación de los conceptos es un caso de concentración; pues en una idea sencilla se encierran muchas intuiciones parciales. También las "leyes de la naturaleza" formuladas en el pensamiento, los "principios generales" las "leyes del pensamiento" los "principios de conducta" los "ideales" etc. son formas de la condensación.

La mecanización progresiva es el proceso del adiestramiento. Todos saben cuantas molestias y cuantos esfuerzos psíquicos y físicos cuesta el adquirir ciertas habilidades, la de tocar el piano, por ejemplo, y cuan fácil es relativamente el tocar un trozo aun difícil cuando hay ya destreza (ejercitación bastante).

Fisiológicamente se explica por la adaptación de la masa nerviosa á la excitación. Primero había resistencia de las células, después no; primero hay que romper camino después viene el allanamiento del mismo.

Se produce pues un acostumbramiento de los nervios y del cerebro también para el pensamiento y su expresión: el lenguaje.

En los tres hechos "unión, concentración ó condensación" y "mecanización ó adiestramiento" se revela también la ley de la "economía psíquica" que se formula así: "todo proceso psíquico tiende á realizarse con el menor gasto de fuerza nerviosa".

Los enemigos jurados de la gramática deben reflexionar en el hecho de la "concentración". El alumno se forma su "gramática" por concentración quiéranlo ó nó maestro y discípulo. Por qué no ahorrar tiempo?

El método que mejor se adapte á la ley psicogenética será el que lleve más pronto y mejor á adquirir el saber y el poder de hablar y escribir las lenguas.

(Continuará).

ERRORES DE CONCEPTO

Creo que nunca será tan útil la escuela como cuando comprenda, pero de una manera clara y positiva, que no es un organismo extraño sino que responde á las necesidades sociales y que todas sus tendencias deben encauzarse para satisfacerlas debidamente.

Digo esto porque pienso que nuestras escuelas tienen pocas tendencias prácticas.

Pero este será un asunto que trataré y ampliaré en otros artículos más tarde.

* * *

Existen en la escuela un empirismo y una rutina lastimosos que no responden más que á la ignorancia de nuestros maestros.

Eso nos ha llevado á lamentables errores que es preciso corregir.

Comencemos por lo más trivial. Cuando me hice cargo de clases en la escuela de Poás, me llamaron la atención algunas cosas.

Pregunté en un cuarto grado por lo que es una manzana de tierra.

La respuesta fué la de siempre: "*un cuadrado de cien varas de lado*". Eso es falso; por qué ha de ser un cuadrado?

Precisamente en la práctica, exceptuando las manzanas de las ciudades, nunca la manzana resulta ser un cuadrado.

Pero el hecho es que el alumno no ha comprendido nunca lo que en realidad es una manzana.

Algún tiempo después pregunté en un quinto grado de San José: "Cuántas manzanas tiene la acera que conduce de la cárcel á la Sabana?"

Mi pregunta fué un rompe cabezas; hubo ocho alumnos que respondieron más ó menos:

No puede tener ninguna porque si bien tiene largo, no tiene ancho. Y otras cosas por el estilo.

Por qué esta dificultad?

Porque tienen la idea del cuadrado, por que eso fué lo que más llamó su atención.

Podrá un alumno calcular las manzanas de un terreno, si tiene ese concepto erróneo?

Claro es que no.

Cuando enseñé esta idea en un cuarto grado operé de este modo:

Tomé un cartoncillo cuadrado y convinimos que era una representación, un retrato de la manzana.

Luego lo corté diagonalmente y junté los triángulos por los catetos.

Será eso una manzana?

Confesaron que sí.

Corté una punta y la coloqué de otro modo y otra después y otras más.

Al cabo de la experiencia llegaron á obtener una manzana admirablemente caprichosa.

Entonces sí pude sentar el concepto claro:

Son cien varas cuadradas, la forma nada dice.

* * *

Pues bien, si ponemos más atención y escudriñamos un poco, encontraremos un fárrago de errores como este.

Preguntad á un niño por una línea mixta; siempre os la dibujará así: , pero decidle que salga del cucharón ése, preguntadle si estas son mix-

tas:  y notaréis la confusión pintada en sus ojos.

Sin embargo, en la naturaleza es realmente un problema encontrar una mixta en forma de cucharón.

Y así andamos por todos lados.

En una clase de veintisiete alumnos, veintidós han dibujado así la línea quebrada , los otros variaron.

Cuando les presenté líneas como estas , no han sido capaces de darles un nombre y han dudado cuando les he hecho notar que son quebradas.

Luego me han confesado que antes nunca habían encontrado líneas quebradas y que hoy las ven en todas partes.

Estos errorcillos de concepto, al parecer despreciables, tienen una trascendencia que no debe pasar por alto un maestro inteligente.

Los niños se acostumbran á creer que estas cosas son lucubraciones fantásticas, que la línea mixta sólo existe en el tablero de una escuela.

Se acostumbran además á creer que ciertas cosas son siempre iguales y no son capaces de pensar que un fonógrafo de disco es tan fonógrafo como uno de cilindro. Es necesario que el alumno amplifique el conocimiento, que se apropie de la idea y la aplique.

Sólo así hallará verdaderos encantos en todos los fenómenos de la naturaleza, porque tendrá la necesidad de observarlos.

Mientras la rutina siga los pasos de esa enseñanza empírica, el concepto será siempre flojo, la convicción no existe y el niño no podrá jamás probar lo que sabe ni defender sus ideas.

LUIS DOBLES SEGREDA

Heredia, 1909.

SECCION INFORMATIVA

Ha sido aceptada y decretada por el Poder Ejecutivo la nueva organización que debe darse al Colegio Superior de Señoritas para que corresponda á los fines de su creación.

Don Félix Noriega, Jefe de la Sección Administrativa, tiene en preparación una *Aritmética Elemental*, ajustada á los nuevos programas. Recomendamos á los maestros esta interesante obra.

El número de alumnos matriculados en los colegios es el siguiente:

Liceo de Costa Rica	315
Colegio Superior de Señoritas.....	324

Liceo de Heredia.....	156
Instituto de Alajuela, 57 varones por 41 niñas.....	98
Colegio de Cartago.....	91

El 1er. año del Liceo de Heredia se dividió en dos secciones por tener 100 alumnos.

En el Colegio de Señoritas la matrícula del año anterior—sin el pago de derechos acordado en 1909—alcanzó á 306.

El Director de esta revista presentará en breve al Gobierno un proyecto de Ley General de Educación, en el cual se han tenido en cuenta los defectos de la antigua y las reformas que ha sufrido la legislación escolar en los últimos años.

En adelante publicaremos datos sobre material escolar, precios de fábrica, etc. á fin de que tomen nota las Juntas para sus pedidos.

La administración de esta revista está á cargo del Secretario del Liceo don Luis Felipe González. Con ese empleado puede obtenerse los informes que se deseen y todo lo relacionado con la publicación de "La Educación Costarricense".

Esta revista publicará un juicio crítico sobre toda obra científica ó literaria, de la cual se le envíen dos ejemplares. Suministrará á los profesores extranjeros cualquier dato que se pida, relacionado con la Instrucción Pública.