

370.5
E24e
C.R.

educación

Sumario:

INFORMACIÓN PEDAGÓGICA: La Geografía y el método Decroly por Rodolfo Llopis.

INFORMACIÓN PSICOLÓGICA: El sincretismo del razonamiento por Jean Piaget.

INFORMACIÓN METODOLÓGICA: Combinación de métodos en Ciencias Naturales por V. Rasmussen.—Primer grado, La luna; Segundo grado, Elaboración de la sal por Alice de Peraza; Tercer grado, Nuestras fronteras por José Fabio Garnier; Cuarto grado, El zancudo por Lilia de Solórzano; Quinto grado, La pirámide por J. Palau Vera; Sexto grado, Raíz cuadrada por María Luisa Avila. *Educación Moral*, Juventud y alegría por Eliseo Brenes M.; Disciplina escolar por Carlos Mora Barrantes.

LA NUEVA EDUCACIÓN: Escuelas activas por Marco Tulio Salazar.

8

Agosto 1934

San José, C. R.

₡ 0.25

IMP. ESPAÑOLA

educación

Organo de la Asociación de Inspectores y de Visitadores Escolares

Octavo número

— Agosto 1934

INFORMACION PEDAGOGICA

LA GEOGRAFIA Y EL METODO DECROLY

Después de haber afirmado que una de las características más salientes de la pedagogía del Dr. Decroly, era la concentración de materias alrededor de unos centros de interés, con lo que suprime la tradicional división del programa escolar en asignaturas, puede parecer extraño que nos propongamos determinar cuál sea el lugar que ocupa en su método una asignatura determinada, la Geografía.

No se trata de disociar.—Nos apresuramos a declarar que no se trata de disociar lo que el método ha unido, ni de reconstituir lo que, esparcido, puede encontrarse en las distintas etapas de la vida escolar que recorre el niño que sigue el método Decroly. Se trata tan sólo de subrayar la gran cantidad de conocimientos geográficos que intervienen en el método Decroly, y cómo la Geografía o, si se prefiere, los hechos geográficos tienen un valor formativo insuperable.

Una inteligente colaboradora.—Para llevar a cabo nuestro propósito, no solamente hemos contado con la amabilidad del propio Dr. Decroly que se ha interesado grandemente con el tema, sino además con la gentileza de Mlle. Claret, la inteligente colaboradora del Dr. Decroly en la escuela de la calle l' Ermitage.

La Geografía en el método Decroly se halla toda ella en la etapa que titula «Vida en el espacio», etapa que, como dice el propio Dr. Decroly, «constituye uno de los capítulos más importantes de mi programa». No hay en el método Decroly enseñanza puramente geográfica; hay, desde luego, conocimientos geográficos,

estudios de hechos geográficos. Y, al principio, el Dr. Decroly confunde e identifica el estudio de esos hechos con la marcada predilección que hay en el espíritu del niño por la observación de las cosas, de los seres y de los hechos que tiene más cerca. De ahí esas lecciones de cosas, pero de cosas que se arrancan del medio en que vive el niño. Son, en síntesis, cualquiera que sea su carácter, ejercicios de observación.

Primero, observación directa.—Ese niño que ha comenzado por ver, por visitar, por hacer ejercicios de observación directa, conociendo solamente aquello de lo que es espectador, puede ampliar sus conocimientos en este orden de cosas, según el Dr. Decroly, aprovechando la pasión que existe en todo niño por los relatos de viajes a países extraños.

Siguiendo el desenvolvimiento psicológico del niño, el Dr. Decroly aprovecha aquel momento de la vida del niño en que siente necesidad de transponer los límites del mundo familiar y local para ampliar el círculo de sus observaciones geográficas. Y, más adelante, cuando aparezcan en el niño los sentimientos que el Dr. Decroly llama sociales, habrá llegado el momento de estudiar ciertos capítulos y aspectos de la Geografía. Hasta que el grado de desarrollo mental le permita trabajar con documentos abstractos.

Después, un mundo lejano.—La formación geográfica, pues, del alumno, en el método Decroly, siguiendo la evolución mental del niño, se inicia con el estudio de lo que le es más familiar, de lo que tiene más cerca, del medio en que vive; comenzando así, puede más tarde transportarse el espíritu del niño a un mundo lejano: lejano en el espacio y lejano en el tiempo.

La Geografía en el método Decroly interviene, principalmente, al hacer el estudio del *medio*, o para emplear la expresión adecuada, al estudiar la «Asociación en el espacio» o la «Vida en el espacio».

Esa «Asociación en el espacio» tiene por objeto *hacer comprender* al niño el medio en que vive y, como consecuencia, los medios en que viven los demás niños. Ese medio se presenta al niño como un todo y él es quien tiene que individualizar los distintos factores que lo constituyen y establecer las relaciones que los unen.

Hay que conocer el medio.—El estudio del medio adquiere de día en día una mayor importancia en la educación. Puede afir-

marse que ello se debe a que las ideas directrices de la educación de la infancia están sufriendo una profunda transformación. A la escuela libresca de ayer, sin vida, sepultada entre las cuatro paredes de un edificio, sucede la escuela moderna de hoy, escuela activa, dinámica, llena de vida, que, saliendo de su estrecho recinto, se vierte por los campos y por las ciudades. Ya no puede decirse que la escuela es un edificio. Hoy menos que nunca. La escuela es, ante todo, un espíritu.

La escuela es espíritu.—Se habla constantemente de llevar vida a la escuela, de hacer en la escuela como en la vida, de que la escuela esté en contacto con la vida... Todo ello son fórmulas distintas que expresan un mismo deseo de acabar con la vieja educación.

La vida cabe en la escuela.—A esa nueva educación, fecundada por la vida, se ha llegado, poco a poco, siguiendo todo un proceso de renovación pedagógica. Primero fué el empleo de los objetos, de las cosas, en educación: eran las llamadas lecciones de cosas. Después fué la introducción del estudio de la naturaleza en la enseñanza: era el llevar vida a la escuela. Pero como la vida no cabe toda ella en las cuatro paredes de una clase, fué el trasladar la escuela mediante paseos, visitas y excursiones a los sitios donde la vida se manifestara de modo concreto y especial.

Todo esto adquiere fisonomía particular en un libro de Mabel M. Baker. Para Mabel M. Baker no se trata de utilizar como hasta aquí, el estudio de la naturaleza como «un medio», uno de tantos para realizar la educación de los niños, sino como «el medio» por excelencia, que puede formar la personalidad completa del educando.

Explicarle lo que le rodea.—Mabel M. Baker estima que la educación, en general, debe hacerse a base de estudio del medio geográfico en que se vive, ya que nada interesa tanto a los niños como la observación y explicación de todo aquello que les rodea. Bastará ponerlos en contacto con todos los elementos de ese medio geográfico para que, con sólo obedecer la curiosidad natural de los niños y los sentimientos que el medio provoque en ellos, realicemos una educación adecuada. El maestro se limitará a ayudar a los niños a contestar a las preguntas que se le hagan.

Mabel M. Baker identifica la vida escolar con el estudio del medio geográfico que considera como «aquel trozo de la superfi-

cie terrestre en el cual vive el educando, y cuya influencia, una vez establecida, debe servir, convenientemente dirigida, de base a la enseñanza». El estudio de ese medio ha de ser tan completo, que en él han de «explicar satisfactoriamente todas las observaciones hechas, y explicarlas en forma tan clara que pueda entenderlo todo el mundo». A eso es a lo que llama Mabel M. Baker un «Regional Survey» palabra inglesa que mantiene en su primitivo idioma por no encontrar traducción exacta.

La región es un microcosmos.—Mabel M. Baker estima que cada región geográfica es un verdadero microcosmos, donde puede el niño hacer perfectamente su educación y su preparación humana, pues «la región es la verdadera escena donde se presenta el drama de la vida de sus habitantes».

Haciendo que los niños, mediante cuestionarios previamente preparados, en los que se advierte la influencia de Le Play y de toda su escuela sociológica, intervengan y lleguen a obtener la monografía de la región, se consigue formar su personalidad total, pues, como dice Baker repitiendo una frase de su maestro Geddes, «una ciudad, una aldea, un pueblo, no son solamente un Lugar en el Espacio; son, al mismo tiempo, un Drama en el Tiempo».

EN LAS ESCUELAS DEL DOCTOR DECROLY. En las escuelas que siguen el método Decroly se enseña la geografía desde el grado inferior—a los seis años—. En ese grado, el niño conoce sus necesidades vitales; adquiere nociones acerca del espacio y del tiempo; sitúa, localiza los objetos que le rodean, y los lugares donde puedan encontrar satisfacción sus necesidades. Rápidamente aprende a averiguar el por qué de tal o cual situación.

Veamos lo que hacen:

Primer año: de seis a siete años. *Necesidad:* Yo tengo hambre. *Centro de interés:* Los frutos. *Observación:* Frutos del jardín de la escuela. Frutos recogidos en el bosque y en la huerta de M. Decroly. Frutos comprados en el mercado. Comparar estos frutos en cuanto a color, forma, rugosidad de la cáscara, olor, gusto. Acción de la humedad, del calor y del viento sobre los frutos. Experiencias. *Asociación en el espacio:* ¿De dónde proceden los frutos observados? ¿De dónde proceden los otros frutos conocidos..? Frutos de aquí o de fuera de aquí. Trazar en la arena el camino seguido para ir al mercado, indicando las tiendas

que se han visto. Cómo se transforman esos frutos. Dónde se conservan en las casas los frutos y por qué.

En estos dos años que constituyen el grado inferior de la enseñanza primaria, el niño se ha puesto en contacto con su medio y se ha dado cuenta, al mismo tiempo, de que existen otros medios distintos al suyo donde los hombres que en ellos viven tienen diferentes maneras de vivir.

También en ese grado, el niño aprende a orientarse con ayuda del Sol.

Al llegar el grado medio.—Después del grado inferior, viene el grado medio. Y a partir del grado medio, cada *Necesidad* es objeto de un estudio especial que dura todo un año. De esa forma, el niño, hasta que no haya terminado sus años de escuela primaria, no habrá estudiado sus cuatro grandes *Necesidades*.

Veamos cómo se desarrolla una *Necesidad* en el transcurso de un año. Sea, por ejemplo, la *Necesidad de luchar contra las intemperies*:

I. Cómo ayuda el organismo al niño a luchar contra las intemperies.

II. La lucha de los animales contra las intemperies. Cómo ayudan los animales al hombre a luchar contra las intemperies. Cómo ayuda el hombre a los animales a luchar contra las intemperies.

III. Influencia de las intemperies sobre los minerales. Cómo ayudan los minerales al hombre a luchar contra las intemperies. Cómo el hombre protege de la intemperie a los minerales.

IV. Cómo luchan los vegetales contra las intemperies. Cómo ayudan los vegetales al hombre a luchar contra las intemperies. Cómo protege el hombre a los vegetales de las intemperies.

V. Cómo protege la familia al niño de las intemperies. Cómo la escuela protege al niño. Cómo la Sociedad protege al individuo.

VI. Las intemperies en otros planetas. Efectos del Sol sobre los hombres, los animales y las plantas. Cómo se defiende el hombre de los efectos del Sol.

El programa de la escuela belga.—¿Qué diferencias podemos encontrar entre este programa del Dr. Decroly y el programa oficial de las escuelas públicas de Bélgica..? En las escuelas primarias oficiales belgas, el programa correspondiente a los años

tercero y cuarto, abarca el estudio metódico de la región donde vive el niño; el estudio de Bélgica y de los países vecinos: Alemania, Francia, Inglaterra, Países Bajos y unas nociones sobre el globo terrestre.

En los años quinto y sexto, se estudian nociones elementales de Geografía general, las partes del Mundo, Bélgica y sus colonias.

Una adquisición en profundidad.—Ese orden, no se sigue, desde luego, en las escuelas donde se aplica el método Decroly. En esas escuelas, como dicen los que trabajan en ellas, jamás se agota ninguna cuestión. Un mismo tema se trata distintas veces, en ocasiones diferentes y se presenta siempre desde un punto de vista nuevo a fin de interesar al niño. Y como en el intervalo transcurrido de una a otra vez el espíritu del niño ha evolucionado, se le puede enriquecer con nuevos conocimientos. Y si se tiene en cuenta que, en este método, todos los conocimientos tienen siempre por base la observación, hay, como dice el Dr. Decroly, una adquisición en *profundidad* y no en superficie.

EL DESARROLLO DE UNO DE LOS TEMAS. Veamos cómo se desarrolla uno de los temas siguiendo el ciclo completo de la vida escolar.

El esquema de una labor.—Mlle. Claret ha tenido la bondad de comunicarme el esquema de su labor en la escuela de la calle de l'Ermitage, para mejor comprender cómo había desarrollado el tema de *Los minerales*, para cada una de las *Necesidades*, advirtiéndome que esos mismos niños los había tenido en el grado inferior, donde aprendieron a distinguir los minerales más corrientes: arcilla, arena, piedras calcáreas, síliceas, etc.

Mlle. Claret hace lo siguiente:

Tercer año: de ocho a nueve años. Necesidad de alimentarse. Cómo ayudan los minerales al hombre a alimentarse. Observación.

El agua como elemento: ¿Por qué bebe el niño agua..? ¿Qué clase de agua debe beber..? ¿Cómo se potabiliza el agua? Experiencias de los vasos comunicantes. Las bombas. ¿Cómo se distribuyen las bombas? (Visita a un «Castillo de agua»). *El aire como alimento:* Experiencia de la rata en la campaña. Análisis del aire. La sal: su obtención. Experiencias: Minerales utilizados en la fabricación de utensilios de cocina: 1º Visita a mi cocina y clasificación de objetos. 2º Por qué tienen determinada forma esos objetos. 3º Limpieza de algunos objetos. *Asociación en el espa-*

cio. El agua: De dónde viene el agua..? Cómo se forman las fuentes..? Paseo por el Parque para ver las fuentes. Las aguas de las fuentes. (Las fuentes de Bruselas). De dónde vienen las aguas que abastecen a Bruselas? Visita a los depósitos que centralizan las aguas del Bocq y del Hain. El valle del Woluwe, desde su nacimiento hasta su desembocadura. (Orilla derecha e izquierda; corriente, aguas arriba, aguas abajo; curso superior, medio, etc.; vegetación del fondo, de las laderas del valle, etc.) Dónde se encuentra el agua potable en la escuela? (Plano). Fuentes minerales en Bélgica. Aguas de pozo. Cómo se encuentran. Influencia del agua en los grupos humanos en Brabante y en Bélgica. *La sal:* principales salinas en Eurge. Principales centros donde se fabrican utensilios de cocina en Bélgica. De dónde vienen los minerales empleados.

Cuarto año: de nueve a diez años. *Necesidad de luchar contra las intemperies:* Durante todo este año, los niños anotan diariamente las temperaturas, la duración de los días, la dirección y velocidad de los vientos. De esas observaciones diarias, pasan a caracterizar las distintas estaciones; y de ahí, a determinar el clima de Bélgica. Y una vez que han estudiado y se han puesto en contacto con los distintos factores que integran y determinan el clima, están ya en disposición de comprender los climas de otras regiones. *Influencias de las intemperies en los minerales:* Observación. 1. Efectos de la temperatura. Experiencias de dilatación de cuerpos. 2.---Efectos de las intemperies. Pátina. Derrumbamiento. 3.---Efectos de los ácidos en las piedras calcáreas. 4.---Efectos de la humedad en los metales. *Asociación en el espacio:* Acción erosiva de la temperatura, los vientos y las lluvias. Paseo después de la lluvia. Arroyos. Acción de las aguas que se filtran en la tierra: Grietas. Grutas. Excursión a Dinant: visita a la gruta «La maravillosa». Estudio de la región calcárea de Bélgica. *Utilización de los minerales por el hombre, en su lucha contra las intemperies:* a) En la vivienda. *Piedras.* Piedras naturales; material empleado en la extracción. Visita a una cantera en Soignies. Piedras fabricadas: confección de ladrillos y tejas en clase. Materiales de aglutinación: mortero, yeso, etc. Metales: Usos racionales del hierro, cobre, plomo, cinc, según sus caracteres. Visita a una herrería y a una aserrería. b). En la calefacción: Aparatos de calefacción. Visita a una fábrica de estufas. Com-

bustible: petróleo. Las intemperies. El viento: el barómetro. Lluvia. Nieve. Granizo. Niebla, etc. Materiales de construcción empleados en Bélgica. Localización de las canteras de piedra azul y de mármol. Fábricas de ladrillos y de azulejos. Influencia que ejerce el medio en la vivienda, en cuanto a los materiales de construcción. Ejemplos. De dónde procede el hierro, el cobre, el plomo y el cinc que se emplea en Bélgica. La región industrial de Charleroi. Los grandes centros petrolíferos. Régimen de vientos en Bélgica.

