

Vida escolar



MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA DE ENSEÑANZA PRIMARIA

DISTRIBUCION DE "VIDA ESCOLAR"

Por parte del servicio encargado de hacer la distribución de la revista se pone el máximo esmero en que las remesas se hagan con la mayor puntualidad. No obstante, debido a lo numeroso de la tirada, a la múltiple casuística que se produce en una organización tan amplia como es la de la Enseñanza Primaria y a las variadas incidencias que el régimen normal de creación y provisión de Escuelas motiva, se originan anomalías que ocasionan dificultades en la distribución y, lo que sentimos más, la irregularidad en la llegada de la publicación a los centros destinatarios.

Con el deseo de normalizar, en cuanto dependa del Departamento de Publicaciones de este Centro, la salida de la revista, se formulan las siguientes recomendaciones:

1.^a Todas las alteraciones que se produzcan en cuanto al número de Escuelas de una localidad, aumento de secciones graduadas, cambios de denominación y de emplazamiento, etc., deben ser directamente comunicadas al Departamento de Publicaciones de este Centro.

2.^a Con motivo de cese o de ausencia justificada, debe siempre el Maestro dejar advertido al servicio de Correos de la observancia de lo indicado en la nota que se incluye en los sobres de remisión, para que, de no estar presente el titular de la Escuela a la llegada de la revista, se haga la entrega en el Ayuntamiento o Junta Municipal.

3.^a Siendo limitado el número de ejemplares que se editan, las reposiciones no pueden ser posibles siempre que se desea. Por tanto, al solicitar números no recibidos debe tenerse la seguridad de que éstos no han llegado al punto de destino, ya que, en ocasiones, la falta de recepción se debe a defectos o errores en la entrega.

4.^a Cuando se reciba algún ejemplar de más debe comunicarse igualmente, a fin de que la tirada pueda ajustarse lo más exactamente posible a las necesidades.



Vida escolar

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA PRIMARIA

CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA

AÑO IV

MADRID, septiembre 1961

NÚM. 31

Depósito legal: M. 9.712-1958

SUMARIO

	Págs.
Editorial.	
Un nuevo curso	1
Metodología y organización.	
— Lecciones y ejercicios, por ADOLFO MAÍLLO	2
— La preparación del trabajo del curso, por GONZALO GONZALVO	3
— La utilización de las experiencias de cursos anteriores, por JUAN NAVARRO HIGUERA	6
— Sepamos lo que aprenden nuestros alumnos, por OBENCIO SÁNCHEZ MANZANO	8
— Aspectos de la didáctica matemática, por LUIS RODRÍGUEZ PÉREZ	9
— Representación mental de los números, por F. CORCUERA	12
— La iniciación matemática en la Escuela de párvulos, por M. ^a DEL CARMEN ROCA CARRASCO	13
— Organización del trabajo en la Escuela unitaria, por MIGUEL IBORRA MARTÍNEZ	14
Ensayos y experiencias.	
— La Escuela comunitaria en los Estados Unidos, por FRANCO LUMACHI	20
Horizonte.	
— El primer reloj atómico, por FRAY JUAN ZARCO DE GEA, O. F. M.	24
— Isótopos radiactivos, por el Dr. PÉREZ MODERGO	26
De par en par	29
Noticario.	
— España	30
— Extranjero	33
Legislación	34
Libros y revistas.	
— Diario, por ARSENIO MUÑOZ DE LA PEÑA	35
— Juega y aprende, por JOSÉ CALDERÓN GARCÍA	36
— La educación en la sociedad de nuestro tiempo, por ADOLFO MAÍLLO GARCÍA	36

UN NUEVO CURSO

Otra vez ante el umbral de un Curso para iniciar una nueva singladura en nuestra navegación. En la estructura rítmica de la vida humana, impuesta por nuestra incapacidad para el esfuerzo continuo, las actividades se organizan en tramos que reciben distintos nombres, según el tipo de esfuerzo de que se trate. En el trabajo escolar el Curso es la unidad mayor, que comprende otras muchas, en las cuales encuentra apoyo y sostén la condición «desfalleciente» de la humana criatura.

Pero al comienzo de un nuevo Curso, como ante todo umbral, igual que ante todo comienzo un poco solemne (y no hay duda de que la trascendencia social del empeño rodea los comienzos del nuevo año escolar de una inevitable, bien que callada, solemnidad) sentimos cierta emoción, tanto más intensa cuanto más hondamente nos lleguen los llamamientos que nuestra tarea habitual dirige a nuestro sentido de la responsabilidad.

Aunque los tiempos son poco dados a regustos afectivos, no consideremos indebida esta emoción. Por el contrario, cuando no aparezca de un modo espontáneo hagamos lo posible por suscitarla. Pensemos para ello, porque no podremos por menos, en las dificultades que rodean a nuestro trabajo. Unas, procedentes de su propia índole, compleja, sutil, dificultosa en extremo; otras, originarias de un contorno que no siempre comprende el sentido, el alcance, la importancia de nuestra misión. Probablemente a estos obstáculos internos, externos, estructurales y ecológicos se suman otros que recargan de amarguras, problematismo, turbación y perplejidad los primeros pasos por la senda del nuevo Curso, que se contempla larga y fatigosa, horra de incentivos y de promesas.

Todo esto es cierto, y no hemos de ser nosotros quienes intentemos colocarnos las gafas color de rosa para deformar una realidad que reclama cambios urgentes, tanto en orden a los estímulos extrínsecos como en relación con la atmósfera de pública estimación (no sólo «literaria» y «oratoria») que pide una misión tan alta como la que más en el plano de las humanas tareas.

Con todo, se impone acudir a estratos de la realidad más hondos y decisivos que los mencionados para encontrar las profundas razones que nos han de mover a entrar en el nuevo Curso con ánimo alegre y ritmo joven y ambicioso, de romero ilusionado. Al entrar por vez primera en la escuela, el primer día de Curso, los brazos de Cristo y su dulce mirada nos hablan de lejanías situadas más allá de todo regateo mezquino y de toda incompreensión aldeana. Esa mirada nos manda darlo todo por aquellos pequeñuelos, tan queridos por El, que hizo condición *sine qua non* el parecerse a ellos para entrar en el Reino de los Cielos. Y esos brazos nos prometen acogimientos que han de compensar con creces tanta dificultad, tanta dureza, tanta renuncia.

Metodología y organización

LECCIONES Y EJERCICIOS

Por Adolfo MAILLO

1

Sí se nos obligase a condensar en una definición breve, pero acaso suficiente, nuestro concepto de lección, diríamos que es la cantidad de esfuerzo (trabajo didáctico) necesario para desarrollar la unidad de materia (contenido temático) en la unidad de tiempo.

La síntesis a que obliga tal definición se despliega en tres ideas paralelas, pero diferentes; tres ideas relacionadas con las tres unidades capitales de la Didáctica: la *unidad de trabajo*, la *unidad de contenido* y la *unidad de tiempo*. Estas unidades, que podríamos denominar esenciales, varían de una manera concomitante de acuerdo con los postulados pedagógicos que animen nuestro concepto de la actividad escolar.

2

De hecho, han variado ampliamente en la historia de las actividades didácticas. Primitivamente la *lección* fue el trozo de texto que el Maestro leía y comentaba en una explicación concisa, atendida siempre al criterio de "autoridades" en la materia; explicación de la que tomaban notas literales los alumnos en sus cuadernos. Este procedimiento, vigente durante toda la Edad Media, remozado con los "apuntes" en los "cartapacios" en el Renacimiento (recuérdese la innovación que supuso su introducción en la Universidad de Salamanca, a comienzos del siglo xvi, por influjo de Francisco de Vitoria, el fundador del Derecho internacional) ha continuado rigiendo los modos didácticos prácticos hasta el siglo pasado.

La lección (de *legere*, leer; lo que explica la larga vigencia del verbalismo y la continuada tradición de la enseñanza libresca) ha sido, a través de quince siglos, el trozo de texto leído y comentado, aprendido después de memoria, de conformidad con el aforismo didáctico medieval: "Sólo sabemos lo que tenemos en la memoria".

3

Desde el Renacimiento el principio de la intuición comenzó a pugnar contra el verbalismo y el memorismo tradicionales. Pero la sustitución de las palabras (*verba*) por las cosas (*res*, de donde el "realismo" pedagógico, que inicia sus desarrollos primeros en el siglo xvii con Comenio y con

Juan Bautista de la Salle) había de necesitar mucho tiempo para triunfar definitivamente.

Una victoria indirecta consistió en flanquear mediante "actividades personales del alumno" la vieja estructura eminentemente pasiva de la "lección". Las notas o apuntes que antes citamos fueron los primeros resultados de esta onda antiverticalista, algo así como las tímidas y lejanas estrellas que anunciaban lo que un día sería el llamado, bien que impropiaemente, "método activo".

Se operó así un ensanchamiento del concepto de "lección" que había de desembocar, andando el tiempo, en lo que a principios del siglo xx comenzarían a llamarse "ejercicios", actividades complementarias sin las cuales los contenidos sobre que aquélla versa no son asimilados efectivamente por el niño.

4

Con fases progresivas, cuyo análisis no es de este lugar, durante los últimos sesenta años, y de modo especial a partir de 1920, la "lección" empezó a ser concebida no como una porción de texto que se memoriza, sino como un cosmos cuyo centro está constituido por las nociones (definiciones y clasificaciones) a aprender, pero en torno al cual se sitúan diversos y bien dispuestos "ejercicios", destinados a poner en acción las posibilidades asimilativas, activas y organizadoras del escolar, gracias a las cuales el contenido es "incorporado" plenamente al entendimiento, y no sólo al entendimiento, ya que entre los citados ejercicios, junto a los de carácter intelectual puro (dictados, problemas, redacciones, etc.) habrían de figurar otros de índole activa (dibujo, manualizaciones, construcciones, dramatizaciones) que ponían en juego la total personalidad del niño.

Podemos afirmar que en la actualidad toda lección que no vaya flanqueada y seguida de ejercicios múltiples no es tal lección, sino una caricatura de ella, que obliga a los escolares a un trabajo excesivo sin los frutos didácticos que tienen derecho a esperar y que les escamotean la pereza, la ignorancia o la holgazanería del Maestro.

5

A medida que la "acción" va remplazando en las reflexiones didácticas a la "palabra" como medio docente, la estructura de la lección se flexibi-

liza y cambia, en un grado muchas veces revolucionario. Así, en los sistemas de trabajo escolar más progresivos no existen lecciones al viejo modo, sino "centros de interés", "complejos", "proyectos" o "asignaciones de trabajo", de varia estructura.

Todas ellas tienen de común la preponderancia absoluta de las "actividades" sobre la memorización de los "contenidos", es decir, el predominio neto de los "ejercicios" sobre las "lecciones". Con ello puede asegurarse que se ha verificado una mutación espectacular en la organización de las unidades didácticas y, por consiguiente, en la concepción y ejecución del trabajo escolar.

No somos partidarios de que las escuelas todas comiencen a ensayar estas nuevas estructuras del programa y del trabajo, entre otras razones porque se trata de innovaciones necesitadas de una etapa larga de ensayo y experimentación en escuelas-piloto. Esperamos que dentro de algún tiempo podamos ofrecer conclusiones concretas en orden al posible desarrollo de modalidades didácticas ágiles, nuevas y eficaces, producto de una meditada experimentación.

Pero lo que propugnamos desde ahora mismo

es la necesidad de emancipar prontamente el trabajo didáctico de los inservibles clichés del verbalismo, el memorismo y la enseñanza libresco, vicios hoy más difundidos que nunca por el auge de las enciclopedias y su uso mecánico, impersonal y rutinario.

Dos postulados prácticos, de aplicación sencillísima, deben inspirar a tal fin la labor de las escuelas, cualesquiera que sean su condición y características: multiplicar las apelaciones a las cosas reales en la fase inicial de las lecciones (intuición) y multiplicar los ejercicios intelectuales y activos en la fase de aplicación o complementación de las mismas. Y otra, que es consecuencia y supuesto de ellas: no memorizar sino lo indispensable y, en cambio, mediante preguntas y realizaciones, apelar constantemente a la inteligencia de los niños desarrollando en ellos el juicio personal, la capacidad crítica, la aptitud para resolver cuestiones reales que la vida plantea.

En una fórmula breve podríamos condensar así nuestra posición, que es la del "derecho de los niños": *menos lecciones formales, muy pocas lecciones de memoria y muchos ejercicios, antes, durante y después de toda lección.*

LA PREPARACION DEL TRABAJO DEL CURSO

Por Gonzalo GONZALVO

I. EL PROGRAMA

El Curso escolar, camino de la educación y enseñanzas que han de impartirse durante el tiempo del año previamente determinado, entendido de una manera dinámica y progresiva, supone un esfuerzo de recorrido, de viaje consciente. Esto exige—para evitar el extravío y los retrasos—cuidado y previsión, servidores del propósito de alcanzar el objetivo al final de la ruta: el éxito de la labor en la formación de los alumnos que, promocionando, habrán de pasar al Curso siguiente.

* * *

El Maestro sabe, antes del comienzo del Curso, que ha de enseñar cierto número de materias a sus alumnos y que ha de procurarles una serie de experiencias para perfeccionar su formación; pero no siempre los conocerá, por lo menos a todos. Pueden serle desconocidos los de nuevo ingreso en las escuelas de un solo Maestro (unitarias y mixtas) o los procedentes del grado anterior en las de varios Maestros. El estudio de los niños que ha de dirigir, orientar e instruir durante el Curso debe hacerse en los primeros días de clase, con objeto de proceder a su clasificación y agrupación, adquiriendo al mismo tiempo un conocimiento inicial de los alumnos.

* * *

Cuando el Maestro comience el Curso en un nuevo destino es conveniente que realice un examen del aula, material, libros, etc., ordenando metódicamente el conjunto de medios de que va a disponer y planeando su mejor utilización posible. También le será útil hacer un estudio del medio y ambiente de la nueva localidad, en los aspectos más significativos.

* * *

Siempre conviene preparar los libros y registros obligatorios, la documentación pedagógica y didáctica (fichas de lecciones, etc.) que se ha logrado reunir hasta aquel momento, clasificándola en sus ficheros correspondientes para que su empleo sea económico y preciso.

Se dispone así de un elemento receptivo (escuela y su ambiente) apto para acoger al contenido humano (alumnos) que durante el tiempo del curso ha de recibir del Maestro educación y enseñanza, especificada en los Cuestionarios vigentes, según los períodos de graduación.

* * *

La preparación de las actividades a realizar durante el Curso, para que al final del mismo se consigan los objetivos propuestos, ha de ser cuidadosa y racional, buscando con ella seguridad, eficiencia y

economía; tanto de tiempo como de esfuerzos. Esto exige que el programa de nociones y actividades sea elaborado metódicamente, adecuándose a un plan de distribución que asignará—por trimestres, meses y semanas—y especificará previamente la labor que ha de hacerse (lecciones, unidades didácticas, etc.) en un momento determinado, con la suficiente flexibilidad para dar cabida a revisiones, control, exámenes y enseñanzas ocasionales o de actualidad.

El plan de distribución ha de ser unitario y adecuado a cada tipo de escuela, continuo, en cierto modo, a base de las relaciones que puedan establecerse entre sus distintas partes, objetivo, realista, preciso, claro y actual.

* * *

El programa es la columna vertebral del trabajo del Curso y se concreta en las lecciones que, de acuerdo con el horario elegido, serán la actividad—lenta y sedimentada—dirigida a los objetivos subordinados, pero necesarios, del objetivo principal: que los alumnos se encuentren al final del Curso en condiciones de promocionar o, si procede, de superar las pruebas del C. E. P.

* * *

Eludir la redacción del programa adecuado y pertinente para cada realidad escolar y rendirse incondicionalmente ante una enciclopedia implica una declaración tácita de derrota antes de combatir y un caminar inválido con muletas no siempre bien construidas. En las escuelas de un solo Maestro, de modo especial, la capitulación sin condiciones ante el libro de texto puede derivar hacia una multiplicación del trabajo del Maestro aparentemente “inexplicable”, causada por la diversificación y por la destrucción de la unidad de la escuela y de la enseñanza, al pretender “dar” y “tomar” todas las lecciones del libro (a veces sumamente “grueso” para la consistencia del niño). Esto en los primeros días del Curso puede parecer muy “fácil”, aunque realmente es la iniciación de un proceder que conduce inevitablemente a la situación de laberinto o a la de madeja enredada, y a que termine el Curso “sin haber podido acabar con el libro”.

* * *

Se debe procurar intentar, pues, la redacción del programa, comenzando por realizar una selección de las nociones fundamentales, estructurando con ellas uno de tipo mínimo, de modo que puedan ser tratadas todas durante el curso, con holgura y suavidad, con calma; programa que, además, permite la flexibilidad necesaria para disponer de los suficientes “huecos”, puertas abiertas a la faceta educativa, a las necesidades afectivas, sociales, humanas y personales, a la verdadera formación profunda de los alumnos, cimentada en los valores debidamente jerarquizados,

que debe de informar el acervo de conocimientos que la escuela proporciona.

* * *

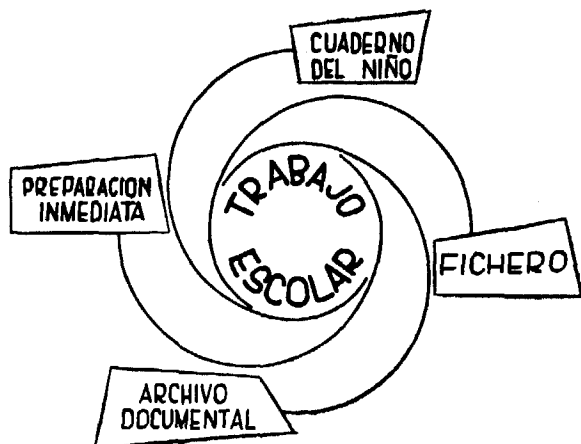
Que no sea un programa agobiante, tan amplio como imposible de cumplir, y, por tanto, sin el carácter propio que ha de tener—que es básico—de meta alcanzable, de objetivo a conseguir y lograr. Es conveniente la elección de un sistema o método de trabajo para llevarlo a cabo, que cada uno puede hacer de acuerdo con sus preferencias y con su formación y experiencia pedagógicodidáctica, combinando el trabajo en común con el autónomo, dirigido o libre, y con la enseñanza individualizada.

* * *

Ha de buscarse, a lo largo del Curso, el control de las actividades y del aprendizaje, procurando—en el tiempo previsto para ello—rellenar las “lagunas” o fallos de los alumnos, para lo cual pueden ser muy útiles las anotaciones hechas en las fichas de lección, los ejercicios y aplicaciones de tipo revisión y la enseñanza correctiva.

II. LECCIONES Y FICHERO

La preparación de lecciones y del trabajo diario de clase han recibido una valiosa ayuda por medio de la revista VIDA ESCOLAR. En fichas de tamaño 15 por 10 cm., o reducibles al mismo cuando se trata de guiones en página entera o media, doblándolas cuidadosamente, puede disponerse ya del material necesario para iniciar de modo sistemático el fichero de lecciones. Este, unido al cuaderno reglamentario (obligatorio por Orden ministerial de 20 de enero de 1939 y Circular de 23 de febrero de 1939), servirá para controlar efectivamente el trabajo diario en el aula. El fichero contendrá el material procedente de la revista VIDA ESCOLAR perteneciente a la escuela, más los esquemas o guiones que cada Maestro redacte de acuerdo con sus conocimientos didácticos y con las normas recibidas de su Inspector.

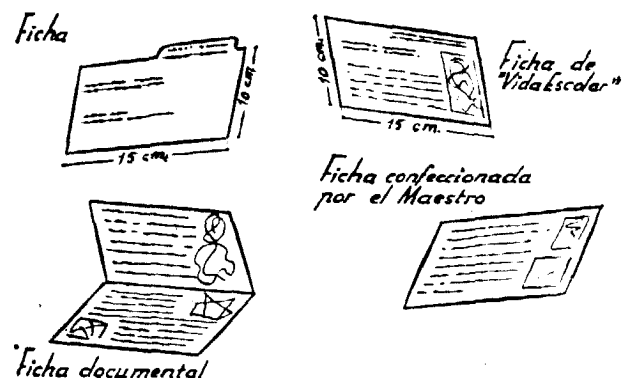


Este último material, producto del esfuerzo e iniciativa personales de cada uno, es de su exclusiva propiedad y podrá llevarlo consigo cuando se traslade a otra escuela. El cuaderno de preparación de lecciones se hará de este modo con mucho menos esfuerzo, bastando que en cada fecha determinada figuren los temas objeto del trabajo del día, los ejercicios y el número o cifra identificadora de las fichas correspondientes, ya sean procedentes de la revista o del trabajo del propio Maestro. Estos temas y ejercicios han de corresponderse en el cuaderno diario del niño, también fechado.

Las fichas de cada materia (Aritmética, Geografía, etcétera) irán tras de una ficha del mismo tamaño, pero en la que sobresalga una pestaña para escribir en ella el nombre de la asignatura. Para los distintos modos de clasificación puede consultarse la revista VIDA ESCOLAR, número 21.

Las fichas complementarias pueden prepararse previamente mediante cuartillas gruesas, que se cortarán a guillotina, preferiblemente, en la medida citada (15 por 10 cm.). Cualquier imprenta dispone de este servicio, que no es caro.

El fichero de preparación de lecciones puede ser de tipo mixto, ampliándose a fichero documental. Una postal, un recorte curioso, un cromo artístico, todo



aquello que pueda servir de material para ilustrar una explicación cabe en el lugar apropiado, donde puede localizarse con rapidez y precisión.

De las revistas ilustradas, de folletos de propa-

ganda, de cientos de fuentes (sellos de correos, cromos, hojas previamente disecadas y preparadas, libros semiinservibles, etc.) pueden obtenerse materiales para lograr un acervo de medios útiles en el trabajo escolar. Esto puede llegar a ser, haciéndolo con cariño y cuidado, incluso un medio de diversión y entretenimiento, puesto que en la sección que podríamos llamar "privada" del fichero (todo aquello que

Fichas sujetas con banda de goma.



Fichero organizado en una caja corriente.



no sea procedente de VIDA ESCOLAR) cabe la gama más insospechada de posibilidades. Todo el mundo de la cultura, del arte, etc.

En la revista VIDA ESCOLAR, número 21, septiembre de 1960, se hallarán otras sugerencias que pueden completar las aquí expuestas.

El fichero, combinado con el cuaderno de preparación de lecciones simplificado, permite la máxima flexibilidad adaptativa de iniciativas y orientaciones. También supondría la unificación, en cierto modo, de los criterios profesionales a este respecto. La forma externa de fichero no pugna con uno u otro esquema genérico de preparación. Es preciso advertir que éste no es algo exactamente uniforme, sino que ha de ajustarse a la estructura lógica de la materia de que se trate.

Las fichas pueden conservarse y ordenarse en una cajita de cartón apropiada al tamaño, en un cajón idóneo o, esto ya es más caro, en un fichero de los que ofrece el comercio del ramo. Estos ficheros, de cartón grueso, pueden construirse por quien tenga habilidad para los trabajos manuales, puesto que realmente no es mucho más que una caja de un tipo especial (1).

(1) Puede consultarse al número 17 de VIDA ESCOLAR en relación al fichero de Lenguaje.

"El niño pequeño en el kindergarten o en el primer grado, se interesa por su ambiente inmediato: casa, escuela, vecindad y comunidad. En el segundo y tercer grados, niños y niñas extienden su ambiente hacia aspectos más amplios de la vida y relaciones de la comunidad. Los alumnos de los grados medios hacen mayor esta expansión, que abarca el Estado, la nación y el mundo. Preguntan constantemente acerca de los hombres y sus actividades, y sobre los cambios técnicos y científicos. Los adolescentes se interesan por las relaciones de tipo social y se identifican más con el mundo. Se interesan por otras culturas y por la contribución que éstas han hecho al mundo de los adolescentes. Son aptos para comprender sus responsabilidades como ciudadanos y para valorar su propia conducta respecto a los fines de una ciudadanía efectiva.

Una gradual secuencia de aprendizajes no sólo responde a las necesidades de los niños, sino que también asegura la continuidad de su formación para que los conceptos y generalizaciones se integren progresivamente a través de los años de la escolaridad."

(MERRIT, Edith: *Working with Children in Social Studies*. Wadsworth Publishing Company, Inc. San Francisco, 1961, p. 63.)

LA UTILIZACION DE LAS EXPERIENCIAS DE CURSOS ANTERIORES

Por JUAN NAVARRO HIGUERA

Es evidente que todo acto del proceso educativo-instructivo, puesto en situación de actualidad, tiene unos antecedentes y unos consecuentes que se hallan íntimamente vinculados con el presente que tenemos ante nosotros. La trama de la escolaridad forma un conjunto cronológico en el que, lógicamente, es necesario que todos sus momentos se hallen encadenados formando un complejo orgánico. El hoy es en gran parte consecuencia del ayer, como será origen de buena dosis del mañana. Y esto tanto si consideramos el asunto de parte del alumno como si lo enfocamos desde la vertiente del Maestro.

El *continuum* que forma la etapa de una generación escolar es algo en lo que no pueden existir soluciones de continuidad que escindan sus periodizaciones temporales haciendo de ellas entes inconexos e independientes. Los cursos, los trimestres, las semanas, las lecciones... deben guardar entre sí una relación en la que todo posee esa ambivalencia de ser efecto de experiencias anteriores y causa de otras posteriores.

"La actividad escolar transcurre en un período definido del tiempo vital del alumno (infancia) y ocupa determinados periodos del esfuerzo del Maestro (cursos). Pero no es una actividad irreflexiva, falta de precisión y preparación, sino, por el contrario, una actividad pautada, reglada" (1).

Las anteriores reflexiones son premisa indispensable al tratar de estudiar un aspecto parcial de la preparación del trabajo escolar como es el del aprovechamiento de las experiencias obtenidas en los cursos anteriores. Ante todo queremos destacar esa unidad interna del proceso docente, pues de la entrada en juego de esta idea depende el que la cuestión alcance o no un sentido de verdadera trascendencia.

Si todo en la vida está sujeto a la ley de causalidad, no debe parecer extraño el que algo tan vital como la acción escolar se halle sujeto a estas mismas condiciones.

La mirada hacia atrás.

El Maestro, que tiene ante sí la función de proyección más futurista que puede haber, porque actúa sobre algo que es más realidad del mañana que del presente, no puede tampoco dejar de mirar hacia atrás constantemente. Y si esto es obligado en cualquier instante, mucho más lo es en el comienzo de curso. Esta es ocasión muy propicia para construir edificando sobre el cimiento del pasado y a llamar la atención acerca de ello tienden estas líneas.

Viejas y reiteradas observaciones nos hacen llegar a la conclusión de que todo principio de curso es

una apertura de actividad que se hace demasiado frecuentemente bajo el signo de las *primeras piedras*, haciendo poco o ningún caso de la parte de obra ya construida.

Podemos considerar varios casos:

— El Maestro es nuevo en la escuela. Niños, ambiente, organización del centro... suponen para él un mundo profesional completamente inédito.

— El Maestro sigue en la misma escuela y continúa con la mayor parte de sus alumnos.

— El Maestro sigue en la misma escuela, pero por cambio de sección, renovación grande de matrícula, arreglo escolar, etc., se halla ante un gran número de alumnos nuevos.

En cualquiera de estas circunstancias—claro es que con distinto grado de intensidad—el educador ha de tratar de emprender su nueva etapa de trabajo firmemente apoyado en la obra precedente, que le será fácil actualizar en el último de los supuestos; pero que le costará mucho encontrar en el primero, sin que por ello deba hallar excusa para descuidar la importante faceta organizativa que aquí apuntamos.

La continuidad del hacer escolar que antes se indica exige este enlace con las realizaciones precedentes que han de dar carácter orgánico y estructurado a nuestra obra. Porque sin él la acción educativa pierde ese supremo valor de empresa coherente y unificada que defiende Lombardo Radice y que tan bien expresa al hablar de la *lección*.

"Las lecciones de un Maestro determinado son también una multitud de actos educativos que deben organizarse. Cada uno debe ayudar, esclarecer a otro. El Maestro es distinto de un año a otro, de un día a otro, de una hora a otra, aunque continúe siendo el mismo; porque la vida no se repite nunca en la misma forma."

"Pero diverso no quiere decir incoherente. El verdadero Maestro intenta enseñar una lección con toda aquella frescura de ideas que le da la alegría de crear, aun cuando comunique a los alumnos la más fácil verdad, y en los alumnos suscita el trabajo mental espontáneo del que tiene, cuando aprende, la impresión de que se enseña a sí mismo. Pero, no obstante, el Maestro se renueva a cada paso y puede decirse que no enseña la misma cosa, aun cuando vuelva sobre los mismos temas. Pero en cada nueva ocasión tiene conciencia del resultado anteriormente alcanzado; no puede trabajar en el vacío. Y cada vez abarca con la mirada todo el organismo de la verdad que enseñará a continuación."

"El piensa en toda su obra espiritual; aquella que está produciendo, y la que lleva interiormente impaciente por exteriorizarse. La lección es el punto de contacto entre lo que ha creado ya y su futura creación. No es, por tanto, una *nueva parte* del curso, que haya de añadirse a las otras como se hacían unas gavillas, sino palpitación vital."

"Si alguna vez este ardor educativo se interrumpe, todas aquellas lecciones que se suceden unidas por un nexo

(1) MAÍLLO, A.: *La Escuela Unitaria Completa*.—Publicaciones del C. E. D. O. D. E. P. 1960, pág. 449.

exterior o sin nexo alguno, sufrirán el riesgo de convertirse en un peso muerto para el espíritu de los alumnos, como algo inesencial para ellos" (2).

Este mirar hacia atrás, esta consideración de la obra realizada le es necesaria al Maestro con una triple perspectiva.

a) Como base previa para soldar a ella las nuevas adquisiciones de sus alumnos, tanto desde el punto de vista psicológico—aspecto aperceptivo—como desde el ángulo del aprendizaje—conocimientos que presuponen la posesión de otros de los que dependen—, consideraciones ambas igualmente importantes.

Para dar idea de la forma de la Tierra hemos de apelar a la comparación con objetos que ya conoce el niño (apercepción). La división presupone la posesión de las otras tres operaciones.

b) Como noticia de contenidos ya desarrollados, para evitar repeticiones innecesarias u omisiones.

Es muy frecuente el caso de partes de los programas que se dan varias veces, mientras otras no se tratan ninguna.

c) Como repaso de saberes o hábitos adquiridos que deben mantenerse vivos en la conciencia o en la aptitud.

Harto conocido es el hecho de la facilidad con que los niños pierden los contenidos de aprendizaje que ha costado notables esfuerzos el instalar.

De aquí la observación, tan bien razonada, de Lombardo Radice, cuando manifiesta que al hablar el Maestro a una clase no debe tener en cuenta lo que se explicó un día, sino lo que cada alumno captó de aquello. Y expone la necesidad del tanteo sobre los precedentes cuando se enfrenta con un nuevo motivo de trabajo.

Concatenación del proceso docente.

Ya hemos hecho referencia a la unidad y cohesión interna que debe tener toda la acción del período escolar. Y se han expuesto algunas razones de tipo funcional que justifican nuestro aserto. Pero tenemos, además, otros motivos más fundamentales que refuerzan la tesis expuesta.

Estos motivos vienen determinados por la existencia de diversos cambios que se operan en los elementos con que el Maestro ha de actuar, cambios que imponen unas ciertas exigencias.

1.º Cambios en las materias de enseñanza, tanto por la introducción de nuevas disciplinas como por la variación estructural de las mismas, según los ciclos escolares. En cualquier caso es necesario el enlace con los elementos antecedentes.

2.º Cambian las capacidades y el grado de madurez de los alumnos. No es posible actuar sobre la realidad de un momento sin tener en cuenta los momentos anteriores. Lo que hoy es capaz de hacer el escolar ha de ser vivamente relacionado con lo que ayer podía realizar.

3.º Cambian las situaciones, de modo que cada acto del enseñar no es nunca igual que el que se vivió cuando las veces anteriores se impartió a promociones de otras épocas el mismo contenido de

aprendizaje. Factores imponderables crean distintos casos, en los que, precisamente por esa diversidad, hay que revivir las experiencias anteriores para poder afrontar con el debido conocimiento de causa las incógnitas que surjan en cualquier situación inédita.

Aprovechamiento de las experiencias.

Es de esperar que las anteriores líneas hayan servido para aclarar debidamente la idea que trata de exponer este trabajo. Creemos que es evidente la necesidad de que el Maestro no piense en ningún momento que cada porción de su labor es un algo independiente que puede constituirse sin afianzar sus raíces en el pasado y proyectar sus ramas en el futuro.

De una parte, obligados por ese carácter unitario y coherente que debe tener el proceso escolar, y de otra, para beneficiarnos de la influencia perfecta que tiene todo hecho vivido anteriormente. Si la *experiencia enseña*, no debe despreciar el Maestro este medio de alcanzar cada vez mejores resultados en sus actuaciones contemplando el desarrollo de las anteriores.

No siendo posible en la extensión de un artículo hacer un repertorio de casos prácticos, nos vamos a limitar a mencionar aquellos aspectos que creemos pueden ofrecer una mayor aportación a la idea que se expone:

1.º La preparación de las lecciones—que debe ser siempre algo vital y no una literatura descriptiva de la técnica operativa del Maestro—habrá de recoger en sus elementos de transcripción (fichas o cuadernos) las observaciones experienciales del educador, siendo estas notas *a posteriori* de mucho más valor que los propósitos previos que tantas veces constituyen el objeto casi exclusivo de numerosos cuadernos de preparación de lecciones.

2.º En el plan de trabajo que cada Maestro debe formular al comenzar el curso ha de reflejarse de modo concreto la experiencia anterior. Esto se materializa en el momento de elegir aquellos contenidos del programa que han de ser atendidos en la etapa que se aproxima. Una recta elección no ha de estar determinada solamente por las exigencias cronológicas del programa, sino por la visión palpitante de las fases anteriores, tanto la que respecta a los puntos desarrollados como a la situación de los alumnos respecto al dominio de ellos. No pueden señalarse objetivos que no estén claramente justificados por las posibilidades de aquellos niños.

3.º Finalmente, creemos que sería una sencilla regla de carácter práctico el que, en todas aquellas actividades que a ello se presten, se siguiese una alternancia regular y convenida de los cursos señalados en los Cuestionarios nacionales. Siendo así que éstos se hallan estructurados en ciclos bianuales, deberían darse invariablemente el primer curso de cada ciclo en los años impares y el segundo curso en los años pares. No pretendemos con esto brindar una idea para un ajuste perfecto, pero sí confiamos en que una tan simple medida nos podía evitar muchas reiteraciones inútiles y ese fenómeno tan conocido de la insistencia sobre la unidad primera de las asignaturas con el olvido de la segunda parte de las mismas.

(2) LOMBARDO RADICE, G.: *Lecciones de didáctica*, página 114.

SEPAMOS LO QUE APRENDEN NUESTROS ALUMNOS

Por Orencio SANCHEZ MANZANO

Somos muchos los maestros que con motivo de los exámenes para el certificado de estudios primarios, de ingreso en Centros de Enseñanza Media o de cualquier otra prueba a la que son sometidos nuestros alumnos quedamos sorprendidos de los resultados. Unos superan las esperanzas puestas en ellos haciendo exámenes mejores de lo que esperábamos; otros, por el contrario, nos decepcionan al no realizar el brillante examen que en nuestra opinión podían haber realizado. Las materias que nos parecían mejor dominadas resultan a veces con las más pobres calificaciones y, en cambio, cosas que ni siquiera recordamos haber tratado en clase, son sabidas por algunos muchachos y expuestas con una gran seguridad.

Mas como, en general, los resultados finales no difieren grandemente—salvo contados casos—de los que esperábamos y los muchachos mejor preparados obtienen casi siempre las más altas calificaciones, solemos olvidar pronto los detalles que nos sorprendieron y achacamos a la índole misma de los exámenes los resultados anómalos y las faltas de coincidencia entre la opinión que tenemos de nuestros alumnos y los resultados de las pruebas.

Convendría, sin embargo, tomar en consideración estos hechos y tratar de sacar algunas consecuencias prácticas para mejorar el conocimiento que tenemos de nuestros alumnos.

Muchas faltas de coincidencia entre los resultados de los exámenes y la opinión del Maestro son imputables, ciertamente, a las especiales circunstancias en que los exámenes se verifican y que suelen ser bastante diferentes de las habituales en el medio escolar. Otras son atribuibles a la inadecuación que tantas veces se da entre los exámenes y la edad y maduración de los examinandos. Pero en el mayor número de los casos obedecen, en mi opinión, al conocimiento insuficiente o equivocado que tenemos de nuestros alumnos. De un lado están los factores afectivos, siempre difíciles de eliminar y que pueden arrastrarnos a valorar equivocadamente a algunos de ellos. De otro está la dificultad de separar nuestra habitual condición de Maestros (didactas y educadores) de nuestra eventual condición de examinadores (objetivos comprobadores de conocimientos). Pero la principal fuente de error en la valoración subjetiva de nuestros discípulos está, seguramente, en nuestra propensión a confundir la enseñanza con el aprendizaje, o, mejor, lo que nosotros enseñamos con lo que nuestros muchachos aprenden. Se cree que basta con haber desarrollado correctamente un determinado tema y haber realizado los ejercicios previstos—lo que no es poco—para que los alumnos lo tengan dominado y lo asimilen. Y, a veces, no es así.

Para establecer con cierta precisión la diferencia entre lo que hemos enseñado y lo que nuestros escolares han aprendido, de forma que nos permita conocer en todo momento lo que realmente saben, con-

viene realizar frecuentes comprobaciones, lo más objetivas que sea posible.

Perseguiremos con ellas un triple objetivo:

a) Aligerar los exámenes, haciéndolos frecuentes y en la forma debida, de la carga emocional que ahora llevan y que los hace tan desagradables. Los muchachos van a un examen como quien va al suplicio; tienen que realizar un esfuerzo tan grande para dominarse, que les inhibe impidiéndoles comportarse con naturalidad y rendir como debieran. Los Maestros no solemos estar menos afectados.

b) Acostumbrar a los escolares a valerse por sí mismos, a servirse de sus conocimientos, a prescindir de las indicaciones del Maestro, de esas palabras sugeridoras ("¡Cuidado con la coma!", "¡Atiende a la ortografía!", "¿Por qué no lees otra vez el enunciado?", "¡Pero si lo hemos explicado el jueves!") a las que no damos importancia, pero que tienen un efecto casi telepático y de las que debemos prescindir en las comprobaciones.

c) Obtener un conocimiento más exacto y objetivamente adquirido de nuestros alumnos. Esto nos permitirá insistir en aquellos puntos insuficientemente fijados, aclarar los aspectos que no hayan sido correctamente entendidos o interpretados y descubrir los alumnos más necesitados de ayuda. En resumen, adquirir un mayor dominio de la clase y mejorar la enseñanza.

Algo semejante a lo que se conoce con el nombre de "enseñanza correctiva", cuyo objeto es descubrir los posibles fallos que impiden progresar a un determinado escolar y ponerles remedio. El objetivo de estas comprobaciones que propongo, y que muchos Maestros y directores de escuelas graduadas vienen realizando desde hace tiempo, es más bien preventivo. De realizarse con cuidado reducen la necesidad de la enseñanza correctiva a muy contados casos.

Dos cuestiones principales surgen inmediatamente: ¿Con qué periodicidad deben realizarse estos exámenes para que sean útiles y no perturben la marcha normal de las clases? ¿Qué técnica emplear para llevarlos a cabo de manera práctica y económica?

En cuanto a la periodicidad, lo más aconsejable es que se hagan al final de cada semana, aunque pueden realizarse también quincenalmente. Cada Maestro debe decidir lo que sea más conveniente en vista de las circunstancias particulares de su escuela; pero, una vez decidido, debe mantenerlo con cierto rigor para que sea eficaz.

La duración de estos exámenes semanales no debe exceder los treinta minutos.

Trimestralmente deben realizarse otros exámenes más completos, con una duración que puede oscilar entre una y tres horas, según la edad de los alumnos.

En cuanto a la técnica y contenido, los exámenes semanales comprenderán los siguientes apartados:

1) Una prueba objetiva de diez preguntas, bien

elegidas, sobre las cuestiones tratadas en clase durante la semana.

2) Un problema adecuado a la edad y conocimientos de los examinandos, que exija la aplicación de las técnicas de cálculo que suponemos conocidas por aquéllos.

3) Un breve ejercicio de redacción sobre un tema dado o el resumen de una sencilla narración contada o leída por el Maestro.

4) Dibujo. Se le dará un tema sencillo: dibuja una mesa, una casa, un barco, un árbol, un automóvil, un hombre, etc.

Debe realizarse en el orden expresado, dejando a los alumnos cierta libertad en cuanto a los tiempos

parciales (que deben anotarse), pero procurando que todos hayan terminado en unos treinta minutos. Se aprovechará este examen periódico para educar a los niños acostumbrándoles a "respetar las reglas del juego" (no copiar, no interrumpir, no comunicarse, etc.).

Se les debe informar objetivamente de los resultados, sin hacerles reproches por los que sean deficientes o equivocados y procurando destacar los aciertos sin crear rivalidades.

Los resultados deben puntuarse y archivar los ejercicios en una carpeta para cada alumno.

Los exámenes trimestrales conviene hacerlos en unos cuadernos *ad hoc*. Pero de ellos trataremos otro día.

ASPECTOS DE LA DIDACTICA MATEMATICA

Por Luis RODRIGUEZ PEREZ

A) OBSERVACIÓN Y VOCABULARIO.

Basado en la forma, el tamaño y la posición de los cuerpos así naturales como geométricos.

Forma: Redonda, cuadrada, rectangular, esférica, cilíndrica, cónica, etc., enseñando a distinguirlas, citando o señalando objetos que las contengan.

Tamaño: Puesto que nace de una comparación, efectúese en muchos objetos hasta lograr conceptos claros de igual, mayor, doble, triple, cuádruple..., mitad, tercio, gordura, largura, anchura, altura, grosor, espesor...

Posición: Vertical (no confundir con perpendicular), horizontal, inclinada. Lejos, derecha, anterior, consecutivo, alternos, correlativos, anterior, último, debajo, y sus contrarios correspondientes.

B) ELEMENTOS DE LA FORMA.

Estudio del punto, líneas y superficies. Clases de líneas y superficies estudiadas sobre objetos y cuerpos geométricos. Manera de designar los elementos de la forma. Dimensiones de los mismos. (El punto carece de dimensión, sólo tiene posición.)

Ideas concretas sobre recta, semirrecta, segmento, origen y extremo de segmentos.

C) LA MAGNITUD.

Rechazar la concepción defectuosa de que son magnitudes todo cuanto puede aumentar o disminuir (El dolor, aun siendo mayor unas veces que otras, no es magnitud.) Las magnitudes deben considerarse como entes abstractos que puedan someterse a medida y pueda aplicárseles criterios de igualdad y criterio de suma. (Del dolor no podemos afirmar que sea igual a otro o que sea tan grande como la suma de otros dolores.)

Aplicar estos criterios a las magnitudes: longitud, superficie, peso, capacidad, volumen, fuerza, velocidad, espacio, tiempo...

Hacer notar la relación existente entre la capacidad, el peso y el volumen. Entre el volumen y la superficie del cuerpo... (Idea de la existencia conjunta de varias magnitudes en el mismo objeto o cuerpo.)

D) LA CANTIDAD.

La cantidad es una porción de la magnitud, limitada o contenida en los cuerpos naturales o geométricos o en los fenómenos.

Dos cantidades de la misma magnitud serán homogéneas y serán heterogéneas si las cantidades se consideran tomadas de diferentes magnitudes. Hacer notar que hay cantidades continuas y discontinuas, como la longitud de una carretera o las peras de un árbol. Las cantidades continuas se *miden* y las discontinuas se *cuentan*. (No cuento los centímetros, ni mido los niños de una sección, sino al revés.)

Comparar diversas cantidades de diferentes cuerpos, remarcando que, a veces, son comparables los cuerpos en diversos aspectos (longitud, peso, volumen), aunque se trate de cuerpos de diferente especie, como una moneda, un libro y una regla.

Explicar, por comparación directa de objetos, la diferencia esencial entre los conceptos: igualdad, identidad, semejanza y equivalencia, hasta saber distinguir, con precisión de lenguaje, las relaciones que a través de las magnitudes pueden establecerse entre los cuerpos iguales, idénticos, semejantes y equivalentes. Observar que unos cuerpos pueden ser iguales o equivalente a otros en unos aspectos y en otros no. (Una moneda española y otra francesa pueden ser equivalentes en valor legal y no serlo en tamaño y peso.)

E) LA CANTIDAD TOMADA COMO UNIDAD.

La unidad es una cantidad que ha sido convenida entre los hombres para que sirva como término de comparación al medir y al contar.

Enunciar las diversas clases de *unidades*, tanto convenientes como naturales. Hacer comprender que la cantidad es independiente de la *unidad* adoptada para la comparación. (Una cantidad de dinero se puede contar respecto a la peseta o respecto al billete de cinco pesetas.)

El resultado de la comparación es el *número*, que tendrá tantas unidades cuantas veces la unidad esté contenida en la cantidad que se mide o cuenta. Aquí se pueden intuir los números fraccionarios como resultado de una medición en cantidades continuas.