Quinto año. *Necesidad de defenderse de los peligros y de los enemigos. Peligros que los minerales ofrecen al hombre.* Observación. Casas hundidas por tener suelo movedizo. Tierras encharcadas. Experiencias para diferenciar la arcilla de la arena. Desprendimientos de piedras. Peligros que ofrece trabajar las piedras. Experiencias con diferentes clases de piedras. Envenenamientos por cardenillo. Óxido de plomo. Reacciones de los ácidos en los metales. Asfixia por enrarecimiento del aire, por escapes de gas, por óxido de carbono. Enfermedades provocadas por el agua. *Asociación en el espacio:* Peligros de los suelos arcillosos: resbalones. Charcas y pantanos de Bélgica y Holanda. Peligros de los suelos arenosos: hundimientos. Movimientos del suelo: terremotos. Las avalanchas. Grietas y hundimientos en los terrenos calcáreos. Los volcanes. Tempestades, ciclones, inundaciones. Iceberg. *Cómo se protege el hombre de los minerales:* Para evitar hundimientos, se cultiva en bancales. Márgenes. Ver el jardín de la escuela. Para extraer y trabajar piedras: máquinas y trajes especiales. Contra los gases, las caretas. Contra las aguas contaminadas, los filtros. Contra el ímpetu de las aguas, los diques. Para los envenenamientos, los contravenenos. Lucha en Holanda contra las aguas: diques, desecación, polders, defensas naturales: dunas. Lucha contra las inundaciones en Bélgica. *Cómo ayudan los minerales al hombre a defenderse:* Le procuran: Armas (mostrar algunas). Visita a casa de un armero. Instrumentos de cirugía. Remedios (visita a un instituto radiográfico). Vías de comunicación. De dónde proceden los minerales empleados en la fabricación de armas; fábricas belgas y extranjeras. Vías de comunicación en Bélgica. Principales talleres del Estado. Grandes vías internacionales (defensa por la paz).

Sexto año: Necesidad de trabajar. Trabajo de los minerales.

Observación. *Trabajo del aire y del viento*: Arrastra las cosas. Desgasta las rocas. *Trabajo de las aguas*: Formación de las arenas. Formación de las arcillas. Cantos rodados. *Asociación en el espacio*: Formación de las dunas. Dunas belgas del litoral y dunas continentales. Trabajo de erosión: las costas. Excursión al litoral. Trabajo de construcción: deltas. *El hombre trabaja los minerales*: Examen de diversas piedras y minerales. Clasificación de esos minerales. Oficios: cantero, alfarero, empedrador, herrero, etc. De dónde proceden los minerales (un poco de Geología). Examen de un corte de terreno en una cantera. Localización de ciertas industrias en Bélgica y en el extranjero. *Ayuda que prestan al hombre los minerales*: Herramientas. Maquinaria. Visita a los Altos Hornos de Clabecq. Extracción de minerales. Trabajo de fundición de hierro.

ACTUALIDAD, JUEGOS, PERIÓDICOS Y MAPAS. Para darnos idea total de lo que se hace geográficamente en esa escuela, todavía nos falta algo, como nos dirá Mlle. Claret. Mlle. Claret, para completar la información, me advierte que los niños buscan diariamente en los periódicos y en cualquier otra publicación, aquellos artículos y grabados que tengan relación con el centro de interés objeto de estudio.

Lo que sucede en la vida.—Al mismo tiempo, añade, esos niños están al corriente de los grandes hechos que constituyen la actualidad: llegada a Bruselas de un soberano; viajes por el extranjero del rey belga; los grandes «raids»; las catástrofes que asolan el territorio nacional o las ciudades lejanas... Todos esos hechos, dan lugar a conversaciones interesantes que no revisten el carácter de lección, son muy provechosas para los niños, y los tienen al tanto de lo que sucede en la vida.

Los repasos, dice Mlle. Claret, los hacemos en forma de juegos, bien en forma de juegos individuales o colectivos.

De esta manera, añade, el niño recoge, primero, una gran cantidad de hechos, siempre en función de su interés y cuando, en el grado medio, su espíritu se abre poco a poco, a la abstracción, agrupará todos sus conocimientos en orden a sus necesidades.

Deducciones geográficas.—La Geografía en el método Decroly, sigue diciendo, se basa siempre en la observación; las excursiones son constantes, con lo que se tiene noción directa de las cosas y se conocen mejor las variaciones regionales. El niño

aprende a leer bien los mapas, a hacer deducciones geográficas y a comprender las mutuas influencias entre el Medio y el Hombre. La Geografía en el método Decroly, como cualquier otra clase de conocimientos—concluye Mlle. Claret,—pretende que los niños, más que un bagaje de conocimientos memorísticos, adquieran un método de trabajo razonador y reflexivo. Ante todo, se quiere que el niño aprenda a pensar por sí mismo, a fin de formar, poco a poco, su personalidad.

EJERCICIOS DE OBSERVACIÓN Y EJERCICIOS DE GEOGRAFÍA. Creemos haber recogido, con lo que acabamos de transcribir, lo más esencial, desde nuestro particular punto de vista, del programa del doctor Decroly. Lo que hemos hecho no es, en realidad, más que un esquema; pero por ese esquema más o menos abocetado, se puede conocer con suficiente exactitud, la labor diaria que realizan las escuelas que siguen el método Decroly. De esa labor podemos extraer o, por lo menos, subrayar la gran cantidad de elementos geográficos que en ella intervienen.

Los elementos geográficos.—Esos elementos los encontramos en todos los temas, en todos los «centros de interés», en todas las «necesidades» del programa del doctor Decroly. Y lo están en tal profusión, que casi podríamos decir que la Geografía es el «centro» de los «centros de interés» decrolyanos.

Cabe preguntarse si esta cantidad tan enorme de elementos geográficos que encontramos en la labor de las escuelas del doctor Decroly, lo estarán a título verdaderamente geográfico, o no.

Los hechos de observación.—Sin necesidad de recordar que una de las principales características del programa del doctor Decroly es la de no aceptar la clásica división en asignaturas de la labor escolar, hay que advertir que lo que nosotros estimamos como Geografía o, si se prefiere, como elementos geográficos, en Decroly, al principio, son hechos de observación. En Decroly, la Geografía, al comenzar, por lo menos, se confunde con la observación.

La iniciación geográfica.—Eso mismo encontramos como postulado básico de toda metodología geográfica moderna. No se encontrará metodólogo alguno que no llegue a la misma conclusión. Todos preconizan la necesidad de comenzar la iniciación geográfica mediante la observación directa de los fenómenos más sencillos que tengamos a nuestro alcance.

Pero conviene señalar una diferencia. En Decroly, son los ejercicios de observación los que resultan ejercicios geográficos, mientras que en los demás, son los ejercicios geográficos los que se valen de la observación.

Lo interesante será averiguar si tanto en un caso como en otro, esos hechos geográficos responden al fin de la enseñanza de la Geografía. Porque cualesquiera que sean los fines particulares y especiales que se asignen a la enseñanza de la Geografía, es indudable que su finalidad máxima por no decir única, consiste en dar a los escolares lo que se ha llamado el sentido geográfico de las cosas.

El sentido geográfico.—Por sentido geográfico de las cosas hay que entender aquella capacidad que nos permite ver en todo fenómeno de superficie, en todo hecho geográfico, no la obra del azar, del capricho, o de la casualidad, sino la resultante de la acción conjugada de varias fuerzas; es considerar todo hecho geográfico como una consecuencia de las mutuas y recíprocas influencias que ejercen entre sí el medio y la vida; es el acostumbrarse a ver en todo hecho geográfico un estado actual, pasajero, de la realidad; un momento de todo un largo proceso evolutivo; es considerar el presente, cualquiera que sea su expresión, como un perpetuo devenir, que dice Bierman.

Y es evidente que los niños que siguen el método Decroly adquieren ese sentido geográfico. No lo adquirirán de una manera sistemática, en orden a la Geografía pero lo adquieren de manera sistemática en orden a la evolución mental del escolar. Y lo adquieren, como sucede con los demás conocimientos, de una manera racional, sin romper nunca la unidad de los estudios, sino considerando siempre a cada disciplina como un aspecto concreto del tema objeto de estudio, adoptado como «centro de interés».

LOS PROBLEMAS GEOGRÁFICOS ACTUALES EN DECROLY. Repasando el esquema que acabamos de dar de la labor que se realiza en las clases donde se sigue el método Decroly, y conociendo como conocemos el desarrollo de su programa de ideas asociadas, no solamente podemos subrayar la gran cantidad de elementos geográficos que en el mismo intervienen, sino que podemos afirmar que esta clase de conocimientos intervienen y se tratan con arreglo a las exigencias de la Geografía más moderna.

Primero hay que observar. —A través de la labor del doctor

Decroly podemos ver, en orden a la Geografía, los principales problemas que hoy tiene planteados la metodología geográfica. En efecto: la Geografía moderna quiere que en toda enseñanza se parta siempre de la observación y, referida a la enseñanza primaria, mucho más. Es lo que piden todas las «instrucciones oficiales», todas las «direcciones pedagógicas» que se dan en todas partes a los maestros. Es lo que advierten en sus publicaciones escolares todos los tratadistas de Geografía.

El profesor Blanchard, en un librito que acaba de publicar para las escuelas primarias, lo advierte en el Prefacio, cuando dice:

«En nuestro espíritu, la adquisición de las primeras nociones de Geografía, debe descansar en la observación. Nuestras lecciones han sido concebidas para cultivar en los niños la curiosidad que los lleva a mirar en derredor suyo y darse una explicación de lo que ven. Hemos empezado, pues, por la observación del medio en que viven los niños. Ya no se trata de «términos geográficos», sino de «realidades geográficas». La Geografía, incluso en la escuela primaria, debe contribuir a la formación intelectual del niño, enseñarle a observar, a comparar, a asociar los fenómenos físicos y los fenómenos humanos y a reconocer sus relaciones».

Y Brunhes, que ha publicado igualmente un manual de Geografía para las escuelas primarias, en el Prefacio insiste en este mismo orden de ideas cuando dice lo siguiente: «La Geografía en la enseñanza elemental es la disciplina que debe formar, sobre todo en los niños, esa manera de mirar atentamente que se llama *observación*».

Todo lo que podamos mirar.---Todo lo que la Geografía nos invita a mirar es digno de admiración: los movimientos presurosos del agua que corre, como el rápido pasar de las nubes; la actitud elegante, casi solemne, de una umbelífera, erguida en medio de la pradera; el ímpetu de un pino; la agitación rumorosa del chopo sacudido por el viento; la suave indolencia de una vara de fresno; la disciplina y trabajo de las abejas en un panal; el batir de alas o el vuelo planeado de un pájaro...

Mirar y reflexionar.---¡Y qué no pasará si miramos los trabajos y las obras de los seres humanos..! Los techos de nuestras casas, las paredes, los setos que separan los campos, los haces de paja o de heno y todos los instrumentos que utiliza el labrador, las plantas que cultiva, los animales que cría, cuánta variedad de

formas y colores..! ¡Qué rica colección de cosas que ver nos ofrece el más modesto de nuestros pueblos..!

Nosotros, *miraremos*, primero, y *reflexionaremos*, después. Porque todo lo que nos rodea no es el efecto de un puro capricho o de la casualidad; cada una de las cosas y cada uno de los seres, dependen de las condiciones naturales, del suelo, del clima y, a veces de la voluntad inteligente de los hombres que las utilizan. Es un excelente ejercicio para desarrollar el juicio, el tratar de descubrir y reconocer esas relaciones.

Observar primero, reflexionar, después: ése es nuestro método de enseñanza geográfica. Y esa observación, en cuanto sea posible, debe ser directa. La observación de las imágenes no podrá sustituir nunca la observación de las cosas.

OBSERVAR, PRIMERO; REFLEXIONAR, DESPUÉS. *En todos los grados*.---Esta idea que identifica los ejercicios geográficos con los de observación, no queda circunscrita a los términos de la Geografía elemental. Es toda la Geografía la que participa de ese carácter. Por eso Davis ha podido decir que «la Geografía es una verdadera disciplina mental en la que todo descansa sobre la observación personal y directa». «Y André Chaveaux ha dicho, refiriéndose a Brunhes, que su Geografía humana es una metodología de la observación».

Lo próximo en nuestro espíritu.---Hemos visto, pues, cómo la evolución de la metodología geográfica ha llegado ya al momento en que no quieren más enseñanza que la objetiva. No más palabras sin las cosas. Y siempre, en todo, comenzar la observación directa, la realidad, para, desde ella, elevarse por la reflexión a lo que ya no esté tan cerca del niño en el espacio y en el tiempo, para que siquiera lo esté en su espíritu.

Esa fórmula que hemos visto repetirse en Geografía: observar, primero y reflexionar, después, es fórmula que encontramos igualmente en Decroly; toda la labor decrolyana está informada por ese principio. Primero, observación; pero observación en todos los momentos de la vida escolar; observación en todas las edades; observación, y observación directa, en el comenzar de toda labor de enseñanza.

Establecer relaciones.---Y después de observar, reflexionar. Ese es el segundo momento de su programa: es la «vida o asociación en el espacio». Es la generalización del fenómeno observado

en el tiempo y el espacio; es la distribución en la superficie terrestre y el establecimiento de aquellas relaciones esencialmente geográficas.

Otro de los principios del programa del doctor Decroly es el estudio del medio en que vive el niño; partir, en toda enseñanza, del conocimiento del paisaje que rodea al niño. Esa es otra de las coincidencias que debemos señalar entre el método Decroly y las modernas tendencias metodológicas de la Geografía.

Ya hemos dicho en otro lugar la importancia que tiene actualmente en Geografía el estudio de los paisajes geográficos ya que cada paisaje es la expresión de un hecho geográfico.

La geografía local.—Como la enseñanza de la Geografía ha de hacerse intuitivamente, a base de observación, nada más natural que se comience por observar lo que esté más próximo a nosotros. Por eso se pide que la iniciación geográfica se haga a base del estudio de la localidad en que se vive. Más aún; que lo primero que se conozca sea el plano de la clase para ir después, poco a poco, ampliando el horizonte del conocimiento, pasando al plano de la escuela, del barrio en que esté enclavada la escuela, del pueblo, de la ciudad... Eso es lo que se ha llamado método topográfico. Eso es lo que se llama geografía local.

Para nosotros, españoles, eso no puede constituir novedad alguna ya que un compatriota nuestro, Isidoro de Antillón, en 1807, propuso ese método para enseñar eficazmente la Geografía. Y es curioso advertir que setenta años más tarde, en 1875, al celebrarse en París el Congreso internacional de Geografía, se discuten cuestiones metodológicas y acuerdan que la enseñanza de la Geografía se haga intuitivamente, procediendo de lo conocido a lo desconocido, dando comienzo por el elemento topográfico, representando en planos el lugar de la escuela, del barrio, del distrito, etc.

En las instrucciones oficiales.—Esas ideas están tan profundamente arraigadas, que las podemos encontrar en las instrucciones oficiales que en todos los países dedican a los maestros. Y en los programas o cuestionarios oficiales puede verse cómo el estudio de la Geografía comienza por el conocimiento del medio en que vive el niño, es decir, por un estudio de Geografía local.

He ahí, pues, una segunda coincidencia del método y programa Decroly con las tendencias actuales de la metodología geográfica.

Mas no acaban ahí; todavía podemos señalar aquel paralelismo que ya indicamos en otra ocasión, existente entre la ordenación de los hechos geográficos que hace Brunhes en su Geografía Humana, cuyo trabajo de sistematización ha sido saludado con general entusiasmo, y la agrupación de hechos que para su programa de ideas asociadas hace el doctor Decroly. Tanto el doctor Decroly como Brunhes consideran las necesidades humanas como punto de partida del conocer, y así vemos al doctor Decroly hacer la Geografía de las primeras necesidades como si, en cierto modo, siguiese el método preconizado por Brunhes.