Pero antes de efectuar la comparación de cantidades con su *unidad* respectiva, es preciso conocer la serie de los números naturales. Para medir o para contar las cantidades se necesita tener incorporadas al intelecto una serie de ideas matemáticas correspondientes a los conjuntos o pluralidades de cosas, entes en general, que son los que componen la serie natural de los números, llamada natural por ser la propia naturaleza quien nos proporciona idea intuitiva de los números enteros.

F) CONCEPTO DE NÚMERO EN EL NIÑO.

La captación de esta idea matemática es el nudo gordiano de las posibilidades aritméticas del niño.

Así como después de ver muchos gatos, negros, grandes... llegamos a abstraer la idea de gato, así hemos de proceder a mostrar al niño diferentes conjuntos de cosas hasta que llegue a abstraer una idea matemática de número natural, prescindiendo de otras características que acompañan a los elementos de esos conjuntos. Cuando al niño se le sugiere verbalmente un número, debe tener *in mente* una representación del conjunto, no la palabra ni la cifra. (La cifra es un jeroglífico totalmente arbitrario y en desconexión, aparte de su valor interpretativo, con la realidad de la cantidad del conjunto.) La cifra, como la palabra que expresa el conjunto, son la utilidad en función de una interpretación, que como tal siempre será posterior a la elaboración de la idea de número.

Una gran conquista del parvulario sería ésta: Llegar a conseguir que el niño capte las ideas de los números naturales a fuerza de abstraer conjuntos en observaciones reiteradas y contrastadas por la Maestra, que no debe dejar a sus pequeños con las ideas que al respecto pueda traer elaboradas en sus vivencias domésticas y del medio ambiente, que serán, si no erróneas, puramente intuitivas, y no como fruto de unas prácticas dirigidas por una sabia metodología, que sistematiza y fecundiza con el ciento por uno.

La incorporación del concepto de número por los niños no presupone un conocimiento de las cifras, sino tan sólo el nombre que para fijar ideas, no para crearlas, atribuimos a los conjuntos, observados total y sintéticamente y no por vía de análisis. Luego vendrá la valoración del conjunto por comparación con la *unidad*, ya sea por *extensión* o por *comprensión*. Por extensión, enumerando los elementos del conjunto de uno en uno, y por comprensión, comparando el conjunto de cosas con la "colección de los números naturales" que el niño posee como fruto de anteriores abstracciones. En esto es el párvulo como el salvaje, que sólo dispone de una pequeña colección de conjuntos y, por tanto, es incapaz de expresar grandes cantidades.

Hay, pues, que ayudar al párvulo en la elaboración del concepto de *número*, enseñándole a coordinar los elementos del conjunto con las unidades que se contienen en cada uno de los números naturales. (No es conveniente hacerle

utilizar, en estas coordinaciones, los dedos de las manos, sino objetos para él menos asequibles, y más variados en cuanto a especie, para que no se vicie y propenda a sumar siempre colecciones de dedos y a usar la ley del mínimo esfuerzo, huyendo de la abstracción por vía de lo concreto.

Si los ejercicios de coordinación de conjuntos para obtener los números se gradúan y reiteran suficiente y placentemente, el niño dejará de contar con los dedos por sí mismo. Querer ganar tiempo en este proceso de la incorporación de las *ideas primarias y abstractas* correspondientes a los conjuntos más elementales es sacrificar los subsiguientes periodos de la enseñanza, pues lo contrario sería como enseñar a beber por la nariz. ¡Qué lástima me dan los niños que aprendieron a contar y a sumar con los dedos, y qué pena da encontrárselos en la enseñanza media! Esta faceta debiera ser objeto de minuciosa comprobación por parte de la Inspección.

Se trata de un proceso mental con categoría de operación aritmética de *primera* necesidad, que podríamos *numerar*.

Hacer "ver" que el resultado de la coordinación es independiente del orden en que establezca la correlación, operando prácticamente con cantidades discontinuas que, como los niños, las piedrecitas, se prestan admirablemente al experimento, que no es, en cuanto a consecuencias psicológicas, tan ingenuo como a primera vista nos parece.

Si, pues, el número es el resultado de una comparación, que puede variar según se trate de una u otra *unidad* adoptada, la cantidad es idéntica en sí misma y ajena al proceso ordenatriz de la coordinación.

La obtención del número operando sobre cantidades continuas es más compleja y será pospuesta a los ejercicios sobre discontinuas.

G) EL ORDINAL Y EL CARDINAL.

La determinación del número del conjunto o de la pluralidad por coordinación mental con los números de la serie natural lleva de la mano al establecimiento del número cardinal y simultáneamente al número *ordinal* en cuanto nos establece el orden que cada elemento ocupa en el conjunto. Pero que no confunda el niño una idea con la otra, habida cuenta que el proceso de coordinación por extensión no discrimina entre la cardinalidad y la ordinalidad de una manera clara tratándose de mentes infantiles. Por eso es preciso hacerle "caer" en la cuenta de que al contar los elementos de un conjunto y decir *tres*, por ejemplo, no queremos significar que el tercero es *tres*, sino que el que acabamos de contar es el que hemos contado después de otros dos y *que el tres se refiere a los tres contados en conjunto*.

Así comprenderá que el cardinal viene a ser el ordinal del último elemento contado, y que así como el ordinal *sólo representa al último*, el cardinal representa a *todos*. En una fila de niños no es lo mismo decir que venga el tercero o decir que vengan tres. Al contar peras: una, dos, tres..., la pera tercera no son *tres*, sino que tres son desde la primera hasta la tercera, ambas inclusive, etc.

El niño debe saber razonar que el cardinal es independiente de la posición, forma y tamaño, peso... de los elementos del conjunto. (Practicar la obtención de cardinales y ordinales actuando sobre conjuntos homogéneos y heterogéneos.)

El cardinal abstracto es representación de abstracciones, no de particularidades, a pesar de que ellas sean también objeto de medida... Así, una clase de treinta niños con

su delantal y corbata correspondientes da lugar a un número abstracto—30—, que sirve para designar al mismo tiempo los niños, los delantales y las corbatas.) Para contar (obtención del número en cantidades discontinuas) debíamos decir, 1.º, 2.º, 3.º... en vez de uno, dos, tres... Y para medir (obtención del número en las cantidades continuas) podríamos seguir con la forma clásica. Así no desorientaríamos la aplastante lógica conceptual de los niños.

H) LOS ALGORITMOS.

Partiendo de conjuntos materiales el niño establecerá conceptos de igualdad, desigualdad, suma, diferencia... Así, entrará en juego la idea por vía de sensación visual, táctil...

El niño no aprenderá a sumar diciendo que tres más dos son cinco, sino viendo, mejor diríamos que mirando, que tres cosas y dos cosas son cinco cosas. Nótese que lo primero sería absurdo, por enigmático y por letra muerta, mientras que lo segundo es visto y natural. Los adultos hemos connaturalizado ya las ideas de conjuntos y cifras y no nos damos cuenta de la dificultad de los niños, llevándoles a veces por vías cognoscitivas improcedentes y absurdas.

Quiere decirse que el niño no sólo puede aprender las operaciones aritméticas sin utilizar las cifras o guarismos, sino que debe hacerlo, y lo hará mucho mejor, sin usarlas. Lo contrario sería echarle un lastre altamente comprometedor de la comprensión de la operación y de los resultados operatorios. Una vez me decía un niño: "Si en la tabla dice aquí: $3 + 2 = 5$, ¿cómo es que luego dice que $4 + 1$ son también 5? Aquel niño sumaba signos, garabatos, sin más significación que el puramente convencional, que él todavía ignoraba, en vez de sumar conjuntos. La preguntita encierra un gran incentivo metodológico para la Maestra parvulista.

Más tarde daremos paso a la enseñanza de las cifras como substrato jeroglífico o signos convencionales que por asociación de ideas (las matemáticas) y la imagen del guarismo produzcan una recíproca evocación respecto a cada conjunto determinado. Pero siempre pensando que la evocación presupone una elaboración anterior de las ideas sobre aquellos conjuntos.

I) EL CÁLCULO MENTAL, GIMNASIA Y ARITMÉTICA EN LA MULTICORRELACIÓN DE LOS CONJUNTOS.

La operación mental sobre coordinación de los conjuntos ya hemos dicho que debe preceder a toda utilización de los signos exteriores o guarismos, en la primera fase de la educación, y en la instrucción matemática, así como en una segunda fase debe simultanearse la idea con el signo, pasando de aquella a éste y de éste a aquella mediante un proceso mental de operación aritmética primaria que compenetre, coautomatizándoles, ambos sentidos o significados.

Logrado el deseable e imprescindible grado de madurez y ya en el campo de las operaciones de agregación y segregación de conjuntos se volverá a utilizar el signo, pensando que el cálculo mental será a los algoritmos aritméticos lo que el ladrillo al rascacielos. Pero en este caso también "ladrillos" resistentes en la precisión y en la rapidez.

El niño traducirá en forma de cifras anteriores elaboraciones mentales. Pero traducir supone conocer, tener una idea matriz que pueda adaptarse a las diversas manifestaciones de la lingüística. Lo contrario sería como cotejar,

paralelamente (sin la debida unión íntima "idea de conjunto" y "signos aritméticos"), a ciegas, un diccionario bilingüe desconocido unilateralmente y por consiguiente incapacitar al sujeto para poder entender la traducción hecha por él mismo. Esto le pasaría a quien sumase con las tablas de cálculo a la vista. ¿No operan muchas veces los niños, a vuelo rasante, sin el vigor de la comprensión?

En una segunda etapa nos dedicaremos al cálculo de agregaciones y diferencias con números grandes. Estas serán propuestas a expresión y cálculo en virtud del conocimiento de las leyes del sistema de numeración, es decir, tras la captación de principios generales de representación (?), que por otra parte exige el dominio del relativismo de las unidades o términos de comparación con la cantidad a medir o contar. El relativismo de la unidad indica que la unidad puede ser conjunto. Así, docena es conjunto respecto a uno, pero es unidad respecto a grana. Como sucede con batallón y regimiento o decena y centena.

J) INTRODUCCIÓN A LAS OPERACIONES CON GRANDES NÚMEROS.

Dosificar la introducción en las operaciones con grandes cantidades, pensando que así como los cardinales pequeños son intuitivos en absoluto, porque existe una fácil coordinación entre sus elementos y los números naturales, no sucede así con los grandes conjuntos. Fijémonos que hay ideas representables y también ideas simbolizables. La Patria o la Justicia no se pueden representar, sino simbolizar. (La bandera o la balanza no son la Patria ni la Justicia, sino símbolos.) Sin embargo, se puede representar la idea de triángulo o superficie de revolución, a pesar de que ni el triángulo ni la superficie existen en el mundo físico por carecer de grosor. Se dan para la experiencia, pero no en la experiencia.

Cuando digo ocho, tengo en mente un conjunto exactamente igual al que en el mundo real me sugiere la pronunciación de la palabra ocho. Pero no me sucede lo mismo si digo ocho millones. Por eso decíamos que las cifras deben usarse al principio para representar pequeños conjuntos, porque en ellos cabe la determinación del conjunto por extensión, mientras que a los grandes conjuntos sólo le cuadra la determinación por comprensión. De otra manera: Que las cifras aplicables a pequeños conjuntos pueden ser con más justeza una representación del conjunto mientras que en los grandes conjuntos las cifras son más bien una simbolización del conjunto de que se trata.

¡Qué lección de metodología me dio un pequeño que para sumar marcaba en los vértices del trazado de las cifras propuestas, en el 1 un puntito, en el 2 dos puntitos, en el 3, tres puntitos, etc.!

Si la Maestra medita estas humildes consideraciones, fruto de veinte años de brega entre alumnos de Primera enseñanza y de tener que "remendar" en no pocas lecciones particulares el acervo matemático mal adquirido, el caótico revuelto conceptual de no pocos alumnos de enseñanza media... es casi seguro que los Cuestionarios inacabables de nuestras escuelas y las impaciencias pragmáticas de muchos padres de familia, que quieren que sus hijos hagan pronto tareas reservadas a mayores, serán honestamente pospuestas a las exigencias de la metodología, que aquí sólo hemos esbozado, fuera de cuyos caminos todo atajo es una transición al laberinto y a la angustia en los que el niño no podrá sino delectarse cuando bien pudiera gustar de la armoniosa canción de los números.

REPRESENTACION MENTAL DE LOS NUMEROS

Por F. CORCUERA

Postulado. Admitimos como un postulado que el niño posee una idea innata del más y del menos, así como de la unidad, pero no de la magnitud o cantidad.

Llegamos a establecer este postulado después de conocer las respuestas del niño a las preguntas que se le hacen. Así, preguntamos cuál de dos montoncitos de caramelos o pesetas prefiere. La respuesta es siempre acertada inclinándose por el mayor. Interpretamos esto como una extereorización del poder cognoscitivo de la inteligencia humana y como la separación entre lo normal y lo anormal. En cambio, al preguntar: ¿Cuál es mayor: tres o cinco, dos o cuatro?, las respuestas son a menudo falsas, lo que indica que la idea de cantidad es adquirida y se engendra por la distinción, reconocimiento y asociación de las sensaciones visuales (de los objetos), auditivas (sonido de los números) y gráficas. La idea de unidad creemos sea también innata, por la clara distinción que la inteligencia del niño establece entre una cosa y lo que no lo es. El contorno de la unidad queda perfectamente delimitado. Cuando preguntamos qué es un objeto, que se le muestra, responde individualizándolo, diciendo, por ejemplo: una pluma, un cuaderno.

Conviene antes de proseguir precisar bien el sentido exacto que se da al postulado enunciado, pues podría argüirse que los números también representan el más y el menos. Quiérase indicar que el niño posee, en potencia, la capacidad de distinguir entre lo grande y lo pequeño, entre lo mayor y lo menor en cantidad, entre lo mucho y lo poco, pero que no posee dicha capacidad en acto, pues carece de la experiencia de las agrupaciones y de los signos para representarlas. Su vista está acostumbrada a la unidad material y sólo a una visión superior intelectual se le puede ocurrir considerar a una agrupación como un todo (o unidad de orden superior) y distinguida con un número cifra o guarismo. Esta es, precisamente, la finalidad que se persigue y que vamos a intentar para los cinco primeros números. En el proceso formativo intervienen tres elementos:

1. Distinción del número de unidades que forman el conjunto.
2. Nombre con que según eso se le designa.
3. Representación gráfica.

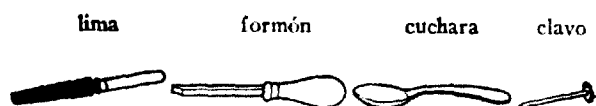
Los dos primeros apartados constituyen un caso particular del aprendizaje del lenguaje o de recta aplicación de la palabra al objeto. Sin embargo, hemos de admitir que el caso que nos ocupa supone y requiere un grado más de abstracción, en cuanto que el reconocimiento del objeto al que se le ha de aplicar el número no se basa en caracteres externos o de forma, sino de cantidad.

Es, por tanto, fundamental que el niño llegue a distinguir las diversas agrupaciones por las unidades que las constituyen y para ello son muy variados los artificios a que se puede acudir, no pudiéndose prejuzgar de su bondad, sino por el resultado que se alcance. Todos ellos tendrán como base la observación. Se preguntará al niño, por ejemplo, cuántas cabezas, lenguas, narices y cuellos tiene; cuántas orejas, ojos, manos, brazos y piernas. Extendémoslos la observación fuera de sí mismo. ¿Cuántos picos tiene una paloma, cuántas patas, cuántas alas? ¿Cuántas son

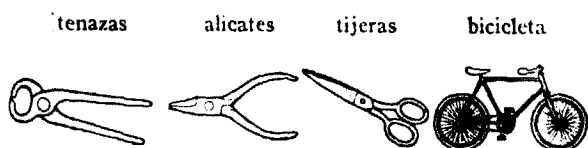
las orejas y la boca de un perro? ¿Cuántas patas tiene? ¿Cuántos dedos tiene una mano?

Igualmente podremos dibujar en la pizarra objetos que por su constitución, es decir, por carecer de partes, puedan representar la unidad o que por el contrario por poseerlas pudieran representar el 2, 3, 4 y 5.

Así, pueden representar la unidad:



Representan el dos:



De la misma manera representan el 3: trébol, trimotor, triángulo, trébede, tridente.

Representan el 4: mesa (cuatro patas), gato, silla, auto (ruedas).

Representan el 5: mano (dedos), pentágono (lados), billete de cinco pesetas.

Ahora bien: lo mismo que estos objetos únicos pueden representar a los números por las diferentes partes que los integran, así éstos pueden representar a las agrupaciones, según las unidades de que consten. Así, al escribir un 3 indicaremos que hay tres niños, tres mesas, etc.

Una vez adquirida noción de los cinco primeros números, los escribiremos en una sucesión y formularemos los siguientes principios:

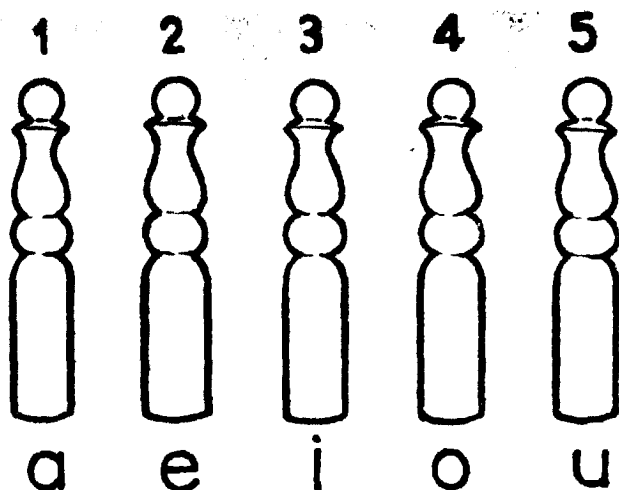
1. Todo número que en la sucesión esté a la derecha es mayor que cada uno de los que están a su izquierda.
2. Todo número que en la sucesión esté a la izquierda es menor que cualquiera otro que esté a su derecha.

Me parece que para que el niño forme una idea clara de los cinco primeros números, después de lo dicho, será suficiente que haga los ejercicios que sean precisos y que por modo de ejemplo sintetizo así:

1. Hacer grupos de varios elementos poniendo el niño el número conveniente.
2. Dibujar los objetos a que antes se ha hecho referencia, y hacer que el niño ponga debajo el número que corresponda.
3. Aprendizaje simultáneo de las cinco vocales y de los cinco primeros números. Así:

1	2	3	4	5
a	e	i	o	u

Se preguntará qué letra corresponde a los números, o qué número se encuentra encima de cada letra.



4. Juego de bolos:

Preguntamos: Si real o imaginariamente con una bolita

tiramos el número 3, ¿qué letra desaparece? (Complétese con más ejemplos. ¿Cuántos bolos quedan de pie? ¿Cuántos tendidos?)

5. Parecido ejercicio con los dedos de la mano. Si uno, dos o tres dedos de la mano están abiertos, ¿cuántos hay cerrados?

6. En la serie de los números, ¿cuál se encuentra antes, el 2 o el 5?

Como se ve, los procedimientos que preconizamos son aquéllos que desde el primer momento se encaran con un ser pensante, cuya actividad intelectual hay que activar y canalizar. Por otra parte, no creemos que los ejercicios apuntados sean exclusivos, pero sí representativos de los que el Maestro puede encontrar por sí mismo, haciendo que su trabajo, humilde y un poco monótono, pueda rozar las fronteras de la creación y del arte.

LA INICIACION MATEMATICA EN LA ESCUELA DE PARVULOS

Por María del Carmen ROCA CARRASCO

La realización matemática es muy árida, por eso la maestra parvulista tiene que embellecerla. ¿Cómo? Con fantasía (el párvulo tiene bastante; tanta, que no le deja ver la calidad y aquí hay que atacar). ¿Cómo? Haciéndose como él.

Ama con locura lo *bello* en todo; lo que sucede es que el ambiente en que vive es ingrato con él, y, claro, se tiene que conformar, sin que ello quiera decir que esté satisfecho (aunque pequeño, tiene su criterio de universitario y no es paradoja).

Así, que entremos de lleno en la realización parvulista:

Empecemos por un *cuento sensorial* (el párvulo aprende por la *visia* y el *tacto*). Veamos: Diez hermanitos, todos iguales de altos (educando la vista), pero unos más delgaditos y otros más gruesos. Escribimos en el encerado nueve cifras y el cero.

Al primero le llamaban *Bastoncito* (1); al otro, *Hermanito Patito* (2); al otro, *Pájaro Bobo* (3); al otro, *Sillita* (4); al otro, *Payaso* (5); al otro, *Caracol* (6); al otro *Borrachito*, veis cómo se inclina (7); al otro *Bolitas* (8); al otro *Bolita de gala* (9), y al último, *Pelotita* (0).

Memorizar los nombres de cada uno. Van cantando: 1, 2, 3..., etc.

Explicación: ¿Por qué a cada uno le dimos su nombre de fantasía?

El 1 se llama *Bastoncito* (aprende al mismo tiempo su verdadero nombre) por lo derecho que es y tiene colgando

una cintita; se escribe 1-|-1

El 2, *Pato*, 1-1-1

El 3, *Pájaro bobo*, ° ° 3-3

El 4, *Sillita*, L 1 4-4

El 5, *Payaso*, L 4-5-5

El 6, *Caracol*, (-(-6-6

El 7, *Borrachito*, 7 7-7

El 8, *Bolitas*, ° ° 8-8-8

El 9, *Bolita de gala*, °-°-9-9

El 0, *Pelotita*, ○-○-○

Ejercicios en la pizarra y memorar.

Fijaos: Los diez hermanitos dicen se cansan de estar en pie. Se van borrando. El primero se va (borrado) y se quedan nueve hermanitos. El otro, segundo, se va, después de haberles preguntado: "¿Cómo se llama?" "2". Se borra éste y se cuentan los que quedan. Así hasta desaparecer todos. Mirad: ya se han marchado todos, pero ahora les vemos tumbados en la mesa ("Como nosotros cuando nos tiramos al suelo", dice algún parvulito).

Trabajo manual: Con lapiceros de color van formando los números en la mesa. Para la representación de algunos, tales como el 6 se precisan bolitas estéticas (cultivar la vista), o bien papel charolado (uso de tijera), plastilina, etcétera. Durante el tiempo que se realizan estos ejercicios los números permanecen tumbados en la mesa de traba-

ja. Cuando esté todo ello bien comprendido, cada niña, con una cajita nueva de doce pinturas, las coloca en la mesa. Luego dice: "Ya han descansado un poco; ahora, a trabajar".

Cuenta 1 y canta: "Pase misá, pase misá, por la puerta de Alcalá, la de adelante corre mucho, la de atrás se quedará". Y con las pinturas van ejecutando el juego tan conocido por ellas, guardándolas en su cajita. Meten una y cuentan: "Quedan 11" (enseñarles el orden), y así hasta que guarden todas.