La vida unifica la escuela.—Y, por último, en el doctor Decroly podemos ver realizada la máxima aspiración de la Geografía: esto es, producirse en unidad. En efecto no hay allí aquella separación que es costumbre encontrar en los clásicos estudios geográficos. Como en Decroly todo tiende a la unidad y se observa la vida, que se produce en unidad, y se sigue su marcha, los estudios que se hagan han de tener ese carácter unificador.

Repitiendo la frase de Brunhes, podemos decir que hoy no se estudian «términos geográficos», y todo «hecho» es algo complejo que hay que estimar como un producto de varios factores. Estudiar esos factores aisladamente, es suprimir su vida, que es tanto como suprimir el «hecho». Estudiarlo tal como lo observamos, como una realidad, es realizar una de las aspiraciones actuales de la Geografía.

HAY UNA SUPERIORIDAD EN LA FORMACIÓN TOTAL. Comparando los métodos.—Todos los problemas que hoy preocupan a la Geografía, sobre todo desde el punto de vista metodológico, los hemos encontrado en la labor que realizan las escuelas que siguen el método y el programa del doctor Decroly.

Hemos visto, igualmente, la fisonomía especial que en estas clases adoptan los conocimientos geográficos. Todo niño, pues, que frecuente las clases Decroly, se pone en contacto con los hechos geográficos.

Pero cabría preguntarse si esa manera de estudiar la Geografía desde el punto de vista de los resultados, es eficaz. Es decir, si, comparados los niños que han seguido los cursos normales de Geografía en las escuelas primarias oficiales, y los que han asistido a las clases del doctor Decroly, existen diferencias en cuanto a extensión y profundidad de los conocimientos geográficos.

Lo que dicen los maestros.—Eso equivale, en cierto modo, a plantearse integralmente el problema de la crítica del método Decroly. No es ese nuestro propósito. Nosotros pretendemos tan sólo averiguar si la formación mental del niño que ha seguido el método Decroly, es o no eficiente en orden a esta clase de conocimientos

Para ello no tenemos más elementos de juicio que las conversaciones sostenidas con los maestros que siguen el método y la impresión que nos produjo la visita a las escuelas del doctor Decroly.

Hay una superioridad total.—En cuanto a la opinión de los maestros, como todos los que aplican ese método son partidarios entusiastas convencidos y apasionados del programa y del método Decroly, todos coinciden en afirmar que se advierte una superioridad en la formación total de los niños que han pasado por sus clases. Todos creen que si se compararan anualmente los progresos que realizan los niños que siguen el método Decroly y los que asisten a las escuelas ordinarias, habría en los primeros años una evidente ventaja a favor de los segundos; pero que esa ventaja quedaría compensada y aún superada, con el resultado final que sería favorable a los niños que siguiesen el método del doctor Decroly.

Por eso concluyen que hay una superioridad, en cuanto a la formación total, aunque esa ventaja, por la índole del método, no puede advertirse sino hasta el término de la escolaridad.

Esas afirmaciones de los maestros no han podido ser confirmadas oficialmente mediante exámenes—suponiendo que los exámenes a ingreso en los Ateneos o en los establecimientos de segunda enseñanza puedan darnos la medida que necesitamos como término de comparación o referencia—ya que en el momento de escribir estas líneas no se ha terminado todavía el ciclo completo de la escolaridad de aquellos niños con quienes, a título de ensayo oficial, se comenzó a aplicar el método del doctor Decroly.

Nosotros, por nuestra parte.—Este curso es precisamente el último, como advertimos en la primera parte de esta obra. Al finalizar habremos de ver si se cumplen las bellas promesas de los maestros. Nosotros por nuestra parte, así lo creemos, aunque nos quepa la duda de que, en el proceso de adaptación al régimen oficial de los métodos y horarios que existen en la segunda enseñanza, los niños que procedan de las clases Decroly tendrán que

sufrir ciertas perturbaciones que se traducirán en una aparente y temporal inferioridad.

Máyor solidez en el conocer.---En cuanto a la impresión que nos produjeron las constantes visitas que hicimos a las clases donde se aplica el método Decroly, no puede ser más satisfactoria. Recordamos perfectamente el ambiente tan poco escolar, ---clásicamente escolar, desde luego---que reinaba en las clases. Y podía comprobarse que en esos niños existía una menor cantidad de lo que podemos llamar «expresiones geográficas»; pero que, en cambio, había una mayor solidez en el conocimiento de los «hechos geográficos».

Víctimas de los libros---Esa inferioridad en lo que respecta a la terminología y a la nomenclatura geográficas, lejos de considerarlo como un defecto, lo estimamos como un bien. Es, después de todo, la consecuencia del método seguido en la enseñanza. Los unos, víctimas del libro, del manual, han aprendido muchas expresiones que, en la mayoría de las veces, carecen de sentido para los escolares. Han aprendido una Geografía sin vida. Ese es el caso, generalmente, de los que siguen los métodos ordinarios de las escuelas oficiales.

En los otros, en los que siguen el método Decroly, en los que no han conocido manual alguno y han buscado en la propia realidad los hechos geográficos, han enriquecido más lentamente su contenido mental. Pero como ha sido elaborado personalmente, ha penetrado de tal forma en su espíritu, que puede afirmarse es mucho más profundo.

Tienen sentido geográfico.---Nosotros que mientras estudiábamos el desenvolvimiento de las clases Decroly y la vida escolar de los niños que a ellas asistían no prescindíamos de nuestra preocupación geográfica, podíamos comprobar fácilmente, cuán familiarizados estaban esos niños con la realidad, cómo sabían observar minuciosamente los hechos más elementales, y cómo reflexionaban acerca de los mismos. Veíamos que sabían leer perfectamente un mapa e interpretar, llenos de sentido geográfico, ese mismo mapa, o una fotografía expresiva, o una noticia recogida por los periódicos. Y había en la interpretación hecha, tal cantidad de reflexión y conocimientos geográficos que en nosotros se afianzaba la misma idea que acerca de la superioridad del método Decroly, en

cuanto a la formación total, nos habían expuesto los maestros que lo aplican.

Puestos a elegir; nosotros decidiríamos por este método, que da una formación más sólida a los niños y, en todo momento y con cualquier materia, contribuye a afianzar la propia personalidad del niño que es, en definitiva, nuestra máxima aspiración.

RODOLFO LLOPIS

INFORMACION PSICOLOGICA

EL SINCRETISMO DEL RAZONAMIENTO

Nuestras investigaciones se han referido, en Ginebra, a una veintena de niños de nueve años y a una quincena de niños de la misma edad, y en Lavey (Vaud) a un número semejante de sujetos entre ocho y once años. Recordemos que el texto de que nos hemos servido está destinado a medir la comprensión de los niños de once a dieciséis años. Así, los niños con los que hemos trabajado están por debajo del nivel de comprensión de la mayor parte de los proverbios. Sin embargo, para que la experiencia no sea absurda, no hemos analizado las respuestas sino de los niños que llegan a encontrar la correspondencia correcta (legitimándola) para uno o dos proverbios por lo menos y a testimoniar así que ellos habían comprendido la consigna. A los nueve años las respuestas justas han oscilado ya, por otra parte, entre uno (dos casos) y veintitrés (un caso).

Dicho esto, analicemos algunos casos de sincretismo del razonamiento. Nos llevarán insensiblemente a sorprender el mecanismo del sincretismo de la comprensión. Diremos que hay sincretismo del razonamiento en los materiales que hemos recogido siempre que un proverbio es asimilado a una frase correspondiente no gracias a una implicación lógica separada del texto dado, sino gracias a una implicación que la imaginación del niño construye por medio de un esquema de conjunto en el cual

vienen a fundirse las dos proposiciones dadas. Para que esta implicación sincrética de las dos proposiciones se revele en el estado puro, es preciso que el proverbio y la frase escogida por el niño sean ambas comprendidas por este último. Se ven, entonces, dos proposiciones que podrían ser bien comprendidas aisladamente y que el sincrétismo deforma inmediatamente para ligarlas por una implicación ficticia. En los casos en que las proposiciones separadas son mal comprendidas, se agrega al fenómeno del razonamiento sincrético el «sincrétismo de la comprensión», que estudiaremos más lejos. Naturalmente que ambos casos son siempre más o menos mezclados.

He aquí un caso de razonamiento sincrético casi puro:

El niño Kauf asimila el proverbio: «Ido el gato, los ratones danzan» a la frase siguiente: «Ciertas personas se agitan mucho pero no hacen nada». Kauf, que comprendía el sentido de cada una de estas proposiciones si estuviesen separadas, declara no obstante que ellas significaban *la misma cosa*. ¿Por qué estas frases quieren decir la misma cosa? *Porque hay, aproximadamente, las mismas palabras*. ¿Qué quiere decir «ciertas personas... etc? *Quiere decir que ciertas personas se agitan mucho pero después no hacen nada, están demasiado fatigadas... Hay ciertas personas que se agitan. Es como los gatos cuando corren detrás de las gallinas y los polluelos. Vienen a reposar así a la sombra y se duermen. Hay muchas personas que corren mucho y que se agitan demasiado. Después ellas no pueden más, van a acostarse*».

Se ve claramente el mecanismo de la implicación sincrética. El proverbio es verbalmente bien comprendido por Kauf. Significa según aquélla: *El gato corre detrás de los ratones*. En cuanto al alcance simbólico o moral de este proverbio, Kauf ha atendido evidentemente para alcanzarlo a su manera, a encontrar una frase correspondiente. ¿Cómo se construye esta correspondencia o esta implicación? Por simple fusión de las dos proposiciones en un esquema común. Las palabras «ido el gato» se fusionan con estas: «ciertas personas no hacen

nada» y toman el sentido de: «el gato va a reposar y a dormir». Las palabras «el gato corre» son asimiladas a estas: «ciertas personas se agitan mucho». Por tanto, ambas proposiciones se implican la una a la otra. Esta implicación no es construida analíticamente, gracias a una reflexión sobre los datos del texto, sino sincréticamente, es decir, por simple proyección del proverbio en la frase correspondiente, por fusión inmediata. Se da, pues, no un análisis del detalle sino la formación de un esquema de conjunto. Tal es la implicación por sincretismo, que reaparece en todo razonamiento sincrético y que consiste en una fusión global de ambas proposiciones.

Claro está que este sincretismo del razonamiento está en Kauf, en relación con un sincretismo de la comprensión misma. De esa manera, en sentido contrario al proverbio, la frase correspondiente es verbalmente deformada en función del esquema de conjunto. Kauf se ha limitado a agregar al proverbio un complemento que estaba dado en el texto, pero sincréticamente, es decir, por simple proyección del proverbio en la frase correspondiente, por fusión inmediata. Hay, pues, no análisis de detalle sino formación de un esquema de conjunto. Kauf se ha limitado a agregar al proverbio un complemento que no estaba dado en el texto, a imaginar que el gato ha partido «para descansar», pero el sentido de las palabras no ha sido alterado mientras que las palabras mismas de las frases correspondientes han sido deformadas: la palabra «pero» ha sido tomada, en efecto, en el sentido de «y después». La comprensión de esta frase es, pues, también sincrética, es decir, encontrada en función del esquema de conjunto, mientras que la comprensión del proverbio persistía en este esquema. Se ve, pues, cómo se arrastran uno a otro el sincretismo del razonamiento y el de la comprensión, hay sincretismo del razonamiento cuando dos proposiciones aisladamente comprendidas se implican una a otra, a los ojos del niño, gracias a un esquema de conjunto al que vienen a fundirse y hay sincretismo de la comprensión cuando los elementos mismos de estas proposicio-

nes son desnaturalizados en función del esquema de conjunto.

He aquí otro ejemplo: .

Mateo asimila el proverbio «Tanto va el cántaro a la fuente que al fin se rompe» a la frase «con la edad viene la sabiduría». Ahora bien, el proverbio es mentalmente comprendido. Significa para Mateo: *Tantas veces se va al agua, que el cántaro se deshace, se rompe.* La frase correspondiente es explicada como sigue: *Mientras mayores somos, más sabios nos hacemos, obedecemos mejor.* ¿Por qué estas dos frases quieren decir la misma cosa? *Porque el cántaro es menos duro porque se hace viejo, porque mientras más grandes nos hacemos más sabios y envejecemos.*

No hay aquí sincretismo sino razonamiento puesto que ninguna de las dos proposiciones es deformada en sus elementos en función del esquema común. Así el razonamiento de Mateo parece racional salvo el hecho de ser extraño comparar un cántaro que se rompe con un hombre que envejece. ¿Se dirá que este absurdo procede de que el niño de diez años no puede comprender que un proverbio tenga un sentido simbólico exclusivamente moral? Sin duda éste es uno de los factores aun cuando el niño de esta edad comprenda muy bien que todo proverbio es simbólico. Pero, no se explica, invocando este solo factor que el niño tenga el poder de ligar todo a todo por esquemas globales y asimilar un cántaro a un niño simplemente porque los dos envejecen.

Es, por otra parte, evidente que este último ejemplo es mucho menos sincrético que el primero y que tiende hacia el simple juicio de analogía de los adultos. Tenemos los dos casos extremos entre los cuales oscila toda una gama de casos intermedios. He aquí uno del mismo Mateo.

«De un saco de carbón no sale polvo blanco» es asimilado a «Los que disipan su tiempo cuidan mal sus negocios». El proverbio es comprendido verbalmente: *Yo he comprendido que de un saco de carbón no puede salir polvo blanco porque el carbón es negro.* ¿Por qué ambas

frases quieren decir lo mismo? *Los que malgastan su tiempo cuidan mal a sus hijos, no los lavan, se ennegrecen como el carbón y no sale ya polvo blanco.* Cuéntame una historia que quiera decir lo mismo que: «De un saco de carbón, etc.» *Había una vez un carbonero que era blanco. Se había convertido en negro y su mujer le dijo: es desagradable tener un hombre así. Esto hizo que se lavase pero no pudo convertirse en blanco, su mujer le lavó y no pudo convertirle en blanco, el carbón no puede convertirse en blanco, entonces él se lavó la piel y estaba entonces más negro porque la ropa era negra.*

Se ve claramente, en un caso como éste que, el mecanismo del razonamiento del sujeto no es explicable por juicios de analogía que se refiriesen a los detalles de las proposiciones. El niño, después de haber leído el proverbio, estaba dispuesto a darle cualquier sentido simbólico, al azar de las frases correspondientes que vieran a presentarse a la lectura. No ha retenido del proverbio sino un esquema, una imagen de conjunto, si se quiere, la del carbón que no puede convertirse en blanco. Éste esquema es el que ha sido proyectado enteramente y sin análisis en la primera frase correspondiente puesta a recibirlo. (Los que se disipan, etc.), no porque esta frase tuviese de hecho nada de común con el proverbio sino simplemente porque era susceptible de ser imaginada así. Ahora bien, y en esto es en lo que hay sincretismo, el niño que fusiona así dos frases heterogéneas no ve que haya hecho nada artificial, cree que las dos proposiciones así reunidas se arrastran la una a la otra objetivamente, que *se implican*. En efecto, la frase correspondiente en la cual ha sido proyectado el proverbio rebota sobre este último y cuando se pide al niño que invente una historia que ilustre el proverbio, esta historia testimonia esa interpretación.

Razonar sincréticamente es, pues, crear entre estas dos proposiciones implicaciones o relaciones no objetivas. Esta subjetividad del razonamiento explica el empleo de los esquemas globales: si los esquemas son globales, es, en efecto, porque son agregados a las proposiciones y

no se derivan por análisis. El sincretismo es una «síntesis subjetiva», mientras que la síntesis objetiva supone el análisis.

He aquí todavía otros dos ejemplos que hacen ver claramente este elemento sobreañadido que, no ha sido deducido por análisis lógico sino imaginado por asimilación subjetiva:

Nove asimila «Limando, se hace de una viga una aguja», con «los que disipan su tiempo cuidan mal sus negocios» *porque limando, quiere decir que a fuerza de limar (una viga) se hace más pequeña. Los que no saben lo que hacer de su tiempo liman y los que cuidan mal sus negocios hacen de una viga una aguja: ésta se hace cada vez más pequeña y no se sabe lo que se llega a hacer de la viga (pues se la cuida mal)*».

Peril identifica «El hábito no hace al monje» y «Ciertas personas se mueven mucho, pero no hacen nada». En efecto *es inútil hacer un hábito, el monje no existe, el hábito no puede hablar*. Este comentario parece una simple ilustración, que Peril no toma al pie de la letra. Sino que prosigue: *Porque las personas que se agitan mucho pueden agitarse, pero no hacen nada, porque el hábito no hace al monje y tampoco las personas que se agitan mucho hacen nada*. Aquí la asimilación es mas grave: el hábito vacío es comparado a un hombre que se agita. Se siente que las palabras «no hace» toman, cada vez más, un sentido imaginado por el niño. Cuenta una historia que quiere decir la misma cosa que «El hábito no hace al monje». *Había una costurera que hacía un traje para una persona y mientras lo hacía, esta mujer murió súbitamente. Esta costurera creía que ella podía hacerlo todo, que la ropa lo sustituiría todo, pero dice bien que el traje no puede reemplazar a la muerta*. Se ve, pues, cómo la frase correspondiente y el proverbio son progresivamente fundidos uno en otro, gracias al hecho de que las palabras «hacer al monje» vienen a evocar la imagen de «agitarse para representar un monje» y que estas palabras «no hacen nada» toman el sentido de «no logran reemplazar al monje». La unidad de

las dos proposiciones se hace así completa gracias a un esquema perfectamente subjetivo.

XY (doce años): «Quien se confía a los socorros de los demás corre el riesgo de quedar sin apoyo» lo equipara a «Quien siembra espinas no va sin zuecos», porque *Quien confía en el socorro de los demás debe tener un apoyo y el que marcha sobre espinas debe tener zuecos.*

Inútil acumular aquí ejemplos. Todavía veremos muchos. Procuremos ahora, sin embargo, discutir nuestra interpretación de este sincretismo del razonamiento infantil. Dos hipótesis son, en efecto, posibles. La primera tendería a explicar los hechos observados por el empleo del simple razonamiento de analogía, de la «analogía mediata» como dice Cousinet. El razonamiento de este género es el razonamiento que, de la semejanza entre estos dos elementos tomados respectivamente de dos objetos diferentes, deduce la responsabilidad global de los dos objetos comparados. En el caso del proverbio y de la frase correspondiente, el niño partirá de una semejanza apercibida entre dos substantivos o dos negaciones, etc. y deducirá la identidad de sentido de las dos frases asimilando, término a término, cada uno de los elementos restantes. La segunda hipótesis explicaría los hechos por el empleo de esquemas de conjunto, por una fusión sincrética inmediata de las dos proposiciones. A la lectura del proverbio, el niño se forma un esquema en el que pueden entrar a título de elementos el sentido simbólico del proverbio, la imaginación desencadenada por las palabras leídas, el ritmo de la frase y la posición de las palabras en relación con las conjunciones, las negaciones y la puntuación. Todos estos factores crearían un esquema único que condensase las representaciones concretas e imágenes que provoca la lectura del proverbio. Surge la indagación de una frase correspondiente: en ese momento el esquema entero está dispuesto a ser proyectado enteramente en las palabras y las representaciones que se presentan. Algunas de estas últimas rechazan el esquema pero, a poco que lo toleren, la existencia misma del esquema tiende

a desnaturalizar la comprensión de la frase correspondiente antes de ser leída enteramente. Hay asimilación inmediata, digestión, por decirlo así, de la frase correspondiente por el esquema del proverbio. Por otra parte, una vez operada la digestión se da el choque de retroceso, digestión recíproca del proverbio por el esquema de la frase correspondiente. Aquí es donde se da un sincretismo del razonamiento, más amplio y más dinámico que el sincretismo de la percepción que el señor Cousinet ha descrito bajo el nombre de «analogía inmediata».

Seguramente que la diferencia entre estas dos hipótesis es, con frecuencia, insensible, porque puede ser una analogía parcial que desencadena inmediatamente la aparición de todo un esquema global. Pero, lo que es preciso afirmar en el examen de nuestras respuestas de niños, es que la presencia de tales esquemas sincréticos es siempre visible. En cuanto a las analogías parciales, unas veces son ellas productos de estos esquemas de conjunto y otras veces los preceden. La manera cómo el niño asimila las dos frases no es pues, en general, de ninguna manera, analítica ni deductiva. Cuando Kauf compara «Ido el gato, los ratones danzan» con la frase correspondiente que se ha visto, legítima su comparación diciendo: *porque hay aproximadamente las mismas palabras*. Ahora bien, no hay una común a las dos frases, ni siquiera un sinónimo. «Partido» es asimilado a «agitarse mucho», pero es una asimilación de esquemas y no una analogía de detalle, porque el niño supone que el gato se ha ido para descansar después de agitarse mucho. ¿Es la palabra «[los ratones] danzan», la que se compara con «se agitan»? Pero, esta comparación no es posible sino con un esquema de conjunto en su apoyo. Del mismo modo, cuando Mateo quiere legitimar su asimilación de «tanto va el cántaro a la fuente... etc.» a la frase que hemos visto, nos dice que hay una palabra semejante en las dos proposiciones *grande* y *viejo*. Ahora bien, es él mismo el que ha puesto la palabra «viejo» en la interpretación del proverbio: *porque él [el cántaro] se hace viejo*. Aquí, de nuevo, la analogía de

detalle ha aparecido después de la analogía de los esquemas de conjunto o al menos en función de estos. Admitamos que esta analogía de detalle haya sido apercibida de primera intención y que haya sido la ocasión de la formación del esquema global; esto no bastaría para explicar la naturaleza de este esquema: «El cántaro envejeciendo se hace menos duro, como el hombre envejeciendo se hace más sabio». Es evidente que la analogía de detalle y el esquema de conjunto son dados al mismo tiempo y que ha habido, no inferencia de parte a todo sino fusión o asimilación, inmediatas. Por otra parte, hemos visto que, frecuentemente, ninguna analogía de detalle puede darse cuenta de este sincretismo... En el otro ejemplo de Mateo («De un saco de carbón...») no hay una sola analogía de palabras entre las dos proposiciones asimiladas. El hecho es igualmente claro en el caso de Peril: las palabras «no hace al monje» toman un sentido cada vez más concreto e imaginado a medida que las dos frases se fusionan una con otra. No es, pues, una analogía entre las palabras «hacer al monje» y las palabras «no hacen nada», la que ha permitido al niño operar esta asimilación sino que es esta asimilación progresiva la que ha fortificado la analogía.

Lo que es preciso decir en conclusión es que, entre la formación de los esquemas de conjunto y de las analogías de detalle hay mutua independencia: gracias a las analogías de detalle son posibles los esquemas de conjunto, pero, la analogía de detalle no basta para su formación; e, inversamente, gracias a los esquemas de conjunto adquieren resistencia las analogías de detalle, pero, no bastan para su formación.

En su fuente, el sincretismo del razonamiento es, pues, la asimilación de dos proposiciones por el solo hecho de que tienen un esquema de conjunto común y entran de grado o por fuerza en el mismo todo. A entra en el mismo esquema que B, pues A implica B. Esta «implicación» puede presentarse bajo forma de una identificación, como en las experiencias presentes en las que se pide al niño que encuentre dos frases que quie-

ren decir «la misma cosa». Puede, también, tomar la forma de una implicación propiamente dicha o de un «porque», como en los casos que uno de nosotros ha publicado recientemente como ejemplos de sincretismo del razonamiento. En el ejemplo que acabamos de recordar «la luna no cae porque está muy alta, porque no hace sol, porque está muy alta,» los caracteres «no cae», «no hay ya sol cuando la luna aparece», «la luna está muy alta», forman un solo esquema puesto que caracterizan la luna. Ahora bien, basta que este esquema exista en su espíritu para que el niño diga: la luna no cae *porque...* etcétera. Aquí, el esquema produce una implicación neta.

JEAN PIAGET

INFORMACION METODOLOGICA

COMBINACION DE METODOS EN CIENCIAS NATURALES

Es imposible utilizar a los alumnos de una escuela como material para un estudio verdaderamente experimental de los métodos de instrucción, puesto que no es factible el ensayar cada uno de éstos separadamente y comparar los resultados. No hay manera, por lo tanto, de determinar *con precisión* qué efectos especiales produce de por sí cada método. En la mayor parte de los casos cabe únicamente confirmar cuáles son las cualidades que este o el otro método ponen de manifiesto en el alumno; pero de ello no puede deducirse, sin más comprobación, que las características reveladas sean adquiridas exclusivamente a consecuencia del método que las hace resaltar. Con todo, es posible establecer, con grandes probabilidades de que sean exactos, cierto número de resultados, de los cuales puede, a su vez, deducirse una combinación de métodos, que se considerará, por esta razón, la más racional posible.

Difícilmente habrá alguien que discuta que en esta combinación de métodos de enseñanza hay que dedicar extraordinaria atención al estado del desarrollo mental del alumno. E igualmente se admitirá por todos que deben satisfacerse plenamente los

intereses del niño y su anhelo de actividad. De mis experiencias acerca de los resultados de los varios métodos y de las declaraciones de mis discípulos, se deduce, además, que éstos muestran preferencia precisamente por aquellos métodos que producen los efectos más satisfactorios en relación con su desarrollo mental. Según hemos observado ya anteriormente, se interesan tanto más por una materia cuanto mejores ocasiones les proporciona para el estudio original, de primera mano; y este orden de preferencia se identifica con el orden de mérito, en el cual mi experiencia me ha llevado a situar los métodos. Como hemos señalado también, el estudio directo, combinado con el dibujo y la pintura, desarrolla en grado especialmente alto las facultades de observación y de iniciativa; proporciona a los alumnos un caudal de ideas exactas sobre los hechos físicos, químicos y biológicos de la vida; les acostumbra a pensar correctamente por cuenta propia, a comprobar sus afirmaciones con un sentimiento de responsabilidad, y a ser sinceros y verídicos. En cuanto a los métodos orales, se ha demostrado en qué elevada proporción el de conversación o incluso la explicación en clase, con preguntas por parte de los alumnos, supera al de preguntar a éstos separadamente la lección, para asegurarse una atención sostenida, obtener la cooperación de los muchachos, estimular el curso de sus ideas y su imaginación, despertar su capacidad para la duda, la crítica y el pensamiento rigurosamente lógico. Y, por último, se han indicado repetidamente aquí y allá los ilusorios resultados que se obtienen cuando el papel principal de la enseñanza lo desempeña el aprendizaje de la lección.

La combinación de métodos que de una manera más aproximada satisface las exigencias de una educación racional es, pues, una mezcla del estudio directo con la conversación, reforzada con el uso de «imágenes vivientes», libros de estudio y lectura libre, además de la variación ocasional de un discurso por el maestro y el recitado individual de la lección por los alumnos; pero en esta combinación hay que insistir especialmente en las varias formas de estudio directo que pueden emplearse en la escuela.

El problema que la educación pretende resolver es el de adaptar el individuo a las condiciones de vida existentes, de tal manera que pueda sacar de su vida el mayor partido posible, a la par que los que vivan con él y los que le sucedan obtengan el máximo

beneficio de que él exista o haya existido. En esta definición está contenida la exigencia de que el individuo adquiera no sólo la mayor adaptación posible a las circunstancias actuales, sino también la capacidad para adaptarse a los cambios que éstas puedan sufrir. Esto significa que en todos los períodos de su vida necesita el individuo poseer al mismo tiempo adaptación y adaptabilidad, y estando las condiciones de existencia grandemente sujetas a variación, la adaptabilidad es altamente necesaria.

Como nuestra época, en particular, se distingue por un cambio incesante en las condiciones de vida, producto de nuevas ideas, nuevas invenciones, nuevas situaciones políticas y sociales, y, en general, de innovaciones en todos los campos; y como la competencia dentro de cada comunidad distinta, lo mismo que entre naciones y Estados, tiene por efecto el que se saque provecho de dichas innovaciones, es, ante todo, necesario que el individuo, lo mismo que la sociedad en su conjunto, posea adaptabilidad. Se debe tener, cuando menos, la flexibilidad mental suficiente para mantenerse al día y apropiarse de las novedades provechosas creadas por los demás. Incluso, si fuera posible, debería uno situarse a la vanguardia en algunos terrenos y gozar así de ventajas que los demás no poseen aún. Pero de aquí se deduce, con respecto a las cualidades físicas y mentales de los individuos, un tipo de valores distinto del que existe y debe ser aplicado cuando las innovaciones son raras y el pulso de la vida lento. En civilizaciones estacionarias, como las del antiguo Egipto, la China (descontando los acontecimientos de los últimos años) y, parcialmente, la India o la Europa medieval, la tendencia lógica de la educación es basar la enseñanza en la autoridad. La fijeza, la inmutabilidad son los caracteres distintivos de tales sociedades, y, por consiguiente, la adaptación del individuo a las condiciones existentes de vida significa en este caso su firme standardización por las autoridades al adquirir la mayor cantidad posible de los conocimientos que la sociedad posee y sobre los cuales se apoya. Resulta entonces que, en parte a causa de que la *fijación* de la cantidad de cosas aprendidas absorbe mucho tiempo, y en parte, sobre todo, porque siente (instintivamente o con plena conciencia) que esta fijación está en conflicto con el uso directo de los sentidos del alumno, desempeñan estos últimos un papel escasísimo en la sociedad autoritaria típica; y de ello se sigue, a su vez, que la iniciativa y la independencia de juicio son

extremadamente raras. Es cierto que, de otro modo, no hubiera podido realizarse la adaptación a las condiciones existentes de vida, porque, en general, los que en una sociedad autoritaria se ponen en contra de la autoridad, son dejados al margen. Sólo en casos excepcionales consiguen abrirse camino los individuos que se salen del tipo común.

Por otra parte, cuando una sociedad se halla en proceso de rápida renovación resulta menos difícil para el «principiante» escoger su propio camino; sobre todo en ciertas direcciones que podríamos llamar de carácter neutral, poco afectadas por ideas tradicionales, y especialmente por «concepciones de vida», las cuales ofrecen habitualmente amplio campo a la iniciativa. Esa capacidad puede incluso ser ruidosamente aclamada cuando consigue prestar obvios servicios; por ejemplo: rayos Rontgen, cura de luz Finsen, etc. *Es muy probable que estemos camino de una época en que la iniciativa, la inventiva y la capacidad de acción sean atributos especialmente honrosos, ya porque instintivamente se sienta o porque se reconozca a conciencia que tienen gran valor en la lucha por la vida y por las cosas agradables de ella.*

Pero en el mismo grado en que la Humanidad, o las razas que van a la cabeza de ella, vayan concediendo mayor valor a las innovaciones, se hace preciso revisar la que podría llamarse jerarquía de las facultades humanas, siendo consideradas fundamentales las que más influyen en la producción de cosas nuevas; y en tal sentido el ideal de la educación será la formación del inventor, del innovador.

Partiendo de esta consideración, hay que dar en primer lugar una gran importancia a la capacidad de recibir sensaciones correctas, intensas y plenamente conscientes. La llamada «experiencia innata», que se supone adquirida por el individuo como herencia de sus progenitores, no puede ser, desde luego, en ningún grado, manantial de innovaciones; debe, al contrario, llevar algo como un sello de antigüedad y ser aproximadamente igual en las generaciones sucesivas; mientras que, por otra parte, el empleo directo de los sentidos sobre los fenómenos de la vida puede proveer al individuo de nueva experiencia capaz de poner en movimiento su iniciativa y su capacidad de acción. La educación de los órganos de los sentidos tiene, por lo tanto, enorme importancia. La «experiencia heredada» es apenas susceptible de cambio, como

no sea cediendo el sitio a la experiencia adquirida: tiene un carácter conservador que contrasta con el innovador de la otra.

Pero en la infancia es donde precisamente se hallan las mejores condiciones para la educación de los sentidos. Lo que tenemos, pues, que hacer es sólo esto: en vez de reprimir la actividad espontánea del niño, que, en su mayor parte, aunque no por completo, consiste en utilizar sus sentidos, *fomentarla, enseñando gradualmente al pequeño a usar dichos sentidos más intensa, racional y conscientemente.* Cuanto más va creciendo el niño, más pura resulta la actividad de sus sentidos, esto es, se va emancipando del juego de la imaginación que antes la intervenía. En los niños muy jóvenes, en cambio, la sensación es hasta tal punto una mezcla abigarrada de imaginación y de realidad, que sus resultados son, con frecuencia, extraordinariamente cómicos.