Cuando esto lo dominan empezamos el *cálculo mental*. Ahora bien, siempre cada una con sus lapiceros de color en la mano. Les digo: "En la mano izquierda, tal color", y van cerciorándose bien de los colores. "¿Cuántos amarillos?" Dicen: "Uno, dos..." "¿Cuántos verdes?" "Dos". Luego, 1, 2, 3, y así muchos, pero muchos ejercicios, cuantos más mejor y todos los días.

Existen también otros muchos *juegos sensoriales* además de los expuestos, que se prestan admirablemente a la realización matemática en la escuela de párvulos.

Serpentinas, papel charolado (por si algún párvulo se decide, hacer las tiras; así se le educa la vista y el tacto), alambres, abalorios muy seleccionados (los hay preciosos), collares, diademas. Con cajas de corcho se pueden hacer contadores de mano, poniendo en la portada una muñeca. Un gabinete de bolas de arcilla (barro de la calle), yo le tengo, resulta un trabajo de artesanía muy bello e instructivo. Manejo de discos con números, números sueltos, calendarios, etc.

Para terminar, diré que nuestro tiempo es ampliamente renovador; de ahí la necesidad de investigar las leyes metodológicas de las matemáticas en el párvulo para quitar la valla del anarquismo que encierra esta materia tan árida para él, y que es base de sus conocimientos, dando lugar, en caso contrario, a encontrarnos en todos los grados la rebeldía infantil, llegando, incluso, hasta en adultos.

Así que mi principal criterio pedagógico es: *Una formación básica de la inteligencia y del carácter, fundada en la preocupación por el arte, la belleza (lo bello modifica nuestro ánimo), el orden y el gusto.*

ORGANIZACION DEL TRABAJO EN LA ESCUELA UNITARIA*

Por MIGUEL IBORRA MARTINEZ,

Maestro Nacional de la Escuela Unitaria de niños de Armuña (Segovia).

* Publicamos a continuación el artículo que ha obtenido el primer premio en el Concurso convocado por VIDA ESCOLAR sobre Organización de la Escuela Unitaria.

En números sucesivos publicaremos los que han obtenido los segundos premios, con lo que esperamos contribuir a la renovación de los sistemas organizativos en las Escuelas Unitarias españolas.

No era otra la finalidad del Concurso, que esperamos sirva para que cada Maestro contraste con su propio tipo de organización las que ofrecen los autores premiados. Ni el premio ni la publicación de estos trabajos implican que VIDA ESCOLAR suscribe cuanto en ellos se afirma, ya que se trata de una materia susceptible de numerosas soluciones y en la que sube de punto la subjetividad y opinabilidad de lo didáctico.

A S P E C T O S

- 1.º Matrícula y asistencia media.
- 2.º Secciones y número de niños en cada una.
- 3.º Ordenación de materias y su aplicación a las secciones.
- 4.º Trabajo autónomo y medios para facilitarlos.
- 5.º Empleo de monitores y tareas encomendadas.
- 6.º La jornada escolar y su descripción.

APÉNDICE: Actividades complementarias.

"Trabaja menos el que trabaja mejor. Y trabaja mejor el que dispone mejor y organiza los elementos de su trabajo."

Agustín Serrano de Haro

1.º MATRÍCULA Y ASISTENCIA MEDIA.

Número de alumnos matriculados en el mes de abril: 31.

Por edades:

De seis años ...	4	
De siete años ...	5	Asistencia media: 30.
De ocho años ...	6	Puntualidad: Muy buena.
De nueve años ...	5	De nuevo ingreso: 4.
De diez años ...	4	Aspirantes a certificado: 2.
De once años ...	3	Expedidos Curso pasado: 4.
De doce años ...	2	
De trece años ...	2	

TOTAL 31

Causas de ausencia más corrientes: Enfermedad.

Pasar lista { Dentro de los diez primeros minutos de clase.
Modo: Un niño, en pie, mirando los huecos, indica los nombres al Maestro.

Causa de la buena asistencia { Acusado interés de los padres.
Escasa ocupación de los niños fuera de la escuela.
Lista diaria y reflejo en C. de Escolaridad.

2.° SECCIONES Y NÚMERO DE NIÑOS EN CADA UNA.

En toda la escolaridad del niño.

Graduación en los niños	Períodos	Elemental 1.°	Elemental 2.°	Perfeccionamiento
	Edades	6.ª a 8.ª	8.ª a 10.ª	10.ª a 12.ª
	Secciones	1.ª S.	2.ª S.	3.ª S.
	Número de niños	10	11	10
	Grupos	A B		A B
	Promociones	Nuevo ingreso 2.º año	3.º año 4.º año	5.º año 6.º año

Graduación de la enseñanza	Grados	1.º Grado elemental	2.º Grado medio	3.º Grado superior
	Ciclos	1.º C 2.º C	1.º C 2.º C	1.º C 2.º C
	Modalidad del trabajo	Observar	Elaborar	Generalizar

Estas secciones y grupos responden, más que a la edad, al grado de instrucción y a la capacidad mental de los niños.

Distribución del mobiliario:

Gran encerado para las 2.ª y 3.ª Secciones.

Encerado para la 1.ª Sección.

Seis mesas-bancos bipersonales para la 3.ª Sección.

Seis mesas-bancos bipersonales para la 2.ª Sección.
Seis mesas horizontales bipersonales para la 1.ª Sección.

3.° ORDENACIÓN DE MATERIAS Y SU APLICACIÓN A LAS SECCIONES.

Instrumentales { Lenguaje
Cálculo
Manualidad } Actuando con Sección única.

Formativas { Del entendimiento: Instrucción y aplicación
De la voluntad: Educación y conducta } Religión (1)
Geografía
Historia
Ciencias } Agrupando las 2.ª y 3.ª Secciones.
Máxima moral
Educación social y política
Canto
Educación física (2)
Comentarios emotivos } En clase general.

(1) Tres grupos: Oraciones, 1.º y 2.º Grado de Catecismo.

(2) Dos grupos: 1.º, pequeños, y 2.º agrupando a las 2.ª y 3.ª Secciones.

La distribución de materias en la semana figura en gráfico.

Procuraremos que todas las materias giren en torno a un centro de interés: la vida del pueblo y sus múltiples relaciones con el mundo físico, con la sociedad y con Dios.

Y en todo momento haremos sentir y vivir la Religión, razonar y calcular con las Matemáticas, hablar y redactar con el Lenguaje, experimentar, practicar con las Cien-

DISTRIBUCIÓN SEMANAL DE MATERIAS

SESIÓN	APLICACIÓN	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
MAÑANA	COMÚN	Consigna patriótica	Frase histórica	Máxima de E. Social	Máxima moral	Refrán popular	Máxima religiosa
	por SECCIÓN	MATEMÁTICAS	LENGUAJE	MATEMÁTICAS	LENGUAJE	MATEMÁTICAS	LENGUAJE
	RECREO	Juegos dirigidos	Gimnasia Educativa	Ejercicios rítmicos y canto	Juegos predeportivos	Gimnasia Educativa	Juegos libres
	COMÚN	<u>Espíritu Nacional</u>	<u>El cuerpo humano</u>	<u>Educación Social</u>	<u>Canto</u>	<u>Higiene</u>	<u>Evangelio</u>
TARDE	por SECCIÓN	GEOGRAFÍA DESCRIPTIVA	HISTORIA DE ESPAÑA	GEOGRAFÍA GENERAL	Gimnasia	C. FÍSICO NATURALES	Trabajos Manuales
	DESCANSO	—	—	—	Juegos dirigidos	—	Proyectos
	por GRUPOS	<u>Vida de Jesús</u>	<u>Catecismo</u>	<u>Hª Sagrada</u>	Deportes	<u>Catecismo</u>	Sellos y Santa Infancia
	COMÚN	Lectura de vidas de santos o mártires	Lectura comentada de hechos históricos	Lectura comentada sobre tema moral	Excursiones	Lectura comentada de tema libre	Dibujo libre
					Paseos		Resorio
							Lectura comentada de cuentos y leyendas

cias naturales, conocer y amar a España con la Geografía e Historia y cultivar la sensibilidad con la Poesía, Música, Canto, Pintura, etc.

47. TRABAJO AUTÓNOMO Y MEDIOS PARA FACILITARLO.

Trabajo autónomo: Trabajo del niño sin intervención directa del Maestro.

El trabajo autónomo, de por sí imprescindible en la formación del niño, es sumamente necesario para una buena organización de la Escuela Unitaria.

En tres partes hemos dividido el quehacer autónomo del alumno:

Trabajo de <i>repetición</i> = ejercicios de	Lenguaje	Composición, dictado, análisis, caligrafía, lectura silenciosa.
	Cálculo	escrito, problemas, pesar, medir, contar, dibujos geométricos.
	Estudio silencioso de lección.	
Trabajo de <i>preparación</i> = ejercicios de	Lenguaje	Observación, invención, lectura sobre vocabulario con diccionario.
	Cálculo	Repaso del sistema métrico. Repaso de fórmulas, reglas y tablas.

Pruebas objetivas.

y trabajo de <i>aplicación</i> = ejercicios de	Lenguaje	Composición, derivación, redacción, análisis, rotulación, resúmenes.
	Cálculo	escrito, problemas, pesar, medir, contar, dibujo geométrico, construcción de sólidos.
	Dibujo	de planos, mapas, etcétera. Ilustrar lecciones. libre, de copia.

Sobre el trabajo autónomo está siempre la presencia del Maestro:

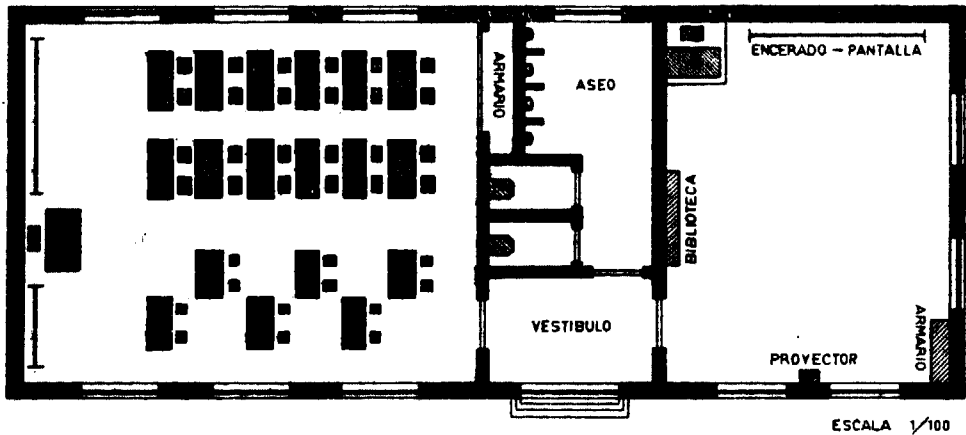
- al prepararlo,
- al resolver las dudas,
- al vigilar su ejecución
- y al controlar su resultado.

Medios para facilitar el trabajo autónomo.

Si queremos facilitar la ejecución del trabajo autónomo, y que éste sea eficaz, hemos de empezar por ajustar los ejercicios a la capacidad del alumno, hemos de despertar interés y procurar inspirar confianza en el niño para vencer el trabajo. Y nunca olvidemos corregir; pero con amor, con simpatía, procurando que el niño mismo valore y puntúe su ejercicio. De dos formas podemos corregir: colectivamente (él mismo se puntúa) e individualmente aconsejándole y estimulándole. Nunca debemos comparar su trabajo con el de los demás.

El trabajo autónomo produce orden, disciplina y esta misma disciplina facilita el trabajo autónomo.

PLANTA DE ESCUELA UNITARIA



P A T I O

S. de clase: 12 mesas-bancos, 6 mesitas horizontales, 2 encerados, armario empotrado,

S. de actividades diversas: (comedor, museo, biblioteca, gimnasio, salón de proyecciones, de reuniones, etc.)

Para esta sala indicamos mesas unipersonales de tableros horizontales.

Los medios para lograr el orden los podemos resumir en:

- a) *Ocupación*.—Que no quede el niño ocioso.
- b) *Vigilancia*.—Los niños pueden moverse por un motivo útil: consultar dudas, tirar desperdicios en papelera, etcétera. Los niños pueden hablar siempre que pregunten, pidan o consulten algo necesario. Que se vea la "quietud de la actividad" y se oiga el "silencio del trabajo". Pero evitemos la conversación ociosa.
- c) *Movimientos*.—Estos, que sean rápidos y precisos: reunirse, ponerse en pie, distribuir y recoger material, etcétera. Forma ordenada de entrar y salir de clase. Los cambios de clase y muchas órdenes se hacen mejor con un timbre que a voces. Las Secciones una vez conocido el plan de trabajo, van y vienen sin necesidad de llamar. Un toque de timbre hasta para anunciar un cambio de clase.
- d) *Local*.—No es posible el orden donde el Maestro no domina a toda clase de una mirada, donde no hay suficiente luz ni espacio para moverse. Pero lo principal, ¡la limpieza! A los niños, no hay duda, les agrada el orden y la limpieza.

5.° EMPLEO DE MONITORES Y TAREAS ENCOMENDADAS.

Con el trabajo autónomo hemos conseguido que toda la actividad escolar se encuentre siempre bajo la tutela del Maestro. Este dirige la marcha de toda la escuela, y con ello logramos usar de los monitores en grado mínimo, pues nunca éstos sustituirán al Maestro en aquello que sólo a él corresponde: enseñar.

Número que usamos de ellos = un niño. Rotando esta misión entre los mayores.

Sección a que se dedican = Con la 1.ª Sección.

Uso de ellos en el tiempo = Regularmente en el primer momento de la tarde y con carácter extraordinario en alteración de horario por causa ocasional.

Causas = Necesidad en la distribución del trabajo.

Necesidad de mayor dedicación a otras Secciones.

Tareas encomendadas = Repetir lecturas, oraciones, tablas, algunos ejercicios de cálculo, juegos, repartir y recoger material.

Ninguna razón pedagógica justifica al monitor; pero en la Escuela Unitaria existe la razón práctica de su empleo. La misión del monitor se reduce a vigilar, atender y repasar con los pequeños aquello que ya aprendieron con el Maestro. No olvidemos que en la repetición está el alma de la enseñanza.

Pero ¡por Dios!, no abusemos del monitor para no caer en el extremo de una escuela memorista. Ni dejemos que al repasar levanten la voz.

6.° LA JORNADA ESCOLAR Y SU DESCRIPCIÓN.

No podemos empezar la jornada sin su preparación. Esta abarcará no solamente las lecciones del día, sino motivos ocasionales, toda clase de detalles necesarios y hasta, podríamos añadir, el ambiente que se ha de dar a ese día.

Para esta preparación disponemos de:

Cuaderno de preparación,

Fichas personales sobre centro de interés: "Mi pueblo", Revista VIDA ESCOLAR y

Colección de libros que enumero aparte.

Y antes de empezar, dejemos todas las preocupaciones en la puerta de la escuela y, una vez en ella, hagamos el propósito de conseguir en este día que al final los niños salgan alegres y contentos, deseosos de volver al día siguiente. Con el ánimo así, ya podemos empezar.

Descripción de la jornada.

Los niños van entrando. Nos saludan y se colocan en sus puestos. Nadie ha abierto su cartera. Están en pie frente a nosotros. Silencio.

MOMENTO 1.° En el nombre del Padre, del Hijo y del Espíritu Santo. (Rezamos la oración de entrada.)

MOMENTO 2.° Estamos en pie todavía. Leemos la máxima. Indicaciones ortográficas y breve comentario. Se sientan. Abren sus carteras. El primer niño, en pie, nos indica las faltas de asistencia.

MOMENTO 3.° Con el M. 1.ª Lectura por dibujo y escritura en encerado.

Solos: $\left\{ \begin{array}{l} 2.ª \\ 3.ª \end{array} \right\}$ Escriben la fecha y cinco veces la máxima.

MOMENTO 4.° Con el M. 2.ª y 3.ª Recorrer Secciones para ver máx. e indicar problemas.

Solos: 1.ª Copian y dibujan del encerado.

MOMENTO 5.° Con el M. 2.ª Lectura y lección en nuestra mesa e indicar cálculo.

Solos: $\left\{ \begin{array}{l} 1.ª \\ 3.ª \end{array} \right\}$ Siguen copiando del encerado.
Resuelven los problemas.

MOMENTO 6.° Con el M. 1.ª Poner muestras de escritura en sus cuadernos.

Solos: $\left\{ \begin{array}{l} 2.ª \\ 3.ª \end{array} \right\}$ Resuelven el cálculo.
Siguen resolviendo problemas.

MOMENTO 7.° Con el M. 3.ª Corregimos y observaciones sobre problemas.

Solos: $\left\{ \begin{array}{l} 1.ª \\ 2.ª \end{array} \right\}$ Escriben muestras en sus cuadernos.
Siguen resolviendo el cálculo.

MOMENTO 8.° Con el M. 3.ª Preparamos ejercicios de lenguaje en encerado.

Solos: $\left\{ \begin{array}{l} 1.ª \\ 2.ª \\ 3.ª \end{array} \right\}$ Siguen escribiendo muestras.
Siguen resolviendo cálculo.
A) Preparan útiles de trabajo.
B) Prepara lección.

MOMENTO 9.° Con el M. 3.ª A. Lectura y lección en nuestra mesa e indicar ejercicios de aplicación.

Solos: $\left\{ \begin{array}{l} 1.ª \\ 2.ª \\ 3.ª \end{array} \right\}$ Siguen escribiendo muestras.
Siguen resolviendo cálculo.
B) Realizan ejercicios de lenguaje.

MOMENTO 10. Con el M. 2.ª Corregir cálculo e indicar dibujo o ejercicios.

Solos: $\left\{ \begin{array}{l} 1.ª \\ 3.ª \\ 3.ª \end{array} \right\}$ Siguen escribiendo muestras.
A) Realizan ejercicios de aplicación.
B) Siguen con ejercicios de lenguaje.

M A Ñ A N A

[illegible]

T A R D E

DEDICACIÓN DEL MAESTRO		DESARROLLO DE LA SESIÓN				HORARIO		
MOMENTOS	ACTIVIDADES	I	II	III				
				A	B			
0	Preparar encerados		0					
1	Oración e indicar faltas		1					
2	Lección de cosas e indicar monitor	2	Preparar la l.	3				
3	Lección común a 2ª y 3ª e indicar e.	Leer con monitor		Realizan ejercicios				
4	Hacemos dictado-copia (ver-decir-escribir)	4	Preparar catecismo	5				
5	Corregimos y hacemos observaciones							
6	Dirigimos el descanso	D E S C A N S O						
7	Oraciones y vida de Jesús.	7	Preparar catecismo	8				
8	Preguntamos y explicamos catecismo a Hª 5ª	Actividad libre						
9	Lecturas comentadas de temas emotivos		9					
10	Recomendación, oración, canto y salida		10					

MOMENTO 11. Con el M. 1.º Observaciones sobre mareas y indicar dibujo.

- Solos: { 2.º Realizan dibujo o resumen lecciones o ejercicios,
3.º A) Siguen con ejercicios de aplicación.
3.º B) Preparan la lección.

MOMENTO 12. Con el M. 3.º B) Lectura y lección e indicar ejercicios de aplicación.

- Solos: { 1.º Dibujan.
2.º Siguen realizando dibujo o ejercicios.
3.º Siguen con ejercicios de aplicación.

Hasta el momento de salir al *recreo* el Maestro recorre las Secciones. A un toque de timbre suspenden los trabajos y ordenadamente salen al

RECREO

En el recreo, el Maestro alterna la gimnasia y los juegos dirigidos con las Secciones, según el cuadro de distribución semanal de materias.

Transcurrida media hora de recreo, a una señal, entran los niños.

MOMENTO 13. Con el M. 1.º Realizamos ejercicios de cálculo mental y les dejamos cálculo escrito.

MOMENTO 14. Con el M. 2.º y 3.º Preparamos vocabulario para dictado.

Solos: 1.º Realizan cálculo escrito.

MOMENTO 15. Con el M. 1.º Lectura en sus libros e indicamos dibujos o juegos.

Solos: 2.º y 3.º Realizan dictado.

MOMENTO 16. Con el M. 2.º y 3.º Corregimos dictado.

Solos: 1.º Se entretienen en juegos educativos.

MOMENTO 17. En clase general, hacemos un breve y ameno comentario del tema que corresponda, según cuadro de distribución semanal de M.

MOMENTO 18. Un toque de timbre es la señal de recoger. Oración y salida.

Sesión de la tarde.

MOMENTO 1.º Rezamos la oración de entrada y anotamos faltas de asistencia.

MOMENTO 2.º Con el M. 1.º Lección de cosas y preparamos monitor para lectura.

Solos: 2.º y 3.º Preparan lección.

MOMENTO 3.º Con el M. 2.º y 3.º Dan lección en clase común.

Solos: 1.º Dan Lectura-repaso con monitor.

MOMENTO 4.º Con el M. 1.º Dictado-copia. (Ver, decir y escribir palabras)

Solos: 2.º y 3.º Realizan ejercicios de aplicación.

MOMENTO 5.º Con el M. 2.º y 3.º Corregimos y hacemos observaciones.

Solos: 1.º Prepararán Catecismo.

MOMENTO 6.º Descanso (diez minutos). Se abrirán ventanas, Comentarios libres. Recaudación de sellos usados. Cambio de revistas. Santa Infancia. Noticias y curiosidades. Recortes de periódicos para el periódico mural. Para deshacer este pequeño revoltijo, a un toque de timbre se pondrán en pie y con una canción terminamos el breve descanso.

MOMENTO 7.º Con el M. 1.º Oraciones y Vida de Jesús.

Solos: 2.º y 3.º Prepararán Catecismo o lección de Historia Sagrada.

MOMENTO 8.º Con el M. 2.º y 3.º Preguntamos y explicamos Catecismo o Historia Sagrada.

Solos: 1.º Actividad libre.

MOMENTO 9.º En clase general. Lección común emotiva. (Lecturas comentadas.)

MOMENTO 10. Recomendación, oración, canto y salida.

Indicaciones al desarrollo de la jornada.

Acción directa del maestro = Preferencia por la 1.ª Sección.

Lecciones por Sección: Hacemos leer, niño tras niño, la lectura que encabeza la lección, después preguntamos, señalamos ejercicios y por último explicamos la lección nueva. Todo ello ante nuestra mesa.

Lecciones en común: Hacemos preguntas colectivas o particulares. Respuestas siempre individuales (por el niño a quien se indique). Por último, explicación de la nueva lección.

APÉNDICE.

Actividades complementarias.

Santa Infancia: Tres coros, dos revistas "Anales", tres huchas.

Alianza del Credo. Se reza en la oración de salida de la mañana.