Vi, por ejemplo, una vez un niño de tres años y medio, a quien habían regalado una espada como obsequio de Navidad, que apuntó con ella como si fuera un cañón, y, no sin gracia, llamó «la bolsa del soldado» a una hojalata que colgaba de su cinturón; un buque de vela con dos palos era un «vapor», y pidió que se extendieran las velas «para que el barco pueda navegar». Pero cuando su hermana mayor, que deseaba apoderarse de sus juguetes, le dió con una pelota y le dijo: «Ahora estás muerto», protestó vigorosamente contra la ficción, diciendo: «No, no lo estoy, porque cuando se está muerto no se puede hablar».

En otra ocasión observé el juego de unos chiquillos de unos seis años. Uno de ellos figuraba un toro que otro conducía sujetando un trocito de cuerda, que estaba pegado a la nariz del «toro» con un poco de pez, de manera que parecía como si llevara un anillo en la nariz. A pesar de este realismo, un tercer muchacho no estaba satisfecho con tal disposición, porque, cuando se acercaron a él, exclamó desdeñosamente: «¡Vamos! ¿se creen que se pueden sujetar de esta manera los cuernos de un toro!». Puedo también remitir al lector a los numerosos ejemplos aducidos en mis libros de psicología infantil.

Los ejemplos son típicos y muestran cómo los niños mezclan la observación con los productos de la fantasía; el educador debe contar con estos hechos, e, inclinándose ante ellos, procurar eliminar la parte que es censurable cuando se manifiesta en el adulto. Pero el camino para conseguirlo no es la represión directa, impi-

diendo al niño que dé amplia expansión directa, o poniendo en ridículo sus fantasías. *En la educación, por el contrario, hay que hacer hincapié en favorecer el desenvolvimiento del deseo innato de emplear los sentidos, y cuando el caso se presente, se llamará la atención sobre los errores de observación, despertando así la autocritica y el deseo de perfeccionarse.* De este modo las ideas adquiridas por el propio niño se van poniendo gradualmente de acuerdo con la realidad, con lo cual, a su vez, se reacciona sobre la imaginación, pero de tal manera que no es reprimida ni debilitada, sino únicamente modificada en el sentido de basarse de un modo creciente en la realidad. *La imaginación no es algo que deba desarraigarse o tenerse siempre sujeta; hay que hacerla por el contrario, fructífera, vinculándola firmemente a la realidad o, cuando menos, inyectando en ella una fuerte dosis de realismo.*

De acuerdo con estas teorías, he tenido siempre, en la práctica, mucho cuidado lo mismo en la forma que en el contenido de mis correcciones. Nunca favorezco en mis alumnos el misterio o la reticencia, sino que siempre les incito a que manifiesten todo lo que piensan. Cuando, por ejemplo, un alumno que está escribiendo acerca del harpalo dice que sus dos pares de patas posteriores están sujetas al abdomen, le concedo que en un examen rápido puede parecer así, con lo cual evito que se desanime, pero le enseño, al mismo tiempo (a él y a los otros), a observar más cuidadosamente. De este modo, el poder de observación de todos ellos se acostumbra poco a poco a una mayor finura y agudeza. Más tarde, cuando los alumnos son mayores, busco del mismo modo pretexto para mostrarles cómo los errores de observación pueden ser debidos a causas puramente psíquicas, como cuando dos líneas paralelas, por ejemplo, parecen como si estuvieran inclinadas formando ángulo agudo por el hecho de estar cortadas por otras que forman con ellas dicha clase de ángulos. De este modo se les conduce de un modo gradual a observar cuidadosamente y con plena conciencia de que, a pesar de todas las precauciones, es fácil cometer errores.

Para esta educación de los sentidos, especialmente en el caso de los alumnos más jóvenes, debe tomarse con preferencia el material de la Naturaleza o, más correctamente, del mundo físico. Por lo tanto, en la escuela proporcionan las mejores ocasiones para ello enseñanzas como el *slojd*, las labores y otras que necesi-

tan de las manos, por ejemplo, los plegados y el trabajo en cartón y las ciencias naturales. Con sólo que se deje a los niños manejar a su gusto el material, ejercitan espontáneamente todos sus sentidos en cuanto lo permiten las circunstancias. He demostrado esto, en lo que respecta a la Historia Natural y parcialmente a la Física, mediante los ejemplos presentados de alumnos que prueban y huelen plantas, tocan animales y plantas, y muestran su extraordinaria penetración al examinar los objetos; a ellos puede añadirse la atención con que escuchan cuando están al aire libre. En estos dominios, por lo tanto, no está el maestro llamado a infundir a los niños ninguna nueva inclinación; su tarea consiste únicamente en proporcionar al alumno ancho campo para ejercitar las que ya tiene, y transformar de un modo gradual su ejercicio espontáneo en actividad consciente y racional.

De ahí se deduce que en las ciencias naturales la experiencia directa en sus varios aspectos debería representar un papel predominante respecto de las varias formas de trabajo de segunda mano, como lecturas, explicaciones, etc., aunque no fuera más que con objeto de ejercitar los sentidos.

Otra razón para conceder la mayor importancia a la actividad original, es que con ella se provee al alumno de un caudal de ideas seguras. No hay necesidad de probar que en la vida es más útil tener ideas verdaderas que falsas acerca de las cosas, y también es evidente que el bienestar del individuo y de la sociedad se acrece con la posesión de un gran caudal de conocimientos exactos. Alguien podría creer quizá que la experiencia directa del estudiante resulta un medio inferior, si se compara con el conocimiento comunicado por el maestro o por el libro de texto, cuando hay que proveer al alumno de ideas ciertas, especialmente si el caudal tiene que ser considerable; pero si se mira el asunto de cerca, se ve que el camino de la experiencia directa es también el que conduce al individuo a las ideas más positivas y reales, suponiendo que se desea que entienda el contenido de estas ideas, las conserve, en lo que cabe, correctamente en la memoria, y las tenga a mano para usarlas rápidamente cuando haga falta. Los métodos ordinarios de proporcionar los conocimientos llevan a un dilatado campo de deplorables ilusiones, de las cuales daré un ejemplo típico. En el curso de una conversación sobre algo que no viene al caso, un joven que había sufrido últimamente un difícil examen

preliminar, obteniendo puntuación muy alta en Historia Natural, observó: «¡No son ojos estas cosas que se ven en los brazos de la sepia!». Sorprendido, le pregunté quién había sido su profesor de Historia Natural y qué clase de enseñanza había empleado. Se me informó de que era un maestro muy competente «que siempre llevaba los ejemplares, los sacaba del alcohol y nos los enseñaba». Y, sin embargo, el resultado no era muy brillante que digamos, por lo menos respecto a la sepia. Estas cosas ocurren aun en el caso de que los objetos de estudio hayan sido expuestos ante los alumnos, pero son desde luego más frecuentes cuando éstos no han hecho más que escuchar o han aprendido la lección de memoria. Creemos que han adquirido un gran caudal de ideas exactas porque nos hemos convencido a nosotros mismos de que durante las clases y quizá también en el examen han demostrado poseerlas. *En realidad, en la mayor parte de los casos no había más que un ligero barniz que desaparecía pronto.*

Lo peor de todo es, sin embargo, que el alumno pierde la costumbre de realizar su primitivo deseo de usar directamente los sentidos, de pensar por sí propio y de utilizar de otros diferentes modos sus percepciones, naciendo paralelamente el hastío por la lectura. La consecuencia es que al terminar su vida escolar resulta, como investigador, mucho menos perspicaz y hábil de lo que hubiera sido de otro modo, y es casi seguro que tampoco sea muy aficionado a la lectura; mientras que si se hace hincapié en el desenvolvimiento de la actividad sensorial, el alumno será después ya siempre un amante de la experiencia directa; y esto posiblemente habrá despertado también en él un interés tan profundo por el saber, que continuará leyendo. Entonces, ya adulto, leerá y aprenderá muy rápidamente lo que los niños necesitan mucho tiempo para leer, sin que lo aprendan jamás.

Además de estas objeciones en contra de la importancia máxima concedida a la adquisición de gran número de nociones, existe también la consideración de que, por muy importante que pueda ser para el individuo la posesión de un caudal de conocimientos, *lo es mucho más su aptitud de adquirir continuamente nuevas ideas y de sacar provecho de ellas.* No pocas personas hay que sabiendo muchas cosas no llegan a ninguna parte, mientras que otras que al principio eran ignorantes desempeñan con acierto sus cargos. Las primeras son, en realidad, incapaces de acre-

centar su saber y, sobre todo, de emplearlo mientras que con las otras resulta lo contrario. *Pero aquí no hay que tener en cuenta sólo las cualidades innatas; también la educación desempeña un importante papel, porque, como he demostrado antes, la experiencia directa da rienda suelta a la iniciativa de los alumnos y a su capacidad de acción.* Cabe ciertamente dudar de que sea la práctica de la investigación la que produce la iniciativa y la acción; lo que ocurre, más bien, es que la iniciativa y la actividad son atributos originales, profundamente arraigados en la naturaleza infantil, y que la experiencia directa los pone de manifiesto. Pero para lo esencial de la cuestión esto no tiene importancia. El hecho es que la iniciativa se despierta y aparece cuando el alumno atesora experiencia de primera mano, mientras que suele verse reprimida cuando se le comunica la experiencia de los demás. Si se dice a un alumno, y aun si se le enseña, que un imán atrae una aguja en el aire, no es probable que se le ocurra probar si la atrae también en el agua, pero es muy probable que pensará en realizar tal experimento cuando sea él mismo quien ha comprobado la atracción en el aire.

Pero del mismo modo que la iniciativa y la actividad prosperan cuando el método preponderante es el de la experiencia directa, así también la voluntad encuentra entonces las mejores condiciones para desarrollarse. Hablando correctamente, es insensato decir que la actividad y también la voluntad tienen campo libre, porque el inagotable anhelo infantil de acción es ya en sí mismo una manifestación de voluntad. Pero los educadores están encariñados con otra forma de «voluntad»; quieren que el niño realice una tarea con un futuro en perspectiva, y si entonces trabaja a toda máquina, son lo bastante ingenuos para creer que «quiere»: en realidad, es el maestro, la escuela o alguna otra autoridad la que quiere; los muchachos se dejan llevar. Prescindir completamente de las ocupaciones impuestas a los muchachos, las cuales les enseñan, entre otras cosas, que es preciso a veces trabajar en desacuerdo con las propias inclinaciones, es, seguramente, casi imposible; *pero caeremos en grave error si creemos que en tales tareas se encierra la mejor manera de educar la voluntad infantil. En todas las situaciones de la vida, el trabajo más provechoso es el sugerido por motivos internos, personales, ya sea el impulso enteramente involuntario hacia la actividad, ya la persecución*

consciente de un fin, o ya ambas cosas a la vez. Lo que una persona realiza únicamente porque se lo mandan, porque le fuerzan a hacerlo, no le lleva a ninguna parte. La escuela entrena, por lo tanto, al alumno en la peor forma de volición, en el querer simulado, al obligarle a una actividad que no nace de los impulsos de su naturaleza, ni siquiera concuerda con ellos.

Pero concediendo que el adulto tiene que realizar un trabajo intenso que le impone el deber o la necesidad, ¿debe este hecho amplificarse hasta el punto de hacer de él una razón para martirizar a los niños? Sin duda alguna, no. Precisamente a causa de que el adulto no puede librarse de una cierta cantidad de trabajo impuesto *deberíamos hacer lo posible por evitárselo a las criaturas. Dad a los niños, lo más plenamente posible, facilidades para descubrir su naturaleza y trabajar de acuerdo con sus propias sugerencias internas: no sólo llevarán a cabo muchas más cosas de las que hubieran realizado en otro caso, sino que, al propio tiempo, adquirirán una inclinación tan fuerte hacia el tipo espontáneo de volición, que, cuando adultos, se procurarán ocupaciones para sus horas de descanso, en caso que su trabajo obligatorio no despierte su interés. Y no hay duda alguna de que es de gran valor para todo individuo el cultivar intereses particulares, especialmente cuando la diaria rutina produce tedio. Sin embargo, la razón principal para educar la voluntad de los niños dándoles facilidades para que realicen trabajos que pueden absorberles, es que sólo el trabajo en cuya realización se olvida uno de sí mismo, pierde la noción del tiempo, no piensa en nada más, es la forma realmente ideal de existencia.* «Pasar así de una a otra de estas actividades es vivir una vida plena y completa en lo que al trabajo se refiere». Acostumbrar a los niños a vivir de este modo es, por lo tanto, adaptarlos a la forma más elevada de labor, y educar en una sociedad más y más individuos, todos, si es posible, con vistas a este tipo de trabajador, «es crear una civilización de obreros de la más elevada categoría».

El hecho de que no pueda alcanzarse en la práctica este objetivo no demuestra que sea erróneo el luchar para llegar a él. Si opinamos que la imposición es un buen medio de educar la voluntad, no necesitamos preocuparnos por los intereses infantiles; pero si consideramos esencial que el niño se absorba espontáneamente en su tarea, que la valore por sí mismo, entonces tenemos que

hacer lo posible para suministrarle ocupaciones que le atraigan y que al mismo tiempo puedan serle útiles para el día de mañana. *Como principio básico debe, por lo tanto, sustentarse el postulado de que el niño necesita interesarse profundamente, y que su propio deseo de actividad debiera ser quien le indujera a trabajar. Por consiguiente, la consideración debida a una educación realmente buena de la voluntad es otra de las razones por que la enseñanza directa a través de los sentidos debe colocarse por encima de la comunicación de conocimientos de segunda mano.*

He empleado aquí la palabra «voluntad» en un sentido amplio que abarca todas las formas de motivos de acción. Pero también las modalidades más elevadas de volición, en las cuales existe una elección consciente de fines y de medios, y quizá también de velocidad, reciben una buena educación cuando se usa la investigación directa de la Naturaleza, puesto que la voluntad consciente depende de hecho, en gran parte, de la claridad de las ideas, la condición necesaria para la determinación del fin adecuado, los medios pertinentes, la diligencia precisa. Mas, como hemos visto antes, la claridad de ideas resulta en alto grado favorecida por el contenido palmario de las propias ciencias naturales y por el esfuerzo continuo del alumno para apropiarse este contenido de manera que resulte para él del todo evidente. Este último punto, sobre todo, tiene gran importancia, *porque el hábito de formarse ideas claras y precisas acerca de los fenómenos de la naturaleza tiende a extenderse y a manifestarse en la formación de ideas acerca de otras materias.*

Pero aun admitiendo que el desarrollo de la voluntad infantil y su reserva de verdadera experiencia resultan favorecidos colocando en lugar preferente el estudio directo, pueden objetar algunos que con tal procedimiento quedará abandonada la *vida emotiva*: esta objeción parte con mucha frecuencia de los discípulos de Grundtvig, pero la hacen también otras personas. *El punto a discutir, sin embargo, no es que haya o deje de haber alguna emoción; lo que hay que ver es qué emociones son provechosas, cuáles lo son menos y cuáles completamente indeseables.* La distracción, el aburrimiento, la aversión son emociones tan verdaderas como el vivo interés, el entusiasmo o la alegría silenciosa, pero profunda, que se siente cuando el trabajo absorbe completamente la atención, alegría de la cual no se da cuenta el sujeto hasta que ha terminado la labor

y vuelve la mirada hacia atrás. Es, por lo tanto, una equivocación suponer que el estudio directo no educa el aspecto emotivo de la naturaleza infantil, no aumenta su capacidad de introducir sentimientos en sus experiencias y con ello estimular, una vez más, su voluntad. Mientras las que pudiéramos llamar olas de emoción, que entran en el espíritu infantil cuando el maestro transmite *sus propias* emociones, son artificiales y con mucha frecuencia ilusorias, los sentimientos engendrados por el trabajo independiente son reales y sinceros, están determinados por las condiciones especiales de cada muchacho y el carácter de las distintas situaciones. En este campo, como en el de la voluntad, los motivos que proceden del interior son los más valiosos.

De modo que también para la educación del sentimiento es el principio fundamental la preponderancia de la experiencia directa. Claro está que la parte emotiva de un niño no puede ser desarrollada íntegra y totalmente sobre la base exclusiva del estudio directo de la Naturaleza, y nadie sostiene semejante cosa; pero las ciencias naturales contribuyen de la manera más eficaz posible al desenvolvimiento de la sensibilidad infantil cuando se coloca a las criaturas en contacto directo, inmediato, con los fenómenos de la Naturaleza.

V. RASMUSSEN

PRIMER GRADO

LA LUNA

Material: la luna en sus cuatro fases en cartón y forradas en papel plateado.

I. Recoger todas las observaciones sobre la luna, dadas como tarea en el transcurso de una lunación. Pero todos los días se les preguntará cómo vieron la luna la noche anterior, elogiando a las buenas observadoras.

II. Cómo es la luna de noche? Cómo en el día?

III. Cambio en la hora de salida de un día a otro. Dos semanas antes o dos después de la llena no la podemos ver.

IV. Distintas fases. Tiempo que tarda para mostrar sus fases.

Después que quede bien comprendido el tema que será a base de las observaciones llevadas por las niñas se puede hacer la siguiente dramatización:

—Después de unas noches oscuras vengo yo y aunque soy nada más que una *uñita*, con el tiempo creceré y llegaré a servir a la humanidad alumbrando la noche.

—Soy mayor que mi hermanita y por lo tanto doy más luz que ella. Me llamo «cuarto creciente».

—¡Qué lindo, qué lindo, está el cielo! Oí decir a unas chiquitas, amiguitas mías. ¡Vean, cómo está la luna de grandel, completamente redonda; a ella sí que la podemos ver, porque su luz es suave y no como el sol. Hoy es la «luna llena».

—Ya voy desapareciendo poquito a poco. Pero... no os afijáis que es sólo por pocos días mi ausencia. Volveré pronto para traeros otra vez las lindas noches despejadas y frescas.

Otra dramatización: Margarita sentada estudiando, entra Rosita.

R. Qué haces, Margarita?

M. Estoy estudiando mi lección del silabario, para poder leer pronto esos cuentos tan bonitos que sabe abuelita.

R. Por qué lección «vas».

M. Por «Noche de luna».

R. Y ahora que me acuerdo: hoy es la llena y mamá me ha dado permiso de acostarme tarde para poder verla.

M. Sé muchas cosas de la luna que me ha contado mi maestra. Dice que está muy, muy lejos de nosotras y que sale por el Este como el sol. Primero vemos como una *uñita*, sigue creciendo y a los días tenemos «cuarto creciente». A los días después la tenemos «llena». Luego empieza a verse más pequeña y tenemos «cuarto menguante».

R. Ah!, sí, en cuarto menguante es cuando podan todas las plantas para que se hagan grandes y bonitas.

M. Y por último dejamos de verla por un tiempo. Es decir ha tardado veintinueve días para mostrarnos sus cuatro fases.

R. A mí me encanta la luna, debe ser la bola con que juega el Niñito Dios.

Pero vamos al jardín, para ver cómo están las matitas de frijol y maíz. (Se van).

SEGUNDO GRADO

ELABORACION DE LA SAL

Preparación de terreno e instrumentos de trabajo.— Los terrenos apropiados para esta industria son las playas planas que se extienden entre manglares a lo largo de las costas.

Estas playas han sido previamente limpiadas de troncos y arbustos para que no dificulten el trabajo. Este dá principio generalmente en la segunda quincena de diciembre.

En las épocas de luna nueva y luna llena, las mareas inundan las playas, cuando éstas son bajas entra el agua cada quince días y cuando son playas altas cada mes.

La tierra saturada de sal, queda bajo la acción del sol durante un día.

Para el trabajo que explicaré enseguida, emplean un peine o rastrillo construído de un tabloncillo al cual se ha barrenado. Por los huecos introducen barras de hierro como clavos, de media pulgada de grueso y 36 cm. de longitud. Estos clavos se mandan a hacer expresamente. El peine lo emplean como arado, manejado por bueyes, y con él cruzan la playa longitudinal y transversalmente; esto lo hacen para levantar la tierra que van a emplear.

Unos peones están ocupados en hacer montones largos de tierra, ayudados de palas de madera; a estos pequeños promontorios los llaman lagartos. Esta tierra la conducen en carreta al lugar de la elaboración. En este sitio tienen preparadas tres canoas grandes de una sola pieza, hechas con grandes troncos de árboles. Dos

de ellas son de 6 varas de longitud, $1\frac{1}{2}$ vs. de ancho y 1 v. de profundidad; y la tercera de 6 vs. de longitud, $1\frac{3}{4}$ vs. de ancho y $1\frac{1}{2}$ v. de profundidad. A esta última la llaman bongo y sirve para recoger el agua que se ha de echar en las pailas.

Las otras dos canoas serán colocadas sobre el bongo de manera que los extremos de ambas descansen en cada uno de los extremos de aquél sin que se junten en el centro. Las canoas están preparadas de la siguiente manera; como si fueran filtros: Se coloca en el fondo de las canoas, transversalmente, una cama de cañas de guiscoyal o de mangle, sin que toquen el fondo, que es convexo, el cual tiene un agujero a una distancia que está a $\frac{1}{2}$ v. del extremo que está sobre el bongo, de manera que el agua que filtra caiga en el recipiente indicado. Las canoas deben quedar en declive para facilitar la salida del agua. Sobre la empalizada se extiende una capa (no muy compacta, para que no obstaculice la salida del agua) de zacate especial que crece en las playas, sobre éste se echa una cantidad de arena de río, algo menuda, de ocho pulgadas de espesor, sobre ésta se echan, con palas de hierro comunes, 260 paladas de la tierra que han traído de las playas. Como aún queda espacio en la canoa, la llenan con 40 latas (de las de gasolina) de agua que cogen de un pozo. Este pozo lo construyen cerca de las canoas, de la siguiente manera: Hacen una excavación de 20 o 30 vs. de longitud por 6 vs. de ancho. En un extremo le dan $1\frac{1}{2}$ vs. de profundidad; y en el otro extremo, o sea por donde entra la marea, 1 v. de hondo, de modo que quede en declive y el agua no pueda retroceder al bajar la marea. El agua que encierran esos pozos se va evaporando con los rayos del sol y se vuelve más densa. Al pasar por las canoas, lava la tierra salada, cayendo en el bongo más cargada de sal.

Para saber cuándo está a punto de cocinarse esa agua, echan en ella un huevo de gallina y debe quedar descubierto un círculo del tamaño de una moneda de ₡ 0.25. Si se descubre más, sale muy fina, y si menos, en cristales bastante grandes disminuyendo de peso. Cuan-

do se ha filtrado toda el agua, queda en las canoas en barro fino o limo que cortan transversalmente con una espátula de madera, teniendo cuidado de no llegar a la capa de arena. Toman con las manos ese limo y lo arrojan a distancia, formando en el transcurso de la época de trabajo, verdaderas colinas que llaman borrareros o aglomeración de borras. Una vez hecho esto, vuelven a echar tierra salada en la canoa. Este trabajo se repite cada doce horas.

Para sacar la sal, colocan 4 pailas como se hace para elaborar dulce; esto se llama un tren y es manejado por dos hombres. Cuando son dos pailas, las llaman pintorescamente un *chingo* y basta un peón para el trabajo; a éste lo llaman *chinguero*.

En cada paila echan 40 latas del agua que está a punto. Al principio debe mantenerse el fuego violento con troncos de árbol de 3 vs. de largo; y a medida que se va consumiendo el agua, debe disminuirse el calor, porque de lo contrario, se pone la sal de color rojizo. Con un pascón se va depurando el agua de espumas y sustancias sucias.

A las 12 horas de hervir el agua, se seca y queda en el fondo de la paila, la sal, que sacan todavía húmeda para que no se queme. Cada 12 horas sacan una tarea de sal.

En una plataforma hecha expresamente, colocan con una pala de madera, la sal en pirámides. A medida que se va secando toma un color blanco brillante. En este estado la enfardan en sacos de yute, conteniendo cada uno 5 cajuelas de sal, o sea una carga y un quinto, pues la carga la forman cuatro cajuelas.

Jornal: El chinguero ó pailero gana su jornal, no en efectivo, sino en sal. Cada día tiene derecho a una carga o sean cuatro cajuelas. Lllaman *una cocinada* cuando han transcurrido 20 días.

Cuando tienen una cantidad de sal, la embarcan en bongos o barcas de velas y la llevan a Puntarenas, que es el mercado más próximo, obteniendo precios variables.

ALICE V. DE PERAZA

TERCER GRADO

NUESTRAS FRONTERAS

La Frontera septentrional.—Muchas, repetidas veces Nicaragua protestó, reclamando el territorio guanacasteco que juzgaba de su propiedad y cuyos habitantes, desde 1824, por medio de un plebiscito, habían declarado firme voluntad de formar parte de Costa Rica.

Las diferencias entre las dos Repúblicas hermanas llegaron a ser más profundas hacia 1858 cuando se hicieron públicas las intenciones de abrir un canal que uniera el Atlántico con el Pacífico utilizando para ello el río San Juan y el lago de Nicaragua. El gobierno salvadoreño intervino y en forma pacífica se arreglaron las dificultades en un tratado de límites que lleva el nombre de Cañas-Jerez. Ese tratado establecía la frontera tal como hoy se encuentra debidamente amojonada.

Doce años después, es decir, en 1870, el gobierno nicaragüense pretendió eliminar el tratado Cañas-Jerez cuya validez le pareció fácil desconocer. La cuestión de límites se presentó con tal violencia que se creyó imposible detener la guerra entre las dos naciones. Afortunadamente se sometió el caso al estudio del Presidente de los Estados Unidos, Grover Cleveland quien en laudo de 1888 declaró la validez incontestable del tratado Cañas-Jerez. Conviene aquí mencionar, con gratitud reverente, el nombre de don Pedro Pérez Zeledón a cuya hábil defensa se debió el reconocimiento de los derechos de Costa Rica en la disputa de límites con Nicaragua.

EJERCICIOS DE AFIRMACIÓN. ¿Qué resultó del plebiscito de 1824 efectuado en el Guanacaste? ¿Qué motivó en 1858 las dificultades de fronteras entre Nicaragua y Costa Rica? ¿Cuál gobierno intervino para arreglar esas diferencias? ¿Qué estableció el Tratado Cañas-Jerez? ¿Por qué hubo necesidad del laudo Cleveland? ¿Qué dijo ese Presidente de los Estados Unidos? ¿Conoce el nombre de don Pedro Pérez Zeledón? ¿Qué opinión tienen los costarricenses de ese grande hombre?

La frontera meridional. Quince años después de la independencia de Costa Rica, Colombia, que entonces era nuestra vecina del sur, sin ningún derecho, se hizo dueña de Bocas del Toro y de las islas allí existentes, en plena contradicción con lo determinado por el Rey Felipe II con respecto a los límites de la provincia de Costa Rica.

La cuestión de fronteras continuó a lo largo de los años sin que pudiera llegarse a una solución definitiva a pesar de que, al efecto, se firmaron varios tratados.

En 1896 se firmó un tratado que fué sometido al estudio del presidente de Francia, Emilio Loubet quien dictó, cuatro años después su fallo, por el cual entregaba a Colombia regiones cuya jurisdicción no se discutía. El fallo no fué aceptado, como era natural, por Costa Rica siguiendo, por lo tanto, en pie las dificultades. El patriotismo acendrado y el talento extraordinario de don Manuel María de Peralta fueron puestos por entero al servicio de los intereses de Costa Rica en estas circunstancias difíciles para nosotros.

Colombia, en 1903, perdió sus derechos sobre el istmo de Panamá surgiendo, en consecuencia, como nación independiente, Panamá con la cual el gobierno de don Ascensión Esquivel trató de arreglar las diferencias originadas por la indecisión de las líneas fronterizas. Se firmó un tratado en 1905 que no fué aprobado por las naciones interesadas. Finalizando la primera administración de don Cleto González Víquez, se celebró el convenio Anderson-Porrás por el cual se reconocía la validez del fallo Loubet en cuanto se refería a la región del Pacífico y se presentaba, al estudio del Presidente de la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos, la determinación de la frontera en las regiones del Atlántico.

Siendo presidente don Alfredo González Flores, en 1914, el Arbitro Supremo Edward Douglas White estableció que la frontera en discusión seguiría el río Sixola desde su desembocadura hasta el sitio en donde recibe las aguas del Yorquín, luego seguiría este río hasta su origen, cogería enseguida la división de los ríos Yor-

quín y Tilorio hasta alcanzar la cordillera madre, iría por la cima de esa cordillera hasta un lugar situado cerca del cerro Pando, de allí seguiría la línea divisoria de las aguas del río Chiriquí Viejo y de los ríos que desembocan en el Golfo Dulce, hasta llegar a la Punta Burica.

También en esta ocasión actuó como defensor de los intereses costarricenses el ilustre abogado don Pedro Pérez Zeledón a quien, como homenaje de gratitud nacional, se recuerda en el nombre del cantón Pérez Zeledón en el sur de la Provincia de San José.

El laudo White no fue aceptado por Panamá quedando, en consecuencia, las cosas en el mismo estado de indecisión lo que provocó en 1921 una guerra entre las dos naciones en la que el pueblo costarricense supo demostrar que palpitan en su corazón los mismos ideales patrióticos de 1856. La guerra terminó por mediación del gobierno de los Estados Unidos quien hizo promesa de obligar al respeto del fallo White.

EJERCICIOS DE AFIRMACIÓN. ¿Cuándo usurpó Colombia parte de nuestro territorio? ¿En qué época se sometió la cuestión de límites del Sur al estudio del Presidente Loubet? ¿Cuál fue su fallo? ¿Fue aceptado? ¿Por qué Costa Rica no lo reconoció? ¿Qué costarricense ilustre intervino en la defensa de su país ante el Presidente de Francia? ¿Qué pasó en 1903? ¿Qué dispuso el convenio Anderson-Porras? ¿Cuál es el fallo White? ¿Quién intervino como abogado de Costa Rica? ¿Fue aceptado el fallo White por Panamá? ¿Qué sucedió en 1921? ¿Cómo terminó esa guerra?

JOSÉ FABIO GARNIER

CUARTO GRADO

EL ZANCUDO

Corresponde a la clase de los insectos (del latín insectum, cortado) del tipo artrópodos. Caracteres: cuerpo compuesto de tres partes: cabeza, tórax y abdomen

distintos; tres pares de extremidades articuladas; un par de alas membranosas reticuladas.

La cabeza provista de dos antenas (órganos del tacto). Boca, con un aparato chupador; ojos compuestos; respiración traqueal (tráqueas: vasos aéreos colocados a los lados del abdomen). El tubo digestivo con abultamientos o dilataciones: buche, molleja, ventrículo quífero.

Reproducción ovípara; sufren metamorfosis: primero, huevo; luego, larva; después, zancudo adulto. Alimentación, frutas y sangre.

La especie *anofeles* trasmite, los *hematozoarios*, bacilos que se propagan prodigiosamente por medio de este insecto cuando ha picado a un enfermo de malaria pues los lleva a personas sanas mediante la picadura, desarrollándose en ellas la citada enfermedad. La especie *cúlex* es inofensiva. Emite cierto zumbido cuando vuela. Costumbres: depositan sus numerosos huevos en los pantanos y en general donde quiera que haya aguas estancadas. Tienen aspecto de granitos de ceniza que flotan en esas aguas. Pronto se transforman en larvas, semejantes a clavitos o culebrillas diminutas que se agitan en el líquido donde están. Muy ligero se convierten en adultos, para volar y emprender sus nocivas correrías. Se introducen, principalmente, en los aposentos, situándose en la parte superior de las paredes, al amparo de la penumbra, para descender en la noche a efectuar su dañina tarea.

Consejos higiénicos: Evitar que haya aguas estancadas en las poblaciones. Derramar los depósitos que las contengan. Cubrir con petróleo o aceite los lugares donde aparezcan los huevecillos.

Específico para el paludismo: clorhidrato de quina (alcaloide que se obtiene de la quina). El enfermo debe ser atendido por un médico.