Periódico mural, prensa infantil y cuadernos de rotación.

Banco del Sello: (Sellos usados). Cajero, Administrador, Colectores.

Archivo: Recogida de fotos y postales.

Colaboración parroquial: Primera Comunión, monaguillos, Domund, Seminario.

Colaboración Frente de Juventudes: Actividades del Hogar.

Fiestas escolares: "Dominf", "Sierras Viejas", "Día del Maestro".

Biblioteca: Entrega de libros a niños, "adultos" y padres.

Exposición fin de Curso: Trabajos escolares y selección de cuadernos.

Clases de adultos: Noviembre, diciembre y enero. Veintitrés alumnos.

Premios.

Cambio mensual del nombre en el "Cuadro de Honor" del periódico mural y comunicación escrita al padre de los méritos que motivan tal galardón.

Participación favorable al niño que más destacó en la recogida de sellos y al Coro de la Santa Infancia que más recordó.

Adelantar puestos en la Sección y entrega de diplomas "fin de curso".

(Cuadro que figura en la escuela junto al horario.)

DIEZ MANDAMIENTOS PARA LA DISCIPLINA ESCOLAR.

- 1.º No empieces ningún trabajo sin que te lo manden.
- 2.º En tu trabajo individual guarda el más completo silencio.
- 3.º Pide permiso para todo lo que necesites.
- 4.º Enseña tus ejercicios al Maestro cuando te lo indique.
- 5.º Estando atendiendo, cruza los brazos y mira al Maestro.
- 6.º Contesta solamente cuando a ti te pregunten.
- 7.º No te muevas de tu sitio por vanos motivos.
- 8.º Te pondrás en pie cuando hablen contigo.
- 9.º Ayuda al compañero y no le acuses jamás.
10. Suspende cuanto hagas al indicarlo el Maestro.

COLECCIÓN DE LIBROS, QUE DISPONEMOS, PARA LA PREPARACIÓN DE CLASES.

- Almanaque. (E. Escuela Española.)
La Agenda del Maestro. (Editorial A. U. L. A.)
Prácticas de Enseñanza. (Normas de Didáctica vivida.) V. García Llácer.
Preparaciones Escolares. (Cesáreo Herrero Salgado.)
Orientaciones Escolares. (Eduardo Bernal.)
Mil cuatrocientos problemas para la Escuela. (Antonio J. Onieva.)
Catecismo explicado. (Daniel Llorente.)
Catequesis Bíblicas. (Daniel Llorente.)
Explicación dialogada del Evangelio. (Daniel Llorente.)
Diccionario Ortográfico. (Ricardo Angulo García.)
"Mis Dictados." Libro del Maestro. (Andrés Pascual Martínez.)
Resumen de Aritmética y Geometría. Aplicaciones y casos prácticos. (Andrés Pascual Martínez.)
Manual Escolar de Educación Física. (Delegación Nacional de Juventudes.)
Cancionero Juvenil. (Delegación Nacional de Juventudes.)

ENSAYOS Y EXPERIENCIAS

LA ESCUELA COMUNITARIA EN LOS ESTADOS UNIDOS (1)

Por FRANCO LUMACHI

En los Estados Unidos existen tres direcciones para la solución de los problemas básicos de la educación contemporánea. Cada una de ellas refleja diferentes orientaciones filosóficas, con la consiguiente variedad de métodos; pero constituyen también etapas en el camino que va de la educación de ayer a la de mañana. Se trata, en último análisis, de la educación académica, la educación progresiva y, la última en el orden del tiempo, la educación comunitaria.

Este último aspecto de la educación americana tiende a considerar la escuela íntimamente correlacionada con la vida de la comunidad en que actúa y por esto constituye el paso más importante y decisivo dado por aquella nación hacia un programa integral de educación popular.

Gracias a la tendencia fundamental de este pueblo a dedicar mucho cuidado y atención a los problemas de la escuela, se difunde cada día más el concepto de que la función principal de la escuela actual es promover, por todos los medios a su alcance, el mejoramiento progresivo del modo de vivir entre los hombres en todos los niveles, desde la infancia a la madurez. Asistimos, por consiguiente, a la extensión del tradicional concepto de educación popular bajo la

intensa acción de una sociedad fuertemente entrelazada.

Este tipo de escuela vive para la comunidad que la circunda y es muy sensible a los problemas de los habitantes que la integran, sea desde el punto de vista físico o del intelectual, afectivo y moral. Esto origina una mayor comprensión de sí mismos y de los demás, mediante un mejoramiento de la función de los padres, profesionales, etc. Las relaciones entre los grupos se mejoran, cesan las tensiones raciales, religiosas o simplemente familiares, mediante un aumento del nivel cultural que hace sentir a cada uno las limitaciones de la comprensión humana, reflejadas después en el total desarrollo de la comunidad.

LA ORGANIZACION DE LA COMMUNITY SCHOOL

La Escuela Comunitaria (Community School) utiliza la comunidad como un laboratorio para el aprendizaje de todos. Los libros, los materiales audiovisuales que una escuela bien provista puede poner a disposición de sus alumnos son muy importantes, pero no pueden compararse con el contacto directo de los problemas vivos del ambiente en que la Escuela Comunitaria

(1) De *La cultura popular*, junio 1961. Trad. de A. M.

actúa y que constituyen la problemática cotidiana de toda la comunidad. La fábrica, el taller, las instituciones oficiales y los museos, los clubs y las reuniones políticas y culturales, mucho más que cualquier libro o cualquier material didáctico, constituyen el elemento fundamental para un conocimiento exacto del problema de la vida que el joven estudiante ha de resolver.

Así, resulta que el edificio escolar, situado en una zona urbana o rural, se convierte en centro abierto a todos los ciudadanos. Sus aulas, sus laboratorios, sus salas de reunión, sus instalaciones deportivas, su biblioteca, su cafetería, son elementos para uso de la comunidad. En líneas generales, la escuela desarrolla su horario cotidiano en las sesiones de mañana y tarde para satisfacer las necesidades de los alumnos, mientras por la noche se convierte en centro de actividad para todos los ciudadanos, comprendidos los estudiantes de la mañana, que pueden participar por la noche en las actividades más en armonía con sus aspiraciones.

La escuela se convierte en un centro donde la gente puede reunirse para hablar de sus propios problemas y de sus propias actividades, donde los padres discuten los problemas de los hijos, donde los hombres de negocios pueden dedicar un rato a jugar a la pelota o a la natación, los agricultores reparan sus máquinas, las amas de casa estudian nuevas recetas de cocina, las jóvenes parejas se entregan al baile, los obreros se dedican a trabajos de cerámica y los políticos hablan de los nuevos candidatos para las elecciones. Se trata de una escuela utilizada por los adultos y por los jóvenes, por los niños y por los adolescentes, de noche y de día, en los días de trabajo y en los festivos, en invierno y en verano. Se trata de una escuela para todos, planeada y construida para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Los principales aspectos del programa se centran sobre procesos y problemas fundamentales del modo de vivir de ayer, hoy y mañana. El desarrollo de tal programa se inspira en las necesidades del grupo y atiende a los valores dominantes de la cultura y a los procesos, problemas y posibilidades de ulteriores desarrollos. Estas necesidades del hombre se organizan en torno a los procesos y problemas esenciales del vivir humano, aquí y ahora, hoy y mañana, con la utilización del ambiente natural, el intercambio de ideas y la cooperación de todos.

La escuela se convierte así, en el sentido real de la palabra, en una "empresa general". La comunidad, en su totalidad, es responsable de los éxitos escolares. La dirección y el programa de estudios es el resultado de la discusión popular y cooperativa entre dirigentes políticos, hombres de negocios, agricultores, obreros y miembros de profesiones liberales.

UN CENTRO INDUSTRIAL NORTEAMERICANO: FLINT, EN MICHIGAN

Flint tiene 200.000 habitantes. En 1910 eran sólo 11.000 y en 1935 habían subido ya a 156.000.

Entonces se inició el programa de la "Community School". Cerca de 82.000 personas trabajan para la General Motors Corporation, principalmente en las dos fábricas de los Buick y de los Chevrolet. Existen más de cincuenta diferentes grupos nacionales en la ciudad, y el 12 por 100 de la población total son negros, generalmente residentes en las zonas inmediatas a las fábricas.

Hacia 1930, en sólo cuatro años se verificó una renovación completa de la población. Por entonces el índice medio de permanencia en Flint de cada familia fue de treinta y tres meses. Desde entonces la población se ha estabilizado mucho, pero todavía el año último la situación permanecía muy flúida, como demuestra la mayor parte de las escuelas de Flint, que en 1959 vieron cambiar en sus aulas el 100 por 100 de su matrícula. Este es un ejemplo típico de lo que ocurre en los centros industriales, que en muchos casos constituye una etapa necesaria en la evolución hacia una instalación más segura y más tranquila.

En 1935, inmediatamente después de los terribles años de la depresión económica, se constituyó la Fundación Mott, por la generosidad de Charles Steward Mott, industrial retirado, con el propósito de poner a disposición de la Flint Board of Education (Junta de Educación de Flint) una buena parte de los medios financieros necesarios para el desarrollo de un proyecto-piloto en el campo de la educación complementaria, recreativa y cultural para jóvenes y adultos. El Programa Mott ha producido el año 1959-60 casi 1.200.000 dólares, subvencionando las siguientes actividades:

- a) Educación de adultos.
- b) Sanidad y seguridad pública.
- c) Consulta de Pediatría.
- d) Juegos y deportes.
- e) Escuela Comunitaria.
- f) Programa para los adolescentes.
- g) Oficina de información y colocación de la juventud.
- h) Premios Mott.
- i) Liga contra el alcoholismo.
- j) Cursos para la preparación de los directores y presidentes de la Escuela Comunitaria, etc.

Otros fondos financieros alimentan todas estas múltiples actividades, como, por ejemplo, el Fondo Estatal para la Educación de Adultos y el Programa Federal para la Preparación de la Juventud, y muchas empresas industriales y comerciales de la propia comunidad. La General

Motors Corporation da 3.000.000 de dólares al año para el **Flint Junior College** y el **Centro Artístico-Cultural** de la ciudad. La **Asociación Mutua Industrial** dona 10.000 dólares al año para becas de estudio y ha construido el más importante teatro al aire libre de la ciudad. Más de trescientos comerciantes subvencionan cada año a los Centros de formación de juventud con unos 100.000 dólares. Además, los libros y el material didáctico para el trabajo de la Escuela Comunitaria los proporcionan gratuitamente los comerciantes e industriales de la localidad.

El presupuesto anual de educación en Flint es de 14.500.000 dólares, administrados directamente por el **Flint Board of Education**, elegido periódicamente por los votos de los ciudadanos. En esta cifra el Programa Mott representa el 1,8 por 100.

LA ACTUACION DE LA ESCUELA COMUNITARIA EN FLINT

Después de lo que llevamos dicho es fácil imaginar que la Escuela Comunitaria compendia toda la serie de actividades que se vienen realizando en Flint, precisamente como resultado del funcionamiento de la **Community School**. La escuela se ha convertido en el Centro de todas las actuaciones educativas y sociales de la comunidad y a ella se dirigen los ciudadanos jóvenes y viejos para la programación y actuación de sus proyectos y sus deseos.

Específicamente, el programa de la Escuela Comunitaria se articula en una tríada sencillísima de actividades:

1. Servicio de Inspección.
2. Remuneraciones del personal que presta servicios fuera del horario normal de la escuela, maestros, vigilantes y personal administrativo.
3. Equipo necesario para el desarrollo de los Cursos y de las actividades del programa.

La **Board of Education** sufraga los gastos de iluminación, calefacción y del servicio normal de vigilancia, en tanto el resto está a cargo de la **Fundación Mott**.

Todos los ciudadanos pueden utilizar los locales e instalaciones de la Escuela Comunitaria, tanto individuos como grupos o clubs y asociaciones. Esta utilización es gratuita para los grupos que tienen una finalidad educativa, como los clubs masculinos y femeninos, los *boy-scouts*, las *girl-scouts*, los clubs de adolescentes, etc. Por el contrario, los grupos llamados profesionales, que no se identifican con el concepto general de educación, sino que responden a una visión específica de la vida de la comunidad (por ejemplo, los grupos religiosos, políticos, así como las asociaciones de los oficios y las profesiones), pagan una pequeña cuota para contribuir a los gastos de sostenimiento de la escuela.

Todas las cuarenta y tres escuelas de Flint son organizadas como escuelas comunitarias. De ellas, cuarenta y una funcionan toda la semana, excepto el domingo, y dos escuelas elementales trabajan solamente tres días por semana. En los últimos cinco años se han construido varias escuelas nuevas, cuya situación, planta y servicios se han estudiado en función de las actividades de la Escuela Comunitaria, después de interesantes estudios socioeducativos sobre la comunidad que había de utilizarlas.

A estas escuelas acuden personas que habitan hasta a 100 km. de distancia, porque en sus residencias no se han iniciado estos programas. Para enseñar en los Cursos nocturnos de la Escuela Comunitaria se requiere la preparación normal de los docentes americanos. Para muchos Cursos basta un certificado oficial expedido por el Estado que confirme la especial aptitud para determinado tipo de enseñanzas.

Actualmente trabajan en el programa de la Escuela Comunitaria en Flint ciento cincuenta docentes oficiales de la escuela pública y trescientos dos interesados por su especial preparación. En el otoño de 1960 se celebraron novecientos cuarenta y dos cursos. En el curso 1958-59 se dieron dos mil cien a setenta y siete mil seiscientos cuarenta y cuatro alumnos. Un Comité especial, que agrupa representantes de todas las entidades que se ocupan en la educación de adultos, decide el programa general de los Cursos. Basta la petición de once alumnos para que se organice el curso que ellos deseen.

Para esclarecimiento de lo que venimos diciendo añadiremos unas palabras sobre la constitución de toda escuela americana consolidada. En ella existen escuelas elementales, **Junior High School** y **Senior High School**. El programa de la Escuela Comunitaria tiende a la división de los edificios para cada uno de los grados mencionados. En lo que se refiere de modo especial a los dos tipos de **High School** se articulan internamente mediante varias secciones e instalaciones comunes para las actividades generales de la comunidad en que actúan.

Por ejemplo, cada una de estas escuelas se divide en grandes secciones que comprenden:

1. Sección humanística, con aulas, salas para reunión de pequeños grupos, laboratorio para las lenguas extranjeras, etc.
2. Sección científica, con aulas, laboratorios, en algún caso museo, etc.
3. Sección mercantil, con organización de negocios, oficinas, agencias, etc.
4. Sección para los empleos y direcciones administrativas, con todas las instalaciones necesarias, máquinas de escribir, calculadoras, etc.
5. Sección para el trabajo industrial o agrícola, con laboratorios, centro de reparación, auto-escuela, etc.

6. Sección para las actividades artísticas, con aulas dispuestas para los trabajos artísticos, sala de música, discoteca, aula para el coro, aula para la banda, etc.

7. Sección deportiva, con instalaciones para deportes, gimnasio divisible en dos secciones, para chicos y para chicas, además de instalaciones para el jurado y para el público, piscina cubierta, etc.

8. Servicios de representación y sociales, con un gran auditorio, sala-restaurante y cocina aneja, biblioteca central, sala para las actividades sociales, etc.

9. Despacho de la Dirección y oficinas administrativas.

El costo aproximado de las nuevas escuelas, construidas expresamente con el criterio de la Community School, supera los 10.000.000 de dólares, comprendidas todas las instalaciones adyacentes y las actividades al aire libre.

ALGUNOS RESULTADOS EN FLINT

Sería interesante valorar los efectos del programa de comunidad de Flint. En primer lugar, se ha observado un general mejoramiento de la salud pública de base, en la nutrición, en las necesidades psicológicas primarias de los niños y adolescentes, un gran incremento de la participación en los Cursos escolares regulares del nivel más elevado y más diferenciado y un mejoramiento general del nivel mental de la comunidad.

En la escuela se ha notado especialmente:

a) Mayor número de estudios unificados de tipo "proyectos".

b) Mayor uso de investigaciones personales y de materiales de comunidad en estos estudios.

c) Mayor actividad en el ciclo escolar primario.

d) Mayor cantidad y calidad de materiales válidos para la enseñanza.

Además, se ha incrementado enormemente el interés de los padres hacia los programas de la escuela, como resultado de la familiaridad con ella, su personal y por el conocimiento de sus actividades. Los Maestros y Profesores, a su vez, se han dado cuenta de las enormes ventajas de esta colaboración y ahora la desean y la buscan por todos los medios a su alcance.

Ha aumentado considerablemente el valor de la familia y las actividades relacionadas con la vida familiar, como asociaciones familiares para reuniones nocturnas, para la adquisición de alimentos, para las actividades artísticas, etc.

Desde el punto de vista de los impuestos locales para educación, de 1950 a hoy la población se ha obligado voluntariamente a un pago suplementario que puede calcularse en un 33 por 100 más.

Mucho más difícil es determinar el mejoramiento sociocultural de la comunidad. Pero no se han producido más incidentes raciales y religiosos. Se ha registrado un altísimo número de participantes en la P. T. A. (Parents Teachers Association: Asociación de Padres y Maestros), desembolsando 25.000.000 de dólares los ciudadanos para el Junior College y otras actividades culturales. Se ha producido un considerable desarrollo de la organización sociohumanitaria; la delincuencia infantil y juvenil casi ha desaparecido por completo y ha disminuido fuertemente el alcoholismo.

Pero el aspecto más interesante es la seguridad con que todos los ciudadanos participan en la vida comunitaria en el interior de sus escuelas, la estrecha relación que se ha establecido entre la vida familiar, la socioeconómica del trabajo y la escuela, de tal modo que ésta, con sus actividades y sus ideales de cultura humana, parece constituir el Centro hacia el que converge toda la vida de la ciudad.

"Podemos definir el programa como todas las experiencias que los alumnos tienen bajo la dirección de la escuela. Así definido, incluye tanto las actividades de clase como las de fuera de clase. Todas ellas deberían, por tanto, satisfacer las necesidades del individuo y de la sociedad. Los cursos pueden definirse como una parte del programa que ha sido organizado para el uso de clases. Sugieren los contenidos, los procedimientos, las ayudas y los materiales para el uso y orientación de los maestros, alumnos y administradores. Así considerado, contiene sólo parte del programa del alumno en cuanto individuo. El programa y los cursos deberían intentar, ante todo, la orientación, la instrucción y la participación de la juventud en aquellas áreas significativas de la existencia en las cuales la educación debería obrar como suplemento de otras instituciones sociales."

(REDDEN & RYAN: *Filosofía Católica de la Educación*. Aguilar, Madrid, 1961, p. 332.)

EL PRIMER RELOJ ATOMICO

Por Fray Juan ZARCO DE GEA, O. F. M.

El tiempo, hasta para los hombres más primitivos, se midió siempre por días y noches; después, por la sucesión de las estaciones y de los ciclos de éstas. El astrónomo no ha hecho más que precisar hasta el extremo la medida de esos ritmos. Pero simultáneamente ha notado que los "días" no son del todo iguales: el reloj Tierra, con el que se relaciona nuestro tiempo, divaga... Ahora bien: he aquí que llega un gran momento de la historia del tiempo: el hombre lo independiza de los movimientos de su planeta, lo relaciona con las vibraciones de lo más íntimo de la materia. En Neuchatel, capital científica de la relojería, hemos visto hacer el reloj atómico durante nuestra reciente estancia en Suiza.

Por mucho que Suiza se haya acantonado en sus tradiciones, aferrándose a sus técnicas, su cronometría va a liberarse de la Tierra, a rechazar toda rueda dentada, a recurrir a las más recientes técnicas de la espectroscopia, del radar, de los servomecanismos. Este antiguo arte relojero—del que provino toda la mecánica—encontró su más alto grado de expresión en los famosos autómatas "androides" del siglo XVIII. Las más célebres obras de arte que nos han llegado intactas se conservan—y es muy justo—en el Museo de Neuchatel. Como si la suerte hubiera querido reservarnos contrastes sobrecogedores, las vimos animarse para nosotros unos minutos antes de visitar el laboratorio del reloj atómico.

Alfredo Chapuis y Edmond Droz—los historiadores del automatismo y de la relojería—habían querido presentarnos las obras de los Jaquet-Droz (padre e hijo), de La Chaux-de-Fonds. Adeptos de la cibernética, no estábamos exentos de cierto desdén hacia tales juguetes, que regulados de una vez para siempre carecen en absoluto de libertad. Pero si el dibujante y el escritor no tienen soltura más que en la mano, la tocadora de clavecín posee una gracia asombrosa. No; la leva que empuja a una garra unida a una palanca no podrá nunca producir algo menos mecánico: tenemos ahí el *súmmum* de una técnica.

EN EL LABORATORIO SUIZO DE RELOJERÍA.

Trescientos metros al borde del lago azul, bajo los árboles llenos de cantos de pájaros, por estas calzadas helvéticas parecidas a alfombras, nos vemos en un sitio muy distinto: hemos pasado del Museo de Bellas Artes al laboratorio suizo de estudios de relojería; de ayer a mañana. Si la relojería dio origen a la mecánica, ésta hoy no puede seguir ya las

exigencias de la cronometría. Por perfecto que sea, un volante de reloj está sujeto a la temperatura, a los roces, al sistema que le devolverá en cada ciclo un impulso capaz de vencer los roces. Por eso, desde hace unos años, los relojes más exactos no tienen ya volante ni rueda dentada. Son electrónicos.

—Este que ven ustedes—nos decía M. Quellet, ingeniero electrónico del laboratorio relojero—no varía más que una cienmilésima de segundo al día. Y como el día tiene cerca de cien mil segundos, esto significa que, respecto de un segundo, la precisión es del orden de la diezmilmillonésima. Hablando más matemáticamente, una potencia menos diez.

Nos hallamos en el subsuelo del laboratorio. El reloj no tenía nada de convencional: un armario metálico, alto y estrecho; abierto, mostraba en cuarto piso armazones electrónicos. Únicamente la esfera, en lo alto, era de tipo clásico.

El corazón está encerrado en una caja sellada. Es inútil aplicar el oído: ¡el cristal de cuarzo oscilante bate cien mil veces por segundo!...

¿Por qué un cuarzo remplace al volante? Todos hemos columpiado a un niño. Sabemos que si dejamos de empujarle los vaivenes no tardan en disminuir. Huelga decir que un columpio será tanto mejor cuanto menos de prisa disminuya la amplitud del vaivén, cuanto menos necesidad tengamos de imprimirle impulso para mantener la amplitud primitiva. Pues bien: un volante de reloj tiende a detenerse mucho antes que un cuarzo. Se dice que su "factor de calidad"—¿para los físicos—es menor.

FORMA DE DAR EL IMPULSO.