Plan de la lección: (Proveerse de un buen grabado del insecto, en tamaño aumentado). 1º Descripción del cuerpo del insecto; 2º Cómo se reproduce, dónde deposita los huevos, aspecto de éstos, la metamorfosis;

3º Alimentación. La especie anofeles. Los hematozoarios. El paludismo. El culex; 4º Consejos higiénicos; 5º Tratamiento específico contra el paludismo; 6º Recapitulación de lo tratado al respecto.

LILIA DE SOLÓRZANO

QUINTO GRADO

LA PIRAMIDE

Mostrando un grabado en el que aparezcan las pirámides de Egipto. Estos monumentos egipcios tienen forma de pirámide. La base, es la cara sobre la que descansan estas pirámides. Las caras laterales de la pirámide se llaman triángulos.

¿Cuántas caras tienen las pirámides a base cuadrangular? ¿Cuántas aristas? ¿Cuántos vértices? ¿Cuántos ángulos diedros y triedros tienen las pirámides? ¿Qué ángulos forman las caras laterales con la base?

El vértice en que se encuentran todas las aristas laterales, se llama cúspide.

¿Puede este cuerpo colocarse indiferentemente sobre cualquiera de sus caras como el cubo?

¿Qué parece más estable, el cubo o la pirámide?

Efectivamente, los monumentos del grabado, gracias a su forma, son los monumentos que mejor dan una impresión de solidez y de duración?

La base de la pirámide puede tener formas distintas del cuadrado. Cuando la base tiene sólo tres lados, se llama pirámide a base triangular o mejor todavía, tetraedro.

¿Cuántas caras tiene el tetraedro? ¿Cuántas aristas? ¿Cuántos vértices? ¿Hay alguna cara en el tetraedro que sirva únicamente de base como en la pirámide a base cuadrangular?

Imagina el cuerpo limitado por el menor número posible de caras planas.

La forma de pirámide se encuentra muy frecuentemente usada en los objetos penetrantes (clavos, etc.) y también como ornamento.

Cita objetos en que hayas visto aplicada la forma de pirámide, y observa las ventajas que en cada caso ofrece esta forma.

La pirámide a base cuadrada tiene las caras laterales iguales y en forma de y la base es un

La pirámide a base triangular, o tetraedro tiene caras iguales en forma de y la base es un

Ejercicios prácticos.—Modela en arcilla o plastilina una pirámide a base cuadrangular y un tetraedro.

Construye con alambre el armazón de una pirámide a base cuadrangular y de un tetraedro.

Dibuja objetos que tengan forma de pirámide.

Sabiendo hallar el área de un triángulo, di: ¿Qué datos son necesarios para poder calcular el área de la superficie lateral de una pirámide a base cuadrangular? ¿Y de un tetraedro?

¿Cuántos centímetros cuadrados de cartón son necesarios para construir una pirámide cuya base cuadrada tiene 8 centímetros de lado y cuyos triángulos laterales tienen una altura de 10 centímetros?

¿Cuántos metros de tela se necesitan para una tienda de campaña en forma de pirámide cuadrangular cuya base tenga 8 metros y cuyos triángulos laterales tengan 5 metros de altura?

Como ejercicio preparatorio, para hallar la manera de calcular el volumen de la pirámide, constrúyanse tres pirámides de cartulina de base cuadrada. Júntense las tres pirámides resultantes, de modo que formen un cubo.

El volumen de un cubo y de todo cuerpo de forma cúbica es igual al producto de sus tres dimensiones, o sea al producto del área de la base por la altura; el volumen de cada una de estas pirámides, ya que tienen igual base e igual altura que el cubo, será, pues, el tercio del producto de la base por la altura. Hay que advertir que la altura de la pirámide es la distancia, o sea la perpendicular de la cúspide a la base.

Constrúyase de cartulina una pirámide cualquiera, de modo que pueda llenarse de arena.

Constrúyase un paralelepípedo que tenga la misma base y la misma altura que la pirámide, y de modo que también pueda llenarse de arena.

Llénese la pirámide de arena y viértase luego ésta en el paralelepípedo.

Repítase esta operación hasta que el paralelepípedo quede lleno.

¿Cuántas veces ha tenido que vaciarse la pirámide para llenar el paralelepípedo?

Pésese la arena contenida en la pirámide y la arena contenida en el cubo. Obsérvese la relación en que se hallan ambos pesos.

El volumen de una pirámide es igual al

¿Cuántos metros cúbicos de capacidad tendrá una tienda de campaña en forma de pirámide cuadrangular, si la base tiene 6 metros de lado y la distancia del suelo a la cúspide es de 3 metros?

De un bloque de pórfido se talla una pirámide a base cuadrangular; cuya base tiene 30 centímetros de lado y cuya altura es de 35 centímetros. ¿Cuál será el peso de esta pirámide, si cada centímetro cúbico de pórfido pesa 2,10 gramos?

¿Cuánto pesa una pirámide de pórfido, cuya altura es de 25 centímetros y cuya base es un triángulo equilátero de 15 centímetros de lado por 13 centímetros de altura?

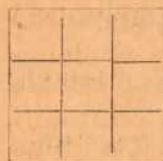
¿Cuál es el volumen de una de las pirámides de Egipto, cuya base tiene 233 metros de lado y cuya altura es de 148 metros?

J. PALAU VERA

SEXTO GRADO RAIZ CUADRADA

Cuadrado de un número y raíz cuadrada de ese número.—Se dibuja en la pizarra un cuadrado de unos dos

o tres centímetros de lado. ¿Qué figura es ésta? ¿Cuántos centímetros mide el lado? ¿Cuántos centímetros cuadrados mide la superficie? Se hacen muchos ejercicios semejantes. ¿De qué manera podemos obtener la superficie de este cuadrado sin dividirlo en cuadrillos? $3 \times 3 = 9$. ¿Entonces, cómo podremos llamar a 9 con respecto a 3?

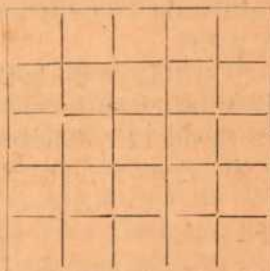


De qué manera se obtiene el cuadrado de un número? Qué es cuadrado de un número? (El producto de éste por sí mismo). Cuál es el cuadrado de 6, de 5, de 8, etc.? Cómo se indica el cuadrado de un número? Ejemplo: 3^2 . Qué es exponente y para qué sirve? Cómo se llama el número 3 con respecto a 9? (3 es la raíz cuadrada de 9). Qué es raíz cuadrada de un número? Después de varios ejercicios llegarán a la siguiente definición: raíz cuadrada de un número es el número que multiplicado por sí mismo da el número dado.

Se dibujan varios cuadrillos y se pregunta: A qué es igual el lado de un cuadrado con respecto a su superficie? (Es igual a la raíz cuadrada de la superficie). A qué es igual la superficie de un cuadrado con respecto a su lado. (Al cuadrado de su raíz).

Dibujar cuadrillos dando la superficie para que los niños den la raíz. Cuál es la raíz del cuadrado 25? Qué ejercicio mental hicieron para encontrar la raíz? Después dibujar cuadrados dando sólo el lado para que los alumnos encuentren el cuadrado. Estos datos deben ser muy sencillos.

Cómo se llama un cuadrado como 16 que da raíz cuadrada exacta? (Cuadrado perfecto). Hacer que los niños den ejemplo de cuadrados perfectos. Ejemplo: 16—25—64 etc.



Cómo se llama un cuadrado como 16 que da raíz cuadrada exacta? (Cuadrado perfecto). Hacer que los niños den ejemplo de cuadrados perfectos. Ejemplo: 16—25—64 etc.

Cuadrado de los diez primeros números. Raíces: Aprenderlos de memoria. Estos ejercicios se pueden hacer con cuadrillos o con solo números:

Raíces:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10.
Cuadrados:	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100.

Cuadrado de la suma de dos números.—Se dibujan las líneas A y B. Luego sobre la suma de esas líneas A y B construimos un cuadrado. $(A+B)^2=A^2+2A \times B+B^2$. Si tenemos dos líneas A y B, las sumamos y sobre su suma construimos un cuadrado, vemos que se obtiene el cuadrado de A, dos rectángulos iguales $A \times B$ y el cuadrado de B. Reduciendo esto a una sola fórmula tendremos que $(A+B)^2=A^2+2$ veces $A \times B+B^2$. La cual significa que el cuadrado de la suma de dos números es igual al cuadrado del primero más el doble del primero por el segundo, más el cuadrado del segundo.

Se hacen los mismos ejercicios pero en lugar de letras se ponen números. Por ejemplo: $A=3$. $B=2$. Demostración: $(3+2)^2=3^2+2$ veces $3 \times 2+2^2$. $9+12+4=25$. $(3+2)^2=25$.

Cuadrado de un número compuesto de decenas y unidades.—Sea el número $12=10+2$. Demostración: 10^2+2 veces $10 \times 2+2^2=100+40+4=144$. Prueba: $12^2=12 \times 12=144$.

$$\begin{array}{r}
 10 \times 10 = 100 \text{ cuadrado de las decenas} \\
 2 \times 2 = 4 \text{ cuadrado de las unidades} \\
 10 \times 2 = 20 \\
 10 \times 2 = 20 \quad 2 \text{ veces decenas por unidades} \\
 \hline
 144
 \end{array}$$

Deducción: El cuadrado de un número compuesto de decenas y unidades es igual al cuadrado de las decenas, más el cuadrado de las unidades, más dos veces las decenas por las unidades. Otros ejemplos semejantes. Manera de extraer la raíz cuadrada de números enteros fáciles. Ejemplo: $13^2=$. $13 \times 13=169$. Raíz cuadrada de 169. Se divide en períodos de dos cifras, empezando de la derecha, el último período puede tener una sola cifra. Luego se extrae la raíz cuadrada. Repetir la siguiente regla: El cuadrado de las decenas da centenas,

el doble producto de las decenas por las unidades da decenas y el cuadrado de las unidades da unidades.

$$\begin{array}{r} \sqrt{169} \\ 13 \\ \underline{069} \\ 00 \end{array}$$

$$13 \times 13 = 169$$

Ejercicios previos para dar a entender mejor la raíz cuadrada.—Números dígitos y sus cuadrados:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	9	16	25	36	49	64	81

Hacer notar que el cuadrado de los números dígitos da decenas y unidades o sólo unidades.

Números dígitos como decenas:

10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	400	900	1600	2500	3600	4900	6400	8100

Hacer notar que el cuadrado de las decenas da centenas. Números dígitos como centenas y sus cuadrados:

100	200	300	400	500	600	700
10000	40000	90000	160000	250000	360000	490000

Hacer notar que el cuadrado de las centenas da decenas de millar.

$$\begin{array}{r} \sqrt{8523} \\ 92 \\ \underline{423} \\ 059 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92 \times 92 = \\ 184 \\ 828 \\ \hline 8464 + \\ 59 \\ \hline 8523 \end{array}$$

Regla: El residuo no debe pasar del doble de la raíz.
Raíz cuadrada de tres cifras.—Observar que el

cuadrado de las centenas da centenas de millar. Practicar numerosos ejercicios. Para sacar decimales en la raíz cuadrada se agregan dos ceros al residuo e inmediatamente se pone una coma al pie de la raíz, luego se procede como si fueran enteros. Al duplicar la raíz decimal no se hace caso de la coma.

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{58746} & 242 \\ 187 & 44 \times 4 \\ 1146 & 482 \times 2 \\ 182 & \end{array}$$

Para sacar decimales en la raíz cuadrada se agregan dos ceros al residuo e inmediatamente se pone una coma al pie de la raíz, luego se procede como si fueran enteros. Al duplicar

$$\begin{array}{r|l} \sqrt[2]{84.53} & 91,9 \\ 3.53 & 181 \times 1 \\ 1.7200 & 1829 \times 9 \\ 0739 & \end{array}$$

Extraer la raíz cuadrada de una fracción decimal.

Ejemplo:

Para extraer la raíz cuadrada de una fracción decimal se parte desde la coma y se divide en tantos períodos de dos cifras, como cifras decimales se quieran obtener poniendo un cero con una coma al principio de la raíz.

$$\begin{array}{r|l} \sqrt[2]{0,42.80} & 0,65 \\ 68.0 & 125 \\ 065 & \end{array}$$

Aplicación: Problema.—¿Cuántos metros tiene el lado de un jardín de forma cuadrangular cuya superficie mide 1152 metros cuadrados?

Raíz cuadrada de números decimales.

Procedimiento:

Se divide en períodos de 2 en 2 cifras partiendo desde la coma hacia la derecha y hacia la izquierda.

Al bajar al primer período decimal se pone coma en la raíz.

Ejemplo:

$$\begin{array}{r|l} \sqrt[2]{1.48,25} & 12,1 \\ 04.8 & 22 \\ 04.25 & 241 \\ 184 & \end{array}$$

Problema:

¿Cuántos metros mide el radio de un patio circular si tiene 113.02 metros cuadrados de superficie?

MARÍA LUISA AVILA

EDUCACION MORAL

JUVENTUD Y ALEGRIA

La alegría ha sido siempre un privilegio de la juventud y le es tan necesaria como el sol a las plantas y tan urgente como el agua a los animales. No obstante, en la organización social de hoy, la juventud padece por falta de ese elemento precioso, que se le sustrae despiadadamente.

Y es que el hogar moderno no es ya el asilo protector de los niños, no se encuentra en él un verdadero jardín de alegrías al servicio de la niñez. Miles de madres pobres, no tienen tiempo que dedicar a sus hijos porque otras actividades se lo demandan; la fábrica, el taller, la tienda, etc. las necesitan siempre. Otras que son ricas e al menos acomodadas, tampoco pueden disponer de las horas del día porque se las roban los deberes sociales; ora es la visita de cortesía o el pésame; ora el ateneo o el congreso; ora deben llevar la palabra o la dirección en la asamblea, el club, o han de rendir informes a sus colegas de los puntos que se les habían encomendado o solicitado; quizá ha de asistir a la escuela o al colegio, donde las lecciones u otras ocupaciones claman por su presencia.

¡Pobres niños los que nacieron en hogares de estas obreras!

¡Pobres jovencitos que tienen una madre moderna, emancipada, literata, miembro de asociaciones o profesora!

¡Pobres aquellos pequeños que viven en las grandes ciudades donde no reciben ni los rayos vivificantes

del sol, ni el alivio de esos otros rayos del sol de la alegría juvenil!

Basta que entendamos siquiera un poco de Psicología Infantil y que observemos la vida y las inclinaciones de los niños de hoy, que leamos en sus rostros todo lo que la vida deja grabado en su cerebro y en su alma, y pronto podremos asegurar que la tremenda afirmación que antes hicimos está perfectamente fundamentada y puesta de manifiesto.

De este ambiente con que rodeamos al niño hemos ido obteniendo lentamente y como lógica consecuencia, que en ellos se haya desarrollado una presuntuosa precocidad, que en su alma se manifiesta por una profunda amargura y un descontento que degenera en petulancia e incultura, y no pocas veces en horrendos vicios. Con esas mismas bases se ha construido la característica trivialidad de nuestra niñez, como fruto de ese ambiente inapropiado en que las más de las veces vamos colocando a los jovencitos en su mejor y más delicada edad.

Esa ausencia de jovialidad y seriedad de nuestros jóvenes, viene a ser el sedimento que nos ha dejado ese medio artificial a que hemos sometido a nuestras juventudes.

En otra edad esos mismos niños llegan a las aulas de las escuelas, donde un mundo distinto los recibe; otro ambiente también pobre, pobrísimo en interés y en alegrías. Y es que la escuela moderna es sólo una consecuencia de esas tendencias de la sociedad de hoy, con todas sus deficiencias, sus modulaciones terribles y sus numerosos defectos.

Para poner un justificativo a esta enorme deficiencia, se dice que tendremos pueblos cultos, pero se olvidan de que en estos principios hay un error fundamental, puesto que debemos tener presente siempre que el sólo saber tiene una ínfima virtud educativa y, que por el contrario, muchas veces llega a ser hasta perjudicial si no se atiende desde temprano a la formación del genio. Porque no debemos olvidar que la verdadera ilustración no consiste en el qué de lo que se sabe, sino en el para

qué se sabe. Tampoco consiste el ideal en que el pueblo sepa leer y escribir, sino en lo que lea y escriba.