Por consiguiente, el cuarzo necesitará menores impulsos para mantenerlo. Ahora bien: como son los impulsos de mantenimiento los más difíciles de regular, será mucho más exacto que un volante. ¿Cómo se le da el impulso? Mediante corriente eléctrica de alta frecuencia. Pero ¿cómo se obtiene la regularidad perfecta de esa corriente? Ahí es donde se revela para el profano uno de los más hermosos hallazgos de la electrónica: ¡la vibración misma del cuarzo es lo que controla a la corriente encargada de mantenerlo! Esto parece muy abstracto, pero no lo es: basta pensar en el niño que está en el columpio.

Sabemos que la dificultad para el niño consiste en dar los impulsos precisamente en el instante en que el columpio empieza a volver a bajar por su peso muerto. La solución está en "coger" bien el ritmo

del columpio, en obedecerle ciegamente. El columpio tendrá mucha regularidad; si le damos un ligero impulso no será dado oportunamente más que si el columpio mismo lo pide. Esa serpiente que se muerde la cola es un "sistema autoestabilizado". Sus virtudes tienen mucha mayor importancia que la meramente técnica.

¿Cómo se va a transmitir al reloj ese ritmo de cien mil segundos? Se puede imaginar que esos impulsos los cuenta un mecanismo electrónico análogo al de una máquina calculadora. Pero se prefiere transformar los cien mil por segundo en diez mil, y luego en mil. Para ello otro oscilador da un ritmo de diez mil, el cual es un "subarmónico" de cien mil; si la concordancia de los ritmos no es perfecta, la corrección la ejecuta otra serpiente que se muerde la cola. Y así hasta obtener una corriente de cincuenta períodos, de ritmo sumamente riguroso, que hace marchar al más trivial de los relojes eléctricos.

¡Pero esta esfera no está ahí más que para cumplir la tradición!... No se puede apreciar en ella, en efecto, la precisión del mecanismo; precisión que tratándose de longitudes sería de una diezmillonésima de milímetro (una décima de angström) en un metro. Es preciso hacerla resaltar mediante comparadores. El principio consiste en oponer en fase las corrientes alternas que excitan a los dos relojes que se desea comparar. Si esas corrientes están en ligero desacuerdo se producirá cierto golpeo o latido.

—Vean este contador—nos dice el ingeniero Quellet—: totaliza los latidos entre este reloj de aquí y otro similar que se halla en el Observatorio vecino y que se nos ha unido eléctricamente.

¿No se podrían construir de modo que concordasen exactamente?... No; dos cuarzos no podrán nunca ser tallados de la misma manera exacta... Así, tocamos de modo concreto la distinción de dos nociones fundamentales: una medida puede ser precisa y no estar contrastada. Estos relojes de cuarzo son de precisión absoluta: no varían. Pero cada uno tiene su ritmo propio, adelantándose o atrasándose, por poco que sea, al cabo de un día, y no digamos al término de un mes o de un año.

UNA DIFÍCIL RELACIÓN.

—Adelantándose o atrasándose ¿con relación a "qué"?

El profesor Rossel acaba de atajarnos. Director del Instituto de Física de la Universidad de Neuchatel, y en el mismo edificio, del Departamento de Electrónica del Laboratorio de Investigaciones Relojeras, él es quien tiene el temible honor de dirigir las investigaciones referentes al nuevo reloj atómico en construcción.

¡Es verdad! ¿Con relación a qué? ¿A qué cosa sólida podemos vincular el tiempo? Para los poetas, siempre fue fugitivo; para los sabios de hoy, lo es mucho más aún. Hasta ahora el reloj padre era la Tierra. Pero las mareas vivas pueden retrasar el día

en algunas millonésimas de segundo; violentas erupciones volcánicas y la brusca fusión de los hielos polares pueden también afectar a nuestra base de tiempo. Se ha calculado, incluso, que la captación de la energía de las mareas en una fábrica como la del monte San Miguel influirá en la duración del día.

Pero más aún: la rotación de la Tierra disminuye lentamente; muy despacio, es verdad, pero de manera inexorable. Dentro de algunos miles de millones de años nuestros "días" serán de cincuenta o cien horas... Y entonces, ¿qué significará la palabra "hora"? En verdad, nuestro contraste del tiempo es de goma...

—Ya se ha querido independizar de todo convencionalismo la medida de longitud, vinculando el metro a la longitud de onda de una raya espectral. Del mismo modo, ¿no se puede tomar como base de tiempo el período de semejante onda de longitud bien precisada?...

Es sabido que cuando se despliega mediante un prisma el espectro de un rayo luminoso, se comprueban en él rayas oscuras o, por el contrario, vivas. Las rayas sombrías son las típicas de cuerpos que, puestos en el trayecto de los rayos, absorben preferentemente determinadas longitudes de onda bien precisa. Las rayas luminosas son reveladoras de los cuerpos que emiten esa luz. Menos sabido es que el mismo fenómeno se produce cuando las ondas electromagnéticas no son ya luz, sino ondas hertzianas.

—Visto que las frecuencias muy considerables de las ondas luminosas serían de muy difícil utilización, más valía recurrir, para contrastar el tiempo, a una raya de ondas hertzianas, de frecuencia mucho menos rápida. Se pensó, sobre todo, en una raya de absorción del amoníaco, descubierta en 1936 por los ingleses Cleeton y Williams. Esa raya tiene una longitud de onda de 1,25 centímetros. Por eso, prácticamente, la fabricación de un reloj atómico no es posible hoy más que gracias a los adelantos que la técnica del radar permitió hacer en el manejo de las ondas de dicho orden de longitud. Por lo demás, tales relojes han sido ensayados en los Estados Unidos.

—Puesto que se trata de una raya de amoníaco, esos relojes no debieran llamarse atómicos, sino moleculares.

—Exactamente. Pero ha cogido ya esa mala costumbre...

Estamos ahora en un laboratorio del sótano, donde en medio de una pulcritud asombrosa, de un orden muy helvético, se montan y ensayan ciertas piezas de reloj en preparación. Un listón de cortina metálica, de sección rectangular y varios metros de largo. Tal es el aspecto de la pieza esencial: el recipiente que contiene amoníaco a débil presión.

—Pero ¿por qué ha de ser amoníaco?

—Por ser un gas muy estable, muy fácil de obtener, y porque su raya "nu 3,3", de 1,25 centímetros, es muy intensa y muy precisa.

El profesor Rossel nos deja confiados al señor Bonanomí, físico del laboratorio de estudios de relojería. Bonanomí va a enseñarnos las piezas esparcidas del reloj.

—A este listón de cortina, esta emisora de radio envía ondas de 1,25 centímetros. El listón constituye un guía-ondas: la onda hertziana está prácticamente encerrada en él y atraviesa en un trecho de varios metros una atmósfera de amoníaco, siendo, pues, absorbida selectivamente en 1,25 centímetros.

En el otro extremo del tubo hay un detector muy sensible. Si la emisora funciona exactamente en 1,25 centímetros, la onda debe ser completamente absorbida por el amoníaco, y el detector no debe recibir nada. Si recibe algo, por poco que sea, es que la emisora no oscila rigurosamente en dicha longitud de onda. De ahí, como se ve, la posibilidad de una autorregulación del sistema: la recepción de una onda un poquito superior a 1,25 centímetros disminuirá la frecuencia de emisión; si se recibe una onda un poco inferior, aumentará la frecuencia. De este modo se estabiliza la emisora. También en este caso se trata de la culebra que se muerde la cola, símbolo caro a los filósofos griegos; o, hablando en términos cibernéticos, un *feedback*.

Ya tenemos a nuestra emisora oscilando a un determinado ritmo: el correspondiente a la raya oscura del amoníaco, a 23.870,1 megaciclos, es decir, a 23.870.100.000 ciclos por segundo. Uno de estos ciclos será pronto la base del tiempo para la Humanidad.

—Pero en este reloj, ¿será tan largo el guía-ondas?

—¡Mucho más! Para conseguir una buena absorción hace falta que la onda franquee diez metros de gas. Pero nosotros enrollamos el guía-ondas sobre sí mismo, o reflejaremos la onda en zigzag en un recinto de forma recogida. Todo esto parece bastante sencillo. En la realidad del laboratorio se plantean muchas cuestiones. Y es que se trata de obtener una precisión mayor que la de los relojes de cuarzo; conseguir la décima potencia de —12, acaso de —13, e intentar la de —14. Si se llegase a esta precisión, el hombre sería capaz de comprobar una de las consecuencias esenciales de las ecuaciones de Einstein; la velocidad de la luz ha de ser más débil en las cercanías de una gran masa. Se mediría esa velocidad cerca del suelo; después, sobre montañas, y quedaría aportada la prueba de la relatividad.

Pero las virtudes del nuevo contraste son, sobre todo, de orden sentimental. He aquí al tiempo independizado de la Tierra, de toda circunstancia astronómica. Sobre cualquier planeta, de cualquier galaxia, en el transcurso de todas las Edades, siempre en una molécula de amoníaco el salto del átomo de ázoe por efecto de túnel a través del triángulo formado por los átomos de hidrógeno dará una raya electromagnética de igual frecuencia. De este modo, el tiempo mismo no tardará en vincularlo a lo absoluto.

Con tal de que el vocablo "absoluto" tenga algún sentido en nuestro universo einsteniano, donde todo es relativo.

ISOTOPOS RADIATIVOS

Por el Dr. PEREZ MODREGO

DESCUBRIMIENTO DE LA RADIATIVIDAD Y DEL RADIO

El término científico "isótopo radiactivo" es hoy día frecuentemente usado por diarios y revistas, en informaciones relacionadas con materias como: la Agricultura, la Industria, la Biología, el Cáncer, los peligros de una explosión atómica..., etc.

Por esto es interesante que precisemos qué es lo que entendemos por radiactividad y qué es, en esencia, un isótopo, aun de la forma más sencilla y más breve, dado el carácter de divulgación de esta publicación.

* * *

A fines del año 1895 un gran físico alemán, *Roentgen*, hizo el descubrimiento de los rayos X. Otro gran científico, el francés *Henri Becquerel*, basándose en los estudios de *Roentgen*, comenzó una serie de investigaciones en las que pretendía establecer la existencia de una relación entre el fenómeno de la producción de los

rayos X y el fenómeno de la fluorescencia, hecho que deducía de que, entre otras propiedades, los rayos X poseían la de excitar la fluorescencia de gran número de cuerpos.

Las experiencias de *Henri Becquerel* duraron hasta el año 1896 y ellas le llevaron a conclusiones extraordinariamente interesantes, aunque no eran las que inicialmente buscara en sus investigaciones.

Becquerel había empleado en sus experiencias sales de uranio. A medida que profundizando en su trabajo observó que el compuesto de uranio emitía una serie de rayos capaces de impresionar las placas fotográficas, aun a través de cuerpos perfectamente opacos, e incluso tanto si se había excitado previamente la fosforescencia del compuesto de uranio, por efecto de la luz, como si dicho compuesto había sido mantenido en la oscuridad. Es decir, que la emisión de esa serie de rayos, capaces de impresionar las placas fotográficas, no era consecuencia del fenómeno de fluorescencia. Posteriores experiencias determi-

naron que esa radiación particular era común a numerosos compuestos de uranio y no exclusiva del inicialmente empleado.

Pero *Becquerel* hizo aún otra observación de interés fundamental. "Si se sometían cuerpos electrizados a la acción de las radiaciones emitidas por las sales de uranio, dichas radiaciones tenían la propiedad de producir la descarga de aquéllos, y en cuanto a la velocidad de descarga, estaba en relación directa con el número de átomos de uranio contenidos en el compuesto."

Por todo ello dedujo *Becquerel* que el uranio, elemento común de todos los compuestos empleados en sus experiencias, era causa de la presencia de esas radiaciones particulares, y como conclusión, que la radiactividad era una propiedad atómica del uranio.

* * *

La comunicación de *Becquerel* fue presentada a la Academia de Ciencias en mayo de 1896, y ya dos años más tarde, en 1898, *María Sklodowska* señaló que el uranio no era el único elemento que poseía este tipo de actividad, sino que también podía apreciarse en otro elemento: el torio.

En colaboración con su esposo, *Pierre Curie*, *María Sklodowska* comenzó una serie de fatigosas experiencias en las que se ensayaron innumerables compuestos de casi todos los cuerpos simples conocidos, llegando a la conclusión de que, en efecto, "la radiactividad no era propiedad exclusiva del uranio y del torio, y puesto que algunos minerales de uranio acusaban una mayor radiactividad que la que podría preverse por la cantidad de uranio que contenían, se revelaba la presencia de uno o varios elementos, aunque desconocidos, que poseían esa mayor radiactividad que la propia del uranio".

Esos elementos desconocidos hasta entonces fueron al fin aislados por los esposos *Curie*; uno de ellos, el *polonio*, en julio del año 1898; otro, el *radio*, en diciembre del mismo año. Más tarde, otro investigador y colaborador de los esposos *Curie*, *Debierne*, consiguió aislar un nuevo elemento, el *actinio*...

De los tres nuevos elementos aislados y hasta entonces desconocidos, el radio acusaba una radiactividad dos millones y medio de veces más intensa que la del uranio.

RADIACIONES α , β Y γ . CARACTERÍSTICAS

Concentrada la atención en el radio, las investigaciones que se sucedieron señalaron que no todas las radiaciones emitidas por este elemento eran de la misma naturaleza, pudiendo separarse, por influencia de un campo eléctrico

o magnético, en tres grupos que se designaron con las letras griegas α , β y γ .

Los rayos α son poco penetrantes; su velocidad se aproxima a los 25.000 km. por segundo, y son partículas portadoras de carga positiva.

Los rayos β tienen una velocidad a veces superior a los 100.000 km. por segundo; pueden casi alcanzar la de la luz (300.000 km. por segundo). Su poder de penetración es unas cien veces superior al de los rayos α . Su carga es negativa y se les llama negatrones.

En cuanto a los rayos γ , su velocidad es equivalente a la de la luz, es decir, de 300.000 km. por segundo; pueden atravesar fácilmente el cuerpo humano; a veces son necesarias espesas planchas de plomo, de varios centímetros, para detener su paso. (Estos rayos γ son los que pudieron impresionar las placas fotográficas en las experiencias de *Becquerel*.) No tienen ni carga ni masa, y se las considera como vibraciones electromagnéticas.

Los tres grupos de radiaciones α , β y γ tienen la propiedad de ionizar los gases, convirtiéndolos en conductores de electricidad.

Si tenemos en cuenta que los átomos de las sustancias están constituidos por un núcleo positivo (protones) alrededor del cual gravitan electrones negativos, comprenderemos sencillamente por qué una sustancia radiactiva no es más que un cuerpo que posee sus núcleos atómicos (protones y neutrones) en estado de desequilibrio, inestabilidad que en ellos se manifiesta de forma espontánea y que se traduce en una continua pérdida de energía en forma de rayos α , rayos β y rayos γ , transformándose, como consecuencia, en otros núcleos atómicos diferentes por pérdida de parte de los elementos que los integraban.

Podemos resumir, por tanto, diciendo que la radiactividad de las sustancias es una consecuencia del estado de desequilibrio de sus átomos.

ISOTOPOS. ISOTOPOS RADIATIVOS O RADIOISOTOPOS

Características.

Cada uno de los núcleos atómicos de un elemento cualquiera está constituido por un número fijo de protones, aunque puede ocurrir que varíe el número de los neutrones, de un núcleo a otro núcleo atómico, pese a que, como decimos, pertenezcan a un mismo elemento. Por tanto, los átomos de un mismo elemento que tengan el mismo número de protones y diferente número de neutrones serán ligeramente diferentes en cuanto se refiere a su masa atómica, aunque sus propiedades químicas sean idénticas y ellos ocupen la misma posición en la tabla periódica de los elementos. Estos átomos son los llamados *isótopos* (de *isos*, igual, y *topos*, lugar).

Los isótopos pueden ser estables e inestables

o radiactivos, siendo los segundos aquellos que presenten un núcleo radiactivo de las características señaladas cuando hablábamos de radiactividad.

La radiactividad nos explica por qué los radioisótopos tienen un cierto período de duración de vida, puesto que su actividad disminuye por la continua pérdida de su energía. Este proceso de pérdida de radiactividad (*decay*) es de duración constante para cada isótopo, pudiendo oscilar de unos a otros entre millones de años y fracciones de segundos; como indicamos, para un mismo isótopo es siempre constante. Se entiende por *período de desintegración (half-life)* de un radioisótopo al período de tiempo al final del cual solamente permanece en él la mitad de su actividad inicial.

RADIOACTIVIDAD ARTIFICIAL. PRODUCCION DE ISOTOPOS

Hasta el año 1934 solamente se habían conseguido por transmutación elementos estables, pero en esa fecha, y por primera vez, *I. Curie* y *P. Joliot* "crearon experimentalmente elementos aún no existentes en la naturaleza y, además, esencialmente radiactivos. Actuando sobre una lámina de aluminio, por irradiación con rayos α , observaron que, después de haber hecho desaparecer la acción de los rayos α , la lámina de aluminio continuaba emitiendo radiaciones. Habían creado experimentalmente, por tanto, un nuevo elemento radiactivo (posteriormente se demostró que dicho elemento, radiofósforo, no existía en la naturaleza), y juntamente con ello habían descubierto un nuevo tipo de radiactividad, *la radiactividad artificial*.

A partir de este momento, intensificados los estudios en relación con este punto, comenzaron a obtenerse nuevos elementos radiactivos, y si bien es cierto que se conocen más de trescientos isótopos naturales, también es cierto que hoy día existen más de setecientos radioisótopos artificiales.

Después se estudió con éxito la reacción en cadena, es decir, la transmutación de los elementos radiactivos por destrucciones nucleares ininterrumpidas y, como consecuencia inmediata de unos y otros descubrimientos, se estableció la posibilidad de dar una aplicación práctica a las enormes cantidades de energía liberadas en esas destrucciones nucleares (desintegraciones atómicas), máxime cuando los materiales radiactivos podían conseguirse ya experimentalmente.

Recordamos, por esto, los distintos tipos de dispositivos: pilas atómicas, ciclotrones, detectores de radiaciones, etc., ideados, bien como productores de radioisótopos, bien como indicadores de la presencia de elementos radiactivos, bien con cualquier otro fin, aunque siempre en función de la radiactividad.

APLICACIONES DE LOS RADIOISOTOPOS

A la par que la Física, otras ciencias amplían sus vías de conocimiento a partir del gran momento del descubrimiento de la radiactividad.

Actualmente son muchas las aplicaciones de los radioisótopos y en muy diferentes materias, tanto en el terreno experimental como en el práctico: en Arqueología, en Agricultura, en Industria, en Investigación biológica y también en Medicina y Cirugía.

PELIGROS QUE IMPLICA EL USO DE LOS RADIOISOTOPOS. MEDIDAS DE PROTECCION

Si los radioisótopos son utilizados como auxiliares en distintas materias científicas y en especial de una manera tan eficazmente dirigida a fines humanitarios, como son sus aplicaciones médicas, es cierto también que pueden considerarse como armas de doble filo y que igualmente pueden ocasionar grandes daños, sobre todo cuando se manejan de forma poco inteligente o con desconocimiento de su acción biológica.

Como ya indicábamos, las radiaciones emitidas por los radioisótopos se han separado, por sus distintas características, en los grupos α , β y γ .

El comportamiento biológico de las radiaciones propias de los radioisótopos no difiere del comportamiento de las radiaciones en general: no son, por tanto, específicas.

Así, verbigracia, las radiaciones γ son del tipo de los rayos X y de los rayos ultravioleta; es decir, radiaciones electromagnéticas, portadoras de cierta cantidad de energía, con la única diferencia de que la energía que aporta una radiación γ es muchísimo mayor que la correspondiente a una radiación ultravioleta.

Un elemento radiactivo cualquiera, actuando libremente sobre el organismo, somete a éste a un bombardeo continuo de partículas radiactivas, como consecuencia de la desintegración de sus núcleos atómicos, y esa liberación de rayos α , β y γ provocará, en la materia, una serie de perturbaciones, debidas principalmente a los consiguientes fenómenos de ionización, y, en suma, una serie de consecuencias biológicas muy importantes, a veces, desde el punto de vista vital (alteraciones cromosómicas, destrucciones celulares, degeneraciones, etc.). Añadamos a estas circunstancias el hecho de que la mayor parte de las veces las consecuencias de una exposición continua a los efectos de las radiaciones no son registradas exactamente sino después de transcurrido mucho tiempo, incluso años, y entonces tal vez sean ya irremediables.

Por todo ello, no es necesario insistir sobre la necesidad de protegerse contra el peligro de las radiaciones, protección que, indudablemente,

debe alcanzar con mayor motivo y con la máxima eficacia a todo aquel personal que por distintas razones esté ordinariamente en continuo manejo de material radiactivo. Esta protección será mucho más adecuada cuanto más especializado y competente, en el terreno que estudiamos, sea ese personal, pues de esta forma el uso y modo de aplicación del material radiactivo e incluso de los distintos aparatos auxiliares (detectores, etc.) se hará de la manera más inteligente y ofrecerá las mayores garantías para la seguridad de todos. Indudablemente, se señala también la necesidad de establecer un control periódico de la radiactividad que ha recibido el personal durante su labor, es decir, una vigilancia periódica del estado general de cada individuo expuesto al peligro de las radiaciones.

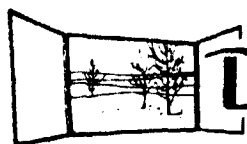
Pero, aparte de señalar, aunque ligeramente, estas medidas de protección, que solamente afectan a aquellas personas que por distintas causas están en continuo contacto con material radiactivo, debemos insistir sobre la necesidad inmediata de tomar medidas de *seguridad general* contra los peligros que lleva inherente el uso de los radioisótopos. La producción de material radiactivo se incrementa de día en día, dadas las exigencias que se derivan de sus aplicaciones en los distintos campos científicos, industriales, agrícolas, etc. Debemos pensar que es necesario evitar una distribución inconsiderada de material radiactivo, que podría acarrear importantes

daños a la población, e incluso también perseguir el mercado de productos radiactivos, que a veces pudieran no serlo. Se exige, pues, un control eficaz, tanto en la producción de material radiactivo como en la distribución del mismo, en los distintos campos de la investigación, la industria, la Medicina, etc.

En los países productores de material radiactivo (Estados Unidos, Inglaterra, Francia) son organismos especializados los que asumen esta responsabilidad.

LOS RADIOISOTOPOS EN EL MOMENTO ACTUAL

El horizonte abierto a la Física con el descubrimiento de la radiactividad se presenta extraordinariamente interesante y prodigiosamente amplio. Pero no solamente es a la Física. El problema de la energía atómica, que con razón puede dar nombre a nuestra Era, ha enriquecido extraordinariamente el campo de acción de otras muchas materias. Si bien es cierto que las bombas atómicas de hidrógeno y de uranio son sinónimo de destrucción, hemos de pensar que son muchísimos los resultados de valor constructivo, técnicos y científicos, cuando no humanitarios, alcanzados en sólo unos años, y que todavía estamos en los primeros pasos de las aplicaciones de los radioisótopos, que nos hacen prever con optimismo, y acercándose a un ritmo acelerado, un mundo de realidades insospechadas dedicadas al servicio y bien de la humanidad.