Tomando como base estos principios innegables, la escuela, debe atender fundamentalmente a ese aspecto de la educación, porque a la vez ella va formando el corazón y cultivando la voluntad.

Por otra parte, podemos decir con aquel famoso sabio alemán: ¿Qué nos dá la escuela actual y qué nos quita? Nos quita gran parte de nuestra lozanía corporal, la casi totalidad de la alegría propia de la juventud, nos pone en contacto con personas con frecuencia ruines, y destruye la aptitud natural de ser originales e ingeniosos. Nos enseña muchas cosas innecesarias para la vida y no pocas veces falsas; nos dá algunos conocimientos útiles y nos pone en comunicación con otros hombres y otros lugares.

Puede que este juicio sobre las tendencias de nuestra educación sea duro, pero no podrá negarse que mientras acariciemos la propensión a formar sabios a costa de la educación del corazón y de la voluntad; mientras los programas oficiales de las escuelas y colegios estén atiborrados de ciencia, y mientras la manía de exámenes siga dominando nuestros principios de organización educacional, habrá el peligro de que en ella todo sea para el intelecto y nada para el corazón, que todo sea para el saber y nada para la voluntad.

Y lo más grave es que todas estas tendencias a que nos hemos referido se inclinan a desterrar la alegría de los centros de educación como ha sucedido y está sucediendo hoy.

Precisa que vivamos convencidos de que debemos cultivar todas las facultades humanas atendiendo primordialmente a aquellos aspectos que nutren el espíritu y forman el corazón, que tengamos una concepción clara y segura de que: «en este mundo toda alegría hace que asome una lágrima a los ojos: Mas para cada lágrima hay también un rayo de alegría».

ELISEO BRENES M.

DISCIPLINA ESCOLAR

Generalidades: 1. El ideal antiguo de disciplina fué: silencio, rigidez de postura, precisión de movimiento. Se exigía obediencia, orden, laboriosidad como una actitud física.

Mirábase a lo externo y esa actitud física se rendía hacia el maestro y la escuela convertidos en templo y semi-dios.

2. Las ideas modernas exploran, penetrando en los motivos de obediencia, orden, laboriosidad y cortesía, pero se dirigen hacia la actitud mental, refiriéndose al trabajo del niño y no a la postura de éste con respecto a los que con él laboran.

3. En ambos casos disciplina quiere ser armonía de los impulsos individuales y no puede excluir a un jefe, amo antes, consejero ahora.

4. La disciplina es necesaria y su gobierno es autócrata al principio, avanzando hacia la democracia y el auto-gobierno, conforme la experiencia del niño avance.

5. Las medidas represivas deben convencer a quien las sufre para que desaparezca toda idea de autocracia; deben tenerse como garantía social y no como actos de represalia.

6. El individuo necesita protegerse contra sí mismo; el autodomínio beneficia a quien lo practica. Es otra convicción que debe llevarse al ánimo del alumno.

7. Las funciones de una disciplina bien entendida deben ser:

a) Creación y conservación de las condiciones esenciales para el progreso del alumno.

b). Preparación para que el niño participe en la vida social y pueda alternar con los adultos y los compañeros, buen uso de sus derechos y de los ajenos, conciencia del deber social.

c). Autodomínio y sus ventajas: el esfuerzo sostenido contra los impulsos trae recompensas superiores a los momentáneos apetitos.

8. La indisciplina se caracteriza por marcada des-

cortesía, pereza al trabajo, desorden. Hay dos clases de escuela indisciplinada: simplemente indisciplinada y rebelde.

En la primera se irrespeta a los superiores, se contesta con pereza y en monosílabos, se atiende poco al trabajo, los niños se golpean, cuchichean, protestan de las tareas, gruñen, vociferan, se sientan o paran con pereza o usan indebidamente los asientos, cometen diabluras en las filas, en los juegos son groseros, pendencieros y gustan de gritar en las calles y hasta se mofan de los transeuntes y usan sobrenombres para los maestros.

La escuela rebelde agrega a esta conducta estos vicios: el alumnado en general es insolente, violento, solapado, se hace sordo a las preguntas, es lento cuando se le pide rapidez y viceversa, mira con desprecio el trabajo para buscar choque con el maestro, tiene excusas para todo, se hace víctima y toma posturas de inocencia cuando se le acusa, persigue al dócil cuando recibe premios o distinciones.

9. Causas de la indisciplina.

- a). Trato grosero o apático del maestro.
- b). Inexperiencia de los novicios, maestros fracasados o que tienen la escuela como un modus vivendi.
- c). Falta de conocimiento de las normas disciplinarias o cambio de ellas. Lecciones rutinarias.
- d). Demasiada inspección y búsqueda de faltas.
- e). Lenidad de los encargados de corregir las faltas, ausencia de energía, decisión y prontitud.
- f). Exceso de simpatía que se convierte en complacencia.
- g). Crecido número de alumnos a cargo de un maestro, a veces aumentado por ciertas clasificaciones que no obedecen a un plan científico antes bien a persecución de comodidades.
- h). Los derechos del niño, sus intereses, confundidos por el libertinaje y el deseo de no hacer nada útil.
- i). El ambiente y el hogar anormales.
- j). Como resumen, falta de personalidad del maestro para dominar todas y cada una de las manifestacio-

nes de indisciplina y para reconocerlas sin confundirlas con la intransigencia personal.

10. En qué consiste la personalidad.

Según la opinión de 100 Superintendentes de los Estados Unidos, cuya encuesta fué resumida por F. L. Clapp, se convino que este atributo se define por estas diez cualidades, en el orden que se presentan:

1 Trato. 2 Aspecto personal. 3 Optimismo. 4 Circunspección. 5 Entusiasmo. 6 Rectitud. 7 Sinceridad. 8 Simpatía. 9 Vitalidad. 10 Preparación académica.

El autor cree que todas estas cualidades son susceptibles de mejoramiento, toda vez que la experiencia de los maestros hace que triunfen en disciplina, cuya base es la personalidad.

11. Circunspección, entusiasmo, rectitud, sinceridad, simpatía y vitalidad, son virtudes esenciales. El maestro bullanguero, tumultuoso, falto de seriedad, perezoso, apocado, cómo puede exigir armonía en la voz, quietud, etc., si él es una lección antagónica de esas cualidades?

Quien no siente simpatía por la niñez, cómo exige confianza o alegría si existe un vacío entre él y sus alumnos y son enemigos?

12. Simpatía. Tres opiniones sobre lo que hace simpático a un maestro ante sus alumnos, dadas por ellos en una encuesta de diez mil alumnos, según Ufbook. «Agradable, indulgente, generoso, o sea nunca rudo, sarcástico o dado al ridículo» «alegre, festivo, de buen humor, equilibrado, feliz, es decir no afligido ni desagradable, ni regañón, ni continuo buscador de faltas». «Paciente, considerado, conecedor de los sentimientos de los alumnos, razonable, ni lunático detallista ni irrazonablemente estricto».

13. La vacilación o debilidad de la voluntad y sus causas.

a). Si nace del fracaso es irreparable.

b). Puede originarse en falta de apoyo de los jefes o de la comunidad. El maestro puede reaccionar con un cambio de circunstancias.

c). Desconocimiento de los medios coercitivos, de acuerdo con la localidad.

d). Instintiva debilidad ante personas cercanas de índole dominante. (Hacer o morir debe ser la norma en estos casos). El rendimiento ante una personalidad vigorosa es un positivo peligro.

14. Causas menores de la indisciplina.

a). Rutina escolar. Siempre debe saberse lo que se va a hacer; es decir, debe tenerse conocimiento de las rutinas.

b). La voz chillante, aguda, irritante, alta y atornadora, delgada, falta de vigor o monótona, invitan a hablar fuerte, descuidarse o dormir.

c). Falta de percepción clara de sus deberes de cooperación de parte del personal, en las escuelas de alta matrícula, falta de distribución. Aun puede quitársele el trabajo a ciertos maestros a cambio de que ayuden a conservar el orden.

d). Incomodidades del local y del mobiliario.

15. Cómo puede transformarse la escuela indisciplinada.

a). El maestro debe tomar ante sus alumnos y sobre todo ante sus faltas una actitud «objetiva», impersonal o desprendida.

Desde que una falta se toma como personal perdemos autoridad para reprimirla o corregirla. La persistencia de una falta debe ser un reto al yo profesional y no al personal.

Un niño aburrido o contrariado es objetivo; la prueba es que olvida pronto el agravio de sus compañeros.

b). Procurar vencer los obstáculos que presenta la rebeldía del hogar, que a veces toma el lado del niño, no toma en serio sus faltas o es débil de autoridad.

Se aconsejan las conferencias individuales y generales de padres y finalmente, la punición por medio de centros establecidos para el caso. Lástima grande es la falta de reformatorios y de escuelas a la medida, que resolverían los casos de depravados, de hogares anormales o débiles.

c). Cultivo de la «actitud objetiva»: Serenidad, aplazamiento del medio correctivo en algunos casos para evitar el sentimiento personal.

El maestro debe hacer notar al niño que las reprobaciones no son cosas de un hombre sino de un sistema, de una escuela, de un maestro y hacerlo pensar qué habría sucedido si la ofensa no hubiera sido dirigida a un maestro. Todas estas reflexiones no excluyen la reprobación de la falta en la medida que ella merece; lo que queremos hacer notar es que el maestro debe recibirla serenamente, objetivamente, porque generalmente el niño molesta en determinado sentido con el propósito de enfurecer al maestro.

d). Reflexiones que pueden hacerse a los niños: Es el trabajo y no el maestro quien pide el esfuerzo; lo exige la necesidad del niño, de la clase, de la colectividad; debe sacrificar sus caprichos en aras de su progreso; así lo quiere la vida; no son cuestiones del maestro ni de la escuela.

e). El trabajo es el maestro y es el mejor disciplinista. Hay que tener el cuidado de no mixtificar. Algunos tratan de eliminar del programa lo que no es simpático o interesante al alumno; por un lado tenemos las exigencias del público, por otro las oficiales y de otro las necesidades de la vida, cuyas demandas sociales exigen esfuerzo de todos y de cada uno en la medida de sus posibilidades, a la par que si dejamos a cada cual que haga sus deseos llegaríamos a una molición nociva, a una pérdida total de la voluntad.

f). Las escalas y pruebas elevan las normas cualitativas y favorecen la «objetivación de la persona del maestro». Se aconsejan las pruebas de Curtis en aritmética, las escalas de Thorndike y Ayres, para la escritura, de Villegas para la composición, de Harvard-Newton y otras más. No es lo mismo decir: «*Tu letra no me gusta*», que «*aquí tienes una escala para mejorar tu letra*», «*la escala dice que tu letra no es correcta*».

g). La desaprobación es ineficaz, por lo anteriormente expuesto, y la comparación con los demás, odiosa.

El record debe establecerse con el niño mismo y para ello pueden emplearse gráficos de ascenso y descenso. Se pueden llamar gráficas de progreso.

h). El alentar la rivalidad colectiva por medio de concursos de secciones es a veces una forma de apagar el cariño por el trabajo.

i). Las tareas individuales levantan el interés de los apáticos y molestos, porque envuelven una responsabilidad, pero estas tareas no deben ser esos problemas fríos que se plantean al niño; serán investigar un asunto, traer un material escolar, averiguar precios, noticias etc., que sean necesidades colectivas, para que se despierte su afán de servicio.

j). No deben ponerse tareas de castigo, ni de difícil compilación; son contraproducentes y crean desaliento y repulsión.

k). Dentro de lo que aconseja Sutherland como tareas para traer éstas: tomar la temperatura tres veces al día, apuntar las condiciones de la atmósfera, traer monografías, bibliografías, biografías, construir problemas originales, cuestionarios para examinar sobre un punto determinado, todo como material de lección para el día siguiente. Se pueden abrir cuadernos con estos títulos: "Nuestra propia Aritmética", "Nuestra Geografía", que serán formados por los alumnos.

Estos asuntos pueden ser elaborados por dos o tres alumnos o por uno solo. (Se trata de los cuestionarios).

1). La participación en dramas y comedias estimula a ciertos elementos a tomar parte en el trabajo y dejan la ofensiva contra el maestro.

16. Algunos escollos.

a). La responsabilidad colectiva debe ser una virtud de cada sección y de la escuela en general. El maestro lleva sobre sí esa responsabilidad y aunque no es amo, tiene una alta responsabilidad de autoridad que debe hacer sentir sin caer en la tiranía; debe ser guía y consejero y a veces mandar en tono imperativo.

b). Las concesiones a cambio de laboriosidad, orden y cortesía son perjudiciales, tienen el carácter de lison-

ja, coecheo y adulación, que a la larga traen la anarquía, si no se conceden. Son el pecado del sistema de "honorés personales".

c). Los exámenes llamados de confianza son malos: se generaliza el fraude y se desconceptúa la nota en su valor.

(Continuará en el próximo número).

CARLOS MORA BARRANTES

LA NUEVA EDUCACION

ESCUELAS ACTIVAS

Cuarta característica.—La nueva escuela trabajará siempre con grupos hasta de 30 alumnos. Eso nos permite soñar con una realización más o menos próxima de los principios alcanzados de cultura física, intelectual, etc., pues no habría que planear la reforma radical de la organización de la escuela para planear las innovaciones más urgentes. No debe creerse que el educador bien preparado deba trabajar a lo más con diez alumnos para que su labor sea meritoria. Pero lo que sí llega a imponerse es el uso de tests, gracias a los cuales cada clase, cada sección, presentará un minimum de homogeneidad indispensable. Entonces sí podremos hacer descansar sobre el maestro la responsabilidad de la educación de sus alumnos, dentro y fuera de las aulas.

Responsabilizar al maestro con respecto a los conocimientos gramaticales—u otros—de los niños, es una práctica de vieja escuela, es un punto de vista limitado y estrecho. El maestro debe responder del desarrollo de las facultades y del progreso general de sus amigos menores. Claro está que no podríamos ver con esa amplitud la misión educadora, si tuviéramos el caso de un maestro para quien el afán de "progreso personal" hubiera terminado el día en que recibió su diploma, o el día en que fue inscrito en el escalafón de maestros. Si uno

quiere el progreso de los demás, hay que empezar por el progreso de uno mismo.

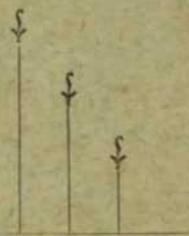
Para el adelanto del maestro se ofrecen diferentes actividades; la lectura, la visita de otras escuelas, las excursiones y paseos cortos con sus colegas, la asistencia a las reuniones. De las asambleas de maestros, de un libro de Pedagogía, o de otras actividades de un día, pueden quedar a veces dos ideas, o una... nada más! Pero aunque sea una sola idea ("a single idea". L. Lincoln), tiene como estímulo un valor considerable. Frente a la posible pobreza de la escuela, la no-cooperación del vecindario y otros obstáculos, nos aparece el maestro laborioso y *progresista* como la única esperanza. En ese maestro pensamos antes de poder hacerlo responsable de la educación de sus alumnos.

El personal de la escuela será mixto, como una forma de asegurar la eficacia del trabajo. Numerosas actividades (ornato, etc.) convienen especialmente a la maestra. Otras actividades son, en cambio, apropiadas al varón (agricultura, reuniones nocturnas en la escuela rural, excursiones con los alumnos de grados superiores, etc.) Lo que se quiere es que las virtudes femeninas y las cualidades del varón ejerzan su influencia provechosa en la vida de la escuela.

Finalmente, use el maestro sus fuerzas con suficiente discreción y medida. "Apostolado" no quiere decir "agotamiento". El trabajo intenso de la mañana no puede considerarse como entrenamiento para el trabajo de la tarde. Y en todo caso recordemos que el esfuerzo y el trabajo desmedidos de hoy, pueden ser una perspectiva de desilusión para mañana. No recomendamos la avaricia en el uso de las capacidades, sino que recordamos que hay que saber usar las energías. Ese es un nuevo tema que se merece un comentario.

M. T. S.

*Envíenos sus seis primeros
números de*



EDUCACION

*Y por dos colones, sola-
mente, se los encuaderna-
remos junto con el suma-
rio para el primer volu-
men de esta Revista.*



Librería Española

Soley & Valverde