De par en par

La escolaridad obligatoria se amplía un año más en Baja Sajonia (Alemania) desde el comienzo del Curso escolar 1962, con lo que el total de cursos comprenderá nueve años.

El Gobierno noruego ha realizado un esfuerzo especial para dotar de escuelas modernas la parte septentrional del país. La más importante es la de Kautokeine, en la provincia de Finnmark, cuyos habitantes en un 90 por 100 son lapones, organizada en régimen de internado, con nueve clases y once Maestros, y dividida en dos Cursos: uno desde noviembre a enero para los niños procedentes de las tribus nómadas y otro para los hijos de residentes en la localidad. Los niños que habitan a más de 5 Km. reciben la enseñanza en régimen de internado. El programa ha sido adaptado a las necesidades del medio, dedicándose un día por semana a trabajos manuales para los niños y enseñanzas del hogar para las niñas, aunque tanto unos como otras son iniciados en los trabajos propios del otro sexo, pues este conocimiento podría ser-

les útil debido a las circunstancias en que se desarrolla la vida en Laponia.

Según la encuesta realizada por el B. I. E. sobre la educación especial para débiles mentales, la mayoría de los países se hallan de acuerdo en conceder gran importancia a la iniciación profesional (oficios), tanto desde el punto de vista pedagógico y terapéutico como desde el de la preparación para la vida. Los oficios que parecen ser más convenientes tienen relación con la artesanía, la agricultura y trabajos domésticos.

En Francia la formación de maestros especializados en reeducaciones psicopedagógicas (lenguaje, lectura, escritura, ortografía) se realizará en el Centro nacional de Pedagogía especial de Beaumont-sur-Oise. La duración del Curso será del 1 de octubre al 31 de diciembre de 1961.

Gilles Ferry, en L'Education nationale (22 de junio de 1961), dice: "El principal problema educativo es el de la formación de los Maestros". "Las ciencias de la educación no juegan todavía papel alguno en esta formación y el Maestro no es iniciado en el espíritu y en las técnicas experimentadas que le salvarían de la fosilización. La primera condición de la pedagogía evolutiva es que el personal docente no cese de perfeccionar sus métodos mediante el control objetivo de los resultados obtenidos".

El Comité Consultivo del Proyecto Principal de la U. N. E. S. C. O. para 1961-62, entre otras sugerencias, hizo la siguiente: "Para dar al Maestro la formación complementaria que le permita mejorar su enseñanza, los mejores medios serán la preparación de bibliografías, de folletos que contengan consejos pedagógicos, la difusión de materias, la organización de Cursos y de Cursosillos de perfeccionamiento. Pueden hacer mucho a ese respecto las Comisiones Nacionales, las asociaciones del

personal docente y los Centros nacionales de documentación pedagógica. Tiene suma importancia la formación de los futuros Maestros; las Escuelas Normales y las Universidades deberían procurar renovar y enriquecer el contenido de la enseñanza que les dan". Por su parte, corresponde a la U. N. E. S. C. O. la función de estimular esas iniciativas y esos experimentos piloto y organizar la divulgación y discusión de los resultados obtenidos.

Los días 1, 2 y 3 de junio de 1961 el Centro Internacional de Estudios Pedagógicos de Sévres se ha reunido para acordar las conclusiones sobre las clases del ciclo de observación. Tres informes fueron dedicados al estudio de los trabajos dirigidos (Brunet, Dumas y Lietand). Se insistió acerca de la originalidad de las sesiones de trabajos dirigidos, que no son horas de enseñanza suplementaria ni tareas prácticas (éstas forman parte de la clase corriente). Su finalidad es iniciar al niño en el trabajo personal, para que aprenda a servir de los instrumentos de trabajo que se hallan a su disposición; o sea, que aprenda a aprender.

La puesta al día del cuaderno-texto (libro personal hecho por el propio alumno), el manejo y consulta del diccionario, la práctica del uso y elaboración de fichas, son técnicas utilizables en todas las materias de enseñanza.

Los trabajos dirigidos responden a dos objetivos principales: dan ocasión al Maestro de tratar al alumno de una manera individualizada y facilitan la adaptación del niño a métodos de trabajo, que tan necesarios le serán en un futuro próximo.

La investigación pedagógica en Estados Unidos, según la revista *The Journal of Educational Sociology*, de abril de 1961, está adquiriendo actualmente un considerable impulso tanto en la calidad como en la cantidad de las investigaciones que se realizan, a las que se dedica un presupuesto importante. Esta ayuda financiera ha permitido el establecimiento de numerosos programas de investigación que implican la cooperación de las Facultades de Pedagogía Universitarias. El número de investigadores bien entrenados que estudian problemas de educación crece rápidamente. En el programa están interesa-

dos también la mayor parte de los Rectores de las Universidades y de los Directores de las escuelas públicas. La mayoría de las investigaciones pueden considerarse clasificadas en la investigación aplicada, referida a la práctica educativa en las escuelas primarias más bien que a las investigaciones básicas. Se centra en lo que se refiere principalmente al desarrollo y comprobación de las tareas educativas. Esto responde, a pesar de las protestas de los investigadores puros, al hecho esencial de que las escuelas necesitan perfeccionar sus métodos y sus educadores fundándose en los hallazgos de la investigación aplicada que se considera necesaria tanto para la formación de verdaderos dirigentes en el campo educativo como para basar realmente la práctica educacional y, asimismo, para poder evaluar los programas y los planes desde el punto de vista combinado del sentido común y de la experiencia. Es esencial—se dice—llegar al convencimiento de la necesidad de la investigación básica para mejorar la práctica de la educación mediante una adecuada estructura de comprobación de los principios del aprendizaje, del pensamiento, de la motivación, del desarrollo de la personalidad, de la dinámica de grupo, la administración y otros.



ESPAÑA

FALLO DEL CONCURSO SOBRE ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA UNITARIA

El 21 de marzo de 1961 se convocó por el Centro de Documentación y Orientación Didáctica un Concurso entre Maestros nacionales para premiar los mejores trabajos que se presentasen sobre un tema tan vivo e interesante como el de Organización de la Escuela Unitaria.

Se trataba de "estimular y premiar los esfuerzos que numerosos Maestros realizan con objeto de perfeccionar todo lo posible el trabajo en sus escuelas".

Al concurso se han presentado cincuenta y tres trabajos de un nivel muy estimable. Después de una cuidadosa selección se han declarado premiados los siguientes:

Primer premio: D. Miguel Iborra Martínez, de Armuña (Segovia).

SE CELEBRAN EN MADRID LAS PRIMERAS JORNADAS NACIONALES DE BIBLIOGRAFÍA ESCOLAR

Inauguración.

Del 19 al 22 de junio pasado se celebraron en la Escuela del Magisterio Femenino, de Madrid, las sesiones de trabajo de las Primeras Jornadas Nacionales de Bibliografía Escolar organizadas

Segundos premios:

D. Eusebio González Rodríguez, de Puente del Congosto (Salamanca).

D. Juan Palacios Clement, Unitaria de niños "San Fernando", de Villena (Alicante).

Terceros premios:

D. Vicente Cancio Echarte, de Burriana (Castellón).

D. José Manuel Palacios Pociello, de Cregenzán (Huesca).

D. Javier Fernández Azuar, de Chipiona (Cádiz).

Menciones honoríficas:

D. Emiliano Aguilar López, de Salto de Cofrentes (Valencia).

D. Vicente A. Gadea Veres, de Domesio (Valencia).

D. Casiano Galego Rodríguez, de Piñeiro de Dozón (Pontevedra).

D. José Martínez Acosta, de Gergal (Almería).

D. Francisco González Campelo, de Villalobar (León).

A todos ellos nuestra felicitación.

por la Dirección General de Enseñanza Primaria, a través del Centro de Documentación y Orientación Didáctica.

En estas Jornadas, las primeras de su clase que se han celebrado en España, tomó parte un gran número de editores,

autores, libreros, dibujantes, inspectores de Enseñanza Primaria, profesores de escuelas del Magisterio, Maestros y usuarios en general de libros escolares.

Las sesiones de trabajo fueron abiertas por el Director del C. E. D. O. D. E. P., don Adolfo Maillo García, con una conferencia acerca de los *Problemas generales de la bibliografía escolar española*, en la que expuso con la precisión y rigor que le son habituales las cuestiones más importantes relacionadas con el libro escolar, que habrían de ser detenidamente estudiadas por las Secciones de trabajo. A continuación, el Jefe nacional del S. E. M., señor Fernández Pacheco, que presidió la sesión de apertura, dirigió a todos los asistentes unas cordiales palabras de salutación y expuso brevemente los altos e importantes fines perseguidos con la celebración de las Jornadas.

Organización y Secciones de trabajo.

La dirección de las Jornadas estuvo a cargo del señor Maillo García, Director del C. E. D. O. D. E. P., y la secretaría a cargo de don Juan Navarro Higuera. Las Secciones de trabajo fueron tres.

Sección. I. Problemas generales.

Presidente: D.^a Aurora Medina de la Fuente.

Secretario: D. Gonzalo Gonzalvo Mainar.

Temas:

1. *Criterios históricos y actuales en la disciplina política de los libros escolares.* Ponente: D. Antonio J. Onieva.
2. *Gratuidad de la enseñanza primaria y dotación de libros a las escuelas.* Ponente: D. Juvenal de Vega y Relea.
3. *La aprobación oficial de libros escolares: aspectos, condiciones y límites.* Ponente: D.^a Consuelo Sánchez Buchón.
4. *Medios para impulsar el perfeccionamiento de los libros escolares.* Ponente: D.^a Josefina Álvarez Díaz.
5. *Desuso, uso y abuso de los libros escolares.* Ponente: D. Juan Navarro Higuera.
6. *La ilustración de los libros escolares.* Ponente: D.^a África Ramírez de Arellano.

Sección II. Tipos y condiciones pedagógicas de los libros escolares.

Presidente: D. Tomás Romojaro Sánchez.

Secretario: D.^a Isabel Alarma Salam.

Temas:

1. *Libros de lectura.* Ponente: don Agustín Serrano de Haro.
2. *Libros de texto. El problema de las enciclopedias.* Ponente: D.^a Concepción Sainz Amor.
3. *Libros del alumno y libros del Maestro.* Ponente: D. Juan José Ortega Ucedo.
4. *Libros de trabajo, de consulta y de recreo.* Ponente: D. Manuel Laguna Buitrago.
5. *Libros para niños y libros para niñas.* Ponente: D.^a Aurora Medina de la Fuente.
6. *Libros de texto, de lectura, de consulta para los alumnos de las Escuelas del Magisterio.* Ponente: D. Joaquín Campillo Carrillo.

Sección III. Edición, distribución y venta de los libros escolares.

Temas:

1. *El papel.* Ponente: D. Lucas Rodríguez Escudero.
 2. *Características generales de los libros: tipos, encuadernación, ilustraciones, etc.* Ponente: D. Joaquín Solana.
 3. *El utillaje y la mano de obra en sus relaciones con la calidad y el precio de los libros.* Ponente: D. José Antonio Martínez de Villarreal.
 4. *Distribución, difusión y venta.* Ponente: D. Germán Sánchez Ruipérez.
 5. *El editor y el librero en la introducción de nuevos libros y en la orientación de las preferencias de los clientes.* Ponente: D. José María Pla Dalmau.
 6. *Los libros escolares españoles y el mercado hispanoamericano.* Ponente: D. Federico Rahola de Espona.
- Las distintas ponencias que habían sido previamente seleccionadas para abarcar las diversas facetas—pedagógicas, didácticas y editoriales—del libro escolar fueron ampliamente discutidas por las personalidades asistentes a las Jornadas antes de llegar a las conclusiones, que serán publicadas oportunamente.

mente y de las que daremos un sucinto informe.

Conferencias

En el transcurso de las Jornadas de Bibliografía Escolar y después de las sesiones de trabajo fueron pronunciadas interesantes conferencias sobre temas relacionados con el central de las Jornadas.

D. Luis Morales Oliver: *Historia y actualidad de las narraciones infantiles.*

D. Gonzalo Gonzalvo Mainar: *Criterios y normas para la evaluación de los libros escolares.*

D. Adolfo Maíllo García: *Civilización del libro y civilización de la imagen: consideraciones sobre sociología de la cultura y la educación.*

D. Leónides Gonzalo Calavia: *Libros para niños y libros para adolescentes.*

D. Antonio Martín Alonso: *Los medios audiovisuales en la enseñanza.*

Clausura

En la tarde del 22 de junio se celebró una reunión conjunta de las tres Secciones para la coordinación de las conclusiones obtenidas.

A continuación, bajo la presidencia del ilustrísimo señor Director general de Enseñanza Primaria, don Joaquín Tena Artigas, se desarrolló la sesión de clausura. El director de las Jornadas, don Adolfo Maíllo, hizo un resumen de los trabajos realizados, así como de las conclusiones obtenidas, especificando con detalle los asuntos tratados por cada una de las tres Secciones y anunciando que aún quedaban muchos problemas sin abordar, que serían objeto de estudio en unas segundas Jornadas. Destacó el espíritu de trabajo y compenetración de todos los jornalistas y les dio las gracias ante el Director general por su entusiasmo y aportaciones.

Finalmente, el ilustrísimo señor Director general de Enseñanza Primaria felicitó a los jornalistas por su colaboración al estudio de los problemas del libro escolar en España. Señaló el gran interés que la Dirección General y el Ministerio de Educación Nacional tienen por estas cuestiones y prometió que las conclusiones serían acogidas con toda atención y cuidadosamente estudiadas. Terminó anunciando que a través del Patronato de Igualdad de Oportunidades serán distribuidos a las escuelas de primera enseñanza libros y material escolar por valor de ochenta millones de pesetas.

El señor Tena Artigas declaró clausuradas las Primeras Jornadas Nacionales de Bibliografía Escolar.

Conclusiones

Damos a continuación un resumen muy breve de algunas de las conclusiones:

Dentro del conjunto de estímulos educativos e instructivos que se localizan en la escuela, el libro es, después del Maestro, el de más categoría. Una política pedagógica completa debe atender cuidadosamente a cuanto se refiere a la más adecuada producción, distribución y uso de los libros escolares.

La escuela necesita: Libros de uso diario e individual, libros de uso en equipo y libros de uso discrecional y general en la biblioteca. Es conveniente la diferenciación por razón del sexo.

Debe estudiarse el modo de garantizar la calidad de las publicaciones que hoy no están sometidas a la aprobación oficial y que, sin embargo, se hallan relacionadas con la infancia o con la formación del Maestro.

Deben utilizarse como libros de texto tratados específicos sobre cada materia.

La recta aplicación del libro escolar viene determinada por tres factores que deben tomarse en consideración en todo caso para garantizar su eficacia:

- a) La unidad didáctica.
- b) La rigurosidad científica.
- c) La fuerza motivadora.

Debe exigirse de todo libro escolar la condición de que no sea hermético en sí, de modo que su uso facilite el contacto con otros libros.

Se proclama la necesidad de que sea rehabilitado el libro escolar de lectura no sólo en los medios profesionales, sino también en los ambientes culturales.

El libro de lectura es un elemento educativo de primer orden, del que jamás puede ni debe prescindirse en la escuela primaria.

Deben multiplicarse las bibliotecas escolares hasta conseguir que no haya ni una sola escuela sin ese poderoso medio educativo.

Las notas mínimas de todo libro escolar de lectura son: comprensibilidad (que depende principalmente del tema, de la extensión del vocabulario y de la estructura de la frase); legibilidad (relacionada directamente con el tamaño de los tipos, espacios, etc); interés, verdad científica, belleza literaria, pureza de fe, moralidad, intención dignificadora y belleza material.

Las condiciones que todo libro de texto ha de reunir son las siguientes:

- a) Adecuado para servir como instrumento de trabajo activo a niños y Maestros.
- b) Rigurosidad científica, con un sentido total de la cultura.
- c) Claridad y sencillez en las exposiciones y demostraciones.
- d) Riqueza de ejercicios previos, de aplicación y de comprobación, que deberán ser convenientemente ampliados en el "libro de trabajo".
- e) Suficiencia de ilustraciones y esquemas que aclaren conceptos y estimulen los intereses de los escolares.
- f) En los ciclos primeros, principalmente, ha de ser gracioso, expresivo y emocional.

g) Ha de estar en todo momento actualizado con sentido funcional moderno.

h) Desde el punto de vista formal ha de ser sólido, bello y manejable.

Las enciclopedias han surgido, entre otras circunstancias, como consecuencia de necesidades económicas. Se impone estudiar cuidadosamente el modo de superar esas dificultades para que este tipo de texto desaparezca.

Se consideran imprescindibles los "libros del Maestro".

Se entiende por "libro de trabajo" el

instrumento didáctico que desarrolla en proceso orgánico la varia problemática de los de texto.

Libros de consulta son todos aquellos que amplían el contenido de los de texto, ofrecen información sobre nuevos datos y motivos para la realización de estudios monográficos.

El conjunto de obras encaminadas al cultivo del mundo afectivo e imaginativo del niño constituye el núcleo de los libros de recreo.

Los libros para niñas, en su contenido, desarrollo y presentación deberán tener las siguientes características:

a) Temas, cuestiones y ejercicios que desarrollen y dirijan, además de una intensa formación humana, la específicamente femenina mediante el ejercicio de la observación, la iniciativa y la atención múltiple que exige su función en el hogar, el dominio de su impulsividad, el cultivo positivo de su capacidad crítica, la discreción y el sentido de responsabilidad social.

b) Siendo la función de la maternidad la más noble en la mujer y de tanta trascendencia social, debe haber en los libros escolares femeninos una preocupación especialísima por los temas de maternología y puericultura.

Especialmente dotada para el ejercicio de la caridad como corolario de su función maternal, debe dársele—a través de los libros—preparación suficiente para hacer de la caridad la base de las relaciones humanas.

c) Dar cauce y sentido a sus facultades, estéticas, estimulando las pequeñas creaciones y el espíritu de buen gusto y laboriosidad.

d) El libro para niñas debe ser colorista, bello, atractivo y estimular a la realización del propio libro personal de notas, tan útil para las etapas posteriores de la vida.

El libro de texto para las escuelas del Magisterio ha de ser instrumento eficaz para la realización de la doble misión que corresponde a aquellos Centros: formar al hombre completo *in quantum homo est* y ponerle en condiciones de servirse de los medios más aptos para realizar su misión de magisterio.

Deben establecerse normas para la revisión periódica de los textos.

En los libros escolares el punto de vista artístico y el buen gusto en la presentación han de considerarse como de primera importancia.

Las revistas más difundidas entre el Magisterio primario deben insertar la sección de Primera Enseñanza y Magisterio del Catálogo del C. E. L. E. (Comisión de Editores de Libros de Enseñanza), con lo cual se prestará un valioso servicio de información y se contribuirá a la difusión de las publicaciones escolares.

Sería conveniente organizar en cada provincia, antes del fin de cada curso, una exposición que acogiera las novedades bibliográficas.

Deberá encontrarse una solución rápida y segura para la expedición de libros por paquetes postales a Hispanoamérica.

ENTREGA DE PREMIOS DE AGRICULTURA A MAESTROS NACIONALES

En acto presidido por el Subsecretario de Agricultura, señor Pardo Canalis, en nombre del Ministro del Departamento, fueron entregados los premios del Ministerio de Agricultura para Investigación agraria, Prensa agrícola y Magisterio nacional. Pronunció unas palabras el Subdirector de Capacitación, señor Gómez Ayán, explicando el sentido de los premios, y a continuación se efectuó la entrega de los mismos. Después de la entrega, el señor Pardo Canalis saludó a los premiados y les dirigió unas cordiales palabras de felicitación.

Los premios de Prensa agrícola correspondieron a los señores don Angel Lera de Isla, don Ginés de Gea y don Mariano Luis Domínguez. Los de Maestros nacionales correspondieron a don Fernando Collado Cortijo, Escuela Unitaria de niños de Berzocana (Cáceres); don Rafael Muñoz del Campo, Escuela de niños de La Zarza, Ayuntamiento de Fasnía (Santa Cruz de Tenerife); don Antonio Madina Moreno, Escuela núm. 2 de Orientación agrícola de Guadalcaín del Caudillo (Cádiz); don Antonio Porcel Secano, de Herrera de Pisuerga (Palencia); don Juan Manuel Palacios Porciello, de Cregenzán (Huesca); don José González García, de San José de Malcocinado (Cádiz); don Valentín Mangas García, de la Escuela de niños de Corgo (Lugo).

EL JEFE DEL ESTADO INAUGURA EL INSTITUTO MUNICIPAL DE EDUCACION DE MADRID

Entre los actos conmemorativos del XXV aniversario del Alzamiento nacional y IV Centenario de la capitalidad de España figuró la inauguración del Instituto Municipal de Educación, llevada a cabo por Su Excelencia el Jefe del Estado.

El Generalísimo llegó al edificio acompañado del Ministro de la Gobernación, señor Alonso Vega; Alcalde de Madrid, conde de Mayalde, y los Jefes de sus Casas Civil y Militar. A la puerta del Instituto fue cumplimentado por el Director general de Enseñanza Primaria, señor Tena Artigas; Concejal delegado de Enseñanza de Madrid, señor Gutiérrez del Castillo; Director del Centro, Profesores y otras personalidades. En el vestíbulo el Caudillo descubrió una lápida que recordará el acto inaugural y su visita al Centro.

Su Excelencia visitó en la primera planta del edificio las clases de ortofonía, dibujo, conducta y lenguaje, en las que se encontraban los alumnos y el profesorado correspondientes a esas secciones. El Jefe del Estado escuchó atentamente las explicaciones del señor Gutiérrez del Castillo sobre funcionamiento y métodos pedagógicos del Instituto Municipal de Educación.

El Caudillo fue despedido con una cálida ovación por los numerosos asistentes al acto.

DECIMAS JORNADAS PEDAGOGICAS DE LA HERMANDAD DE INSPECTORES DE ENSEÑANZA PRIMARIA

Del 1 al 10 de septiembre se celebrarán en Granada las Décimas Jornadas Pedagógicas de la H. I. E. P. Las sesiones se celebrarán en el Colegio Mayor Universitario "Isabel la Católica" y el tema central de estudio será *Formación integral de la infancia*, iniciándose el estudio de un nuevo aspecto: Formación nutricional-fisicosanitaria, y continuando el estudio de la Formación religiosa, la Formación cívicosocial, la Formación profesional y la Formación femenina.

Entre las ponencias que serán estudiadas por los jornadistas figuran las siguientes:

Problemas que plantea la formación cívicosocial en la escuela y medios de resolución.

Medios escolares e institucionales para la formación cívicosocial del niño y del adolescente.

Relaciones familia-escuela.

La asistencia social en relación con la Escuela.

La formación cívicosocial y los cuestionarios de enseñanza primaria.

El mensaje religioso.

El educador religioso.

El educando religioso.

Lo somático en la formación integral.

Aspectos teóricos y prácticos de la formación sanitaria.

Aspectos teóricos y prácticos de la formación física.

Aspectos teóricos y prácticos de la formación nutricional.

Juegos y deportes. Aire libre.

La información profesiológica en la escuela.

Sugerencias para un proyecto de organización del cuarto periodo de la Escuela primaria.

Confiamos en que estas Décimas Jornadas continuarán incrementando la positiva aportación que la H. I. E. P. viene haciendo en beneficio de la educación primaria.

CURSO DE VERANO PARA MAESTROS ORGANIZADOS POR EL S. E. M.

Con la perfecta organización habitual en los Cursos organizados por el Servicio Español del Magisterio han funcionado este verano los Cursos para Maestros. En ellos han participado gran número de compañeros Maestros de toda España.

Los Cursos este año han tenido lugar en Santander, San Sebastián, Palma de Mallorca, La Coruña, Cádiz y Cazorla.

El S. E. M. de Madrid organizó también tres Cursos de verano: el primero sobre *Orientación bibliográfica*, otro sobre el sugestivo tema de *Madrid, su cultura, sus monumentos y su historia*, y el tercero, en colaboración con el Servicio Escolar de Alimentación, sobre *Educación en nutrición*.

TEMA PARA LOS CENTROS DE COLABORACION

El Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria ha designado como tema general para el trabajo de los Centros de Colaboración Pedagógica durante el curso escolar 1961-62: *La enseñanza de la Geografía en las escuelas*.

Muy diversas y poderosas razones deponen en favor del estudio de una didáctica que está sufriendo no pocas alteraciones, no sólo por las transformaciones que experimenta casi cada día el mapa político de algunos continentes, sino por el cambio que se ha operado en los mismos conceptos geográficos, antes reducidos a la categoría de nomenclaturas de accidentes naturales y hoy comprensivos de síntesis ambiciosas, en las que integran sus resultados las investigaciones astronómicas, geofísicas, sociales y culturales.

Esperamos que este tema despierte gran interés en los Centros de Colaboración y sea muy fecundo el esfuerzo que para su estudio desarrollen los maestros, orientados y dirigidos por la Inspección.

VISITA AL C. E. D. O. D. E. P. DE UN GRUPO DE RELIGIOSAS HIJAS DE JESUS

Un grupo de treinta y cinco religiosas Hijas de Jesús y directoras de Colegios de Primera Enseñanza dirigidas por las tres Madres provinciales de las provincias españolas y acompañadas de la Madre Prefecta Nacional de Enseñanza visitaron a finales de Curso el Centro de Documentación y Orientación Didáctica.

Fueron recibidas por el señor Director del mismo, don Adolfo Maíllo, quien les presentó a los Jefes de Departamento y les explicó detalladamente el funcionamiento y los fines que persigue el C. E. D. O. D. E. P. y contestó a las preguntas que le fueron formuladas por las visitantes sobre cuestiones pedagógicas.

Las religiosas, que acababan de seguir un Curso sobre Enseñanza Primaria con objeto de renovar sus métodos didácticos, quedaron muy complacidas de la visita.

CURSO DE ORIENTACION PEDAGOGICA PARA MAESTROS

La Jefatura Provincial del Movimiento de Huelva, en colaboración con la Universidad Hispanoamericana de Santa María de La Rábida, organizó el *Segundo Curso de Orientación Pedagógica para Maestros* en los días del 19 al 28 de julio.

El tema general del Curso versó sobre *Sociología de la educación*.

Asistieron unos sesenta cursillistas entre Maestros, estudiantes y licenciados en Pedagogía.

Las clases fueron desarrolladas por don Víctor García Hoz, Catedrático de la Universidad de Madrid; doña María Angeles Galino, Catedrática de la misma Universidad; don Juan Manuel Moreno, Profesor de Escuelas del Magisterio, y don Victorino Arroyo del Castillo, Inspector de Enseñanza y Jefe de Departamento del C. E. D. O. D. E. P.

Pronunciaron conferencias en relación con el tema general del Curso don Juvenal de Vega, Inspector-Jefe de Enseñanza Primaria de Huelva; don Jesús López Medel, Profesor de la Universidad de Madrid; don Angel Martín Moreno, Director de la Escuela Normal del

Magisterio de Sevilla; don José María del Moral, Profesor de la Universidad de Madrid, y otros.

El Curso fue clausurado por don Fernando Herrero Tejedor, Vicesecretario general del Movimiento.

SE CONVOCA UN PREMIO PARA TRABAJOS SOBRE PEDAGOGIA SOCIAL, REALIZADO POR MAESTROS PRIMARIOS

Se ha establecido en la ciudad de Barcelona un premio para fomentar el estudio y observación del niño dentro del medio escolar. Se trata de incrementar el conocimiento de la personalidad infantil en uno de los aspectos que más preocupa hoy día a cuantos intervienen en la educación y reeducación de la infancia. Así, pues, haciéndose eco del común sentir de pedagogos y psicólogos, se ha creado un premio en metálico de

5.000 pesetas, al que pueden concurrir todos los Maestros españoles, estatales o privados, en servicio activo, que tengan por lo menos una clase bajo su responsabilidad en la que puedan realizar sus investigaciones y observaciones.

1.º El premio llevará por nombre "*Ramón Llull*".

2.º El tema a que ha de ajustarse la investigación pedagógica se ceñirá a las orientaciones siguientes:

Estudio e investigación acerca de la labor de socialización que puede realizar la escuela en los niños carentes de ambiente familiar normal

3.º Este trabajo ha de ajustarse a investigaciones personales realizadas dentro del ámbito escolar normal y, por consiguiente, se ha de referir a niños física e intelectualmente normales.

4.º Los trabajos tendrán una extensión de sesenta folios a máquina y a dos espacios como mínimo, y se presentarán en sobre cerrado y con un lema, del 20 al 25 de diciembre del año en curso, en la Inspección de Enseñanza Primaria de Barcelona, calle de Provenza, 281, indicando en el sobre "*Premio Ramón Llull*".

5.º El jurado que ha de seleccionar las obras estará formado por los siguientes miembros: don Julio García Ortega, Inspector Jefe de Enseñanza Primaria de Barcelona; reverendo Padre Monseñor Juan Tusquets, Decano y Catedrático de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona; Doctora J. Pertejo, Psiquiatra y Directora del Centro de Reeducación "*Villa Marta*"; doña María Teresa López del Castillo, Inspectora de Enseñanza Primaria de Barcelona y Profesora de la Universidad; doña Marina Lahoz García, Inspectora de Enseñanza Primaria de Barcelona, y doña Magdalena Garau Aunós, Maestra Nacional de Barcelona.

EXTRANJERO

XXIV CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INSTRUCCION PUBLICA

Durante los días 3 al 14 de julio último se ha celebrado en Ginebra la XXIV Conferencia Internacional de Instrucción Pública, bajo los auspicios de la U. N. E. S. C. O. y de la Oficina Internacional de Educación. Han asistido cerca de trescientos delegados de ochenta y cinco países, siendo de notar el aumento que experimenta cada año el número de delegaciones, por el nacimiento a la vida política autónoma de los nuevos Estados asiáticos y africanos. Ello se traduce en un progresivo abigarramiento de colores, indumentarias e ideologías, que convierten a la Conferencia en un auténtico foro internacional de las cuestiones educativas de mayor actualidad en el mundo.

La delegación española que ha asistido a dicha Conferencia estuvo constituida por don Joaquín Tena Artigas, Director general de Enseñanza Primaria, como Presidente; la señorita Aurora Medina, Inspectora Central de Enseñanza Primaria; el Director del C. E. D. O. D. E. P., don Adolfo Maíllo, y don Lorenzo Perales, Jefe de la Sección de Relaciones Culturales del Ministerio de Educación Nacional.

Orden del día.

Como todos los años, la Conferencia se dedicó, por una parte, a escuchar las exposiciones y aclaraciones que los jefes de las delegaciones dan sobre el movimiento educativo en los respectivos países durante el año último, y a estudiar dos temas de interés general, sobre cada uno de los cuales la Conferencia prepara la correspondiente Recomendación.

Las temas a tratar este año eran: *La organización de las escuelas primarias de Maestro único* y *La organización de la educación preescolar*.

Trabajos de la delegación española.

La exposición que el señor Tena Artigas hizo de las nuevas disposiciones y realizaciones en materia de enseñanza durante el curso 1960-61 fue muy brillante, así como sus respuestas a las preguntas que le hicieron numerosos delegados sobre diversos extremos que llamaron la atención de los representantes de varios países.

El señor Maíllo se ocupó en el estudio y presentación de enmiendas al An-

teproyecto de Recomendación sobre *La organización de la escuela primaria de Maestro único* elaborado por la Oficina Internacional de Educación, presentando numerosas enmiendas encaminadas a revalorizar la escuela unitaria, concebida como tipo residual de Centro docente por una tendencia a la racionalización que ignora los excelentes frutos educativos que la escuela unitaria puede conseguir considerada como "grupo primario".

La señorita Medina intervino de un modo brillante en la discusión de la Recomendación sobre *La organización de la educación preescolar*, defendiendo el sentido educativo que deben tener los establecimientos que la dispensan y los derechos prioritarios que corresponden a

la familia, de acuerdo con nuestro concepto de la educación.

En la sesión dedicada a la renovación de cargos del B. I. E., el señor Tena Artigas fue nombrado Vicepresidente primero, con lo que la Conferencia reconoció, una vez más, el acierto de sus intervenciones durante los años que lleva representando a España en las Conferencias Internacionales de Instrucción Pública.

En números sucesivos acaso comentemos las Recomendaciones 52 y 53, acordadas en esta Conferencia, desde el punto de vista de la posible incorporación a nuestra realidad escolar de aquellos extremos que suponen innovaciones atendibles.

REFORMAS EN LA ENSEÑANZA PRIMARIA FRANCESA

Con la introducción del "Ciclo de observación" y la extensión de la obligatoriedad de la enseñanza hasta los dieciséis años se está modificando la enseñanza primaria en Francia. Damos a continuación un breve resumen de su organización.

1.º *De dos a seis años. Enseñanza maternal y preescolar.* No tiene carácter obligatorio y se da en las escuelas maternas y en las clases de párvulos de las escuelas primarias. Los niños reciben en ellas los cuidados necesarios para su buen desarrollo físico, intelectual y moral (ejercicios físicos, sensoriales, de lenguaje y de observación).

2.º *De seis a once años. Enseñanza elemental.* Es la enseñanza común a todos los niños, la que sirve de base a

su orientación ulterior. Se da en las escuelas primarias de niños, de niñas y mixtas. Comprende tres cursos: Curso preparatorio (de seis a siete años), Curso elemental (de siete a nueve) y Curso medio (de nueve a once).

3.º *De once a trece años. Ciclo de observación.* Al final del Curso medio los muchachos que ya han recibido una formación elemental normal pasan al Ciclo de observación. Son admitidos en una clase de sexta cuando tienen once años como mínimo y doce como máximo, previo examen de su expediente escolar. Cuando los alumnos proceden de escuelas no oficiales o sus expedientes ofrecen duda, son sometidos a un examen.

Las clases del Ciclo de observación

forman parte integrante de las escuelas en que funcionan, es decir, no son algo aparte de la escuela primaria. La duración del curso es de dos años, pero al término del primer trimestre el Consejo de Orientación da a las familias un primer informe acerca del tipo de estudios que parece más aconsejable en vista de las aptitudes del niño. Naturalmente, las familias pueden o no seguir la orientación del Consejo.

Al terminar el Ciclo de observación los alumnos pueden elegir cinco formas diferentes de enseñanza:

A) *Terminar la enseñanza primaria completa* hasta los dieciséis años. La obligatoriedad hasta esa edad no será efectiva hasta 1967 y entonces se terminará con la obtención de un Diploma de fin de estudios en el que se hará constar la iniciación profesional seguida.

Ahora los alumnos de enseñanza primaria reciben a los catorce años cumplidos un Certificado de estudios primarios.

B) *Enseñanza general corta.* Tres años de estudios medios (Bachillerato elemental).

C) *Enseñanza general larga.* (Bachillerato completo.) Diferentes modalidades.

D) *Enseñanza profesional corta.* Tres años y Certificado de aptitud profesional.

E) *Enseñanza profesional larga.* Grado técnico medio.

A partir del Ciclo de observación existe una gran flexibilidad para pasar de unos estudios a otros. Existen Clases de adaptación y de orientación llamadas en el argot pedagógico clases "pasarela".

LEGISLACION

ORDEN de 16 de junio de 1961 por la que se nombra Secretario del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria a don Gonzalo Gonzalvo Mainar, Inspector de Enseñanza Primaria (B. O. del Estado de 24 de junio de 1961).

Ilmo. Sr.:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.º del Decreto de 25 de abril de 1958, por el que fue creado el Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria,

Este Ministerio ha dispuesto nombrar Secretario del expresado Centro a don Gonzalo Gonzalvo Mainar, Inspector de Enseñanza Primaria.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.
Madrid, 16 de junio de 1961.—RUBIO GARCÍA-MINA.

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Primaria.

ORDEN de 17 de junio de 1961 por la que se nombran Jefes de los Departamentos de Orientación y Publicaciones en el Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria a don Orencio Sánchez Manzano, Inspector de Enseñanza Primaria de Orense, y a don Victorino Arroyo del Castillo, Inspector Auxiliar de Enseñanza Primaria de Cuenca (B. O. del E. de 24 de junio).

Ilmo. Sr.:

Por Orden ministerial de 21 de marzo de 1961 (B. O. del E. de 14 de abril) se convocó un concurso para la provisión de las Jefaturas de los Departamentos de Orientación y Publicaciones en el Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria.

La Comisión especial que establecía el artículo 6.º de la citada disposición ha examinado con todo detenimiento la documentación presentada por los solicitantes, formulando su propuesta por

unanimidad, teniendo en cuenta los méritos que aparecen probados y la idoneidad para los cargos de referencia. De conformidad con la citada propuesta,

Este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Primero. Se nombra Jefe del Departamento de Investigación del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria a don Orencio Sánchez Manzano, Inspector de Enseñanza Primaria de Orense, y del Departamento de Publicaciones a don Victorino Arroyo del Castillo, Inspector Auxiliar de Enseñanza Primaria de Cuenca.

Segundo. La duración de dichos nombramientos será de dos años, prorrogables por igual plazo de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.º del Decreto de 25 de abril de 1958 y los nombrados disfrutarán de la gratificación establecida en el artículo 8.º de la Orden ministerial de 21 de marzo de 1961, quedando sujetos a las condicio-

nes señaladas en dicho precepto, con derecho a obtener la excedencia activa en el cargo que venían desempeñando. Lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid, 16 de junio de 1961.—RUBIO GARCÍA MINA.
Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Primaria.

RESOLUCION de la Dirección General de Enseñanza Primaria prorrogando el plazo para la presentación de originales del libro del Alumno y del Maestro para la enseñanza de la Lengua española (B. O. del E. 8 de julio de 1961).

Por Orden ministerial de 21 de junio de 1960 se convocó un concurso para premiar los mejores originales de un libro del Alumno para el estudio y aprendizaje de la Lengua española en las Escuelas primarias y un libro del Maestro de análoga finalidad.

En el artículo 5.º de la citada disposición se señalaba un plazo para la presentación de originales, que expiraba a las doce de la mañana del día 30 de junio de 1961.

Habiéndose recibido varias peticiones solicitando la ampliación de dicho plazo, habida cuenta de la trascendencia formativa y didáctica de la materia y la complejidad de su adecuado desarrollo,

Este Ministerio ha tenido a bien disponer lo siguiente:

ARTÍCULO ÚNICO. El plazo de presentación de originales al concurso convocado por Orden ministerial de 21 de junio de 1960 para premiar originales de libros del Alumno y del Maestro para la enseñanza de la Lengua española en las Escuelas primarias queda prorrogado hasta el día 30 de noviembre de 1961.

RESOLUCION de la Dirección General de Enseñanza Primaria por la que

se anuncia concurso para la provisión de Escuelas-Piloto en Madrid. (Boletín Oficial del Estado de 12 de junio de 1961).

Por resolución de esta Dirección General de fecha 22 de octubre de 1960 (B. O. del E. de 16 de noviembre) se anunciaba concurso para la provisión de una Escuela unitaria de niños y otra de niñas con el carácter de Escuelas Experimentales-piloto, sitas en la barriada denominada "Pozo del tío Raimundo", de Madrid, dependientes del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria.

Declarado desierto el concurso de referencia por resolución de 15 de febrero de 1961, procede anunciar una segunda convocatoria.

En su virtud, esta Dirección General ha tenido a bien disponer:

1.º El concurso convocado por resolución de 22 de octubre de 1960 queda actualizado en los términos establecidos en la citada disposición, salvo en lo que se refiere a la edad de los solicitantes y plazo para la presentación de solicitudes.

2.º Queda suprimido el requisito de que la edad de los Maestros solicitantes esté comprendida entre los veinticinco y cuarenta y cinco años.

3.º El plazo para la presentación de solicitudes será de treinta días naturales, a contar desde la publicación de la presente Orden en el *Boletín Oficial del Estado*, y se entenderá ampliado en ocho días más para las solicitudes de las provincias insulares.

Lo digo a VV. SS. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde a VV. SS. muchos años. Madrid, 16 de mayo de 1961.—El Director general, J. TENA.

Sres. Director del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria y Jefe de la Sección de Provisión de Escuelas.

RESOLUCION de la Dirección General de Enseñanza Primaria de 31

de julio de 1961, por la que se aprueba la propuesta que formula el Centro de Documentación y Orientación Didáctica para la preselección de Maestros aspirantes al desempeño de las Escuelas unitarias piloto. (B. O. del E. del 25 de agosto de 1961).

Vista la propuesta que formula el Centro de Documentación y Orientación Didáctica para la preselección de Maestros aspirantes al desempeño de las Escuelas unitarias piloto.

Esta Dirección General, en virtud de las atribuciones que le confieren los Decretos de 18 de agosto de 1959 y 21 de septiembre de 1960, y a tenor de lo establecido en las Resoluciones de esta Dirección General de 22 de octubre de 1960 y de 16 de mayo de 1961, ha resuelto declarar seleccionados, para realizar las pruebas a que hacen referencia los artículos cuarto y quinto del Decreto de 18 de agosto de 1959, a los siguientes Maestros y Maestras:

Don José Martín Crespo, Maestro de Competa (Málaga).

Don Julián Obesso Serrano, Maestro de Padiernos (Santander).

Don Elicio Sanz Velasco, Maestro de Villalpando (Segovia).

Dña Lucía Aparicio Mazaruela, Maestra de Lucena (Córdoba).

Dña Carmen Fernández Revuelta, Maestra de La Mierla (Guadalajara).

Dña Blanca Vega González, Maestra de Tremor de Arriba (León).

Los Maestros y Maestras que se relacionan deberán presentarse el día 18 de septiembre próximo, a las once horas, en el Centro de Documentación y Orientación Didáctica, calle Pedro de Valdivia, número 38, de esta capital.

Lo digo a VV. SS. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a VV. SS. muchos años. Madrid, 31 de julio de 1961.—El director general, J. TENA.

Señores Director del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria e Inspectores-jefes de Enseñanza Primaria.

Libros y Revistas

MUÑOZ DE LA PEÑA, ARSENIO: *Diario*. Escelicer, S. A., Madrid y Cádiz, 1958.

El conocimiento y la estimación profunda hacia un autor, ¿favorece o dificulta el análisis de sus obras? Nos planteamos esta interrogante al terminar la lectura del *Diario* escrito por Arsenio Muñoz de la Peña, un

maestro joven y de nervio al que me unen viejos afectos y profundas afinidades

Frente a la concepción corriente, según la cual el amor ciego, Ortega alzó su teoría (tomada de Max Scheler) para la cual el amor aguja y potencia las posibilidades cognoscitivas como iluminando hasta los últimos rin-

cones del ser amado. Sea lo que quiera, este libro de Muñoz de la Peña opera en mí como una escisión entre dos puntos de vista difíciles de combinar.

Está escrito con una agilidad extraordinaria, intuyendo certeramente las más recónditas motivaciones de la visión infantil del mundo, puesto

que se trata del diario escrito por un niño, a lo largo de un curso escolar. La vivacidad del estilo y la fidelidad con que está vista la vida con ojos niños constituyen un atractivo poderoso para la lectura de este libro, hermano del *Cuore*, de Amicis, pero muy distinto de él por el realismo, a veces demasiado crudo, de las descripciones. Es ese palpitante infalsificado de la vida de los niños lo que constituye su más poderoso atractivo.

Junto a esta valoración positiva encontramos las exigencias de toda la acción educativa, que no puede remansarse morosamente en el paladeo de lo actual, es decir, de la realidad psicológica y vital alcanzada en cada momento por el niño, ya que su más honda esencia la impele a proyectarse sobre los porvenires que ha de ir alcanzando en una evolución que frecuentemente quema sus propias etapas. Este regusto de lo infantil, que en libros como el *Cuore* y como este *Diario*, se fija e inmoviliza como si fuera una meta, obedece a una perspectiva de origen romántico, que el realismo implacable de nuestro tiempo se resiste a aceptar. "El niño es niño para ser hombre", dijo alguien que podía hacerlo, y en su afán por crecer y ser mayor hay una condena tácita de todo inmovilismo.

Por otra parte, las referencias a un ambiente concreto son siempre arriesgadas y dificultan la comprensión y la vivencia de los lectores, tanto más cuanto más restringido sea el horizonte a que se refieren. Vivimos en una época terrible, que con toda probabilidad va a hacer tabla rasa de todos los folklores y de todos los pintoresquismos. A esta luz, acaso necesitamos para los niños de hoy, hombres de mañana, libros que proyecten sus almas sobre horizontes anchos, de galibo universal. Y, sin embargo... ¡cuánta afectividad, cuánta belleza y cuánto atractivo en estas historias de un niño que cuenta, con la autenticidad y el garbo que sabe hacerlo Muñoz de la Peña, el asombro y la emoción crecientes al ir descubriendo los horizontes del mundo y de la vida!...

A. MAÍLLO.

CALDERÓN GARCÍA, JOSÉ: *Juega y aprende*. Atlas eléctricos. Producción de Sistema de Enseñanza "Calvi". Cóbreces, Santander.

El enriquecimiento de las actividades escolares con recursos auxiliares de cualquier índole es intención lícita, pedagógicamente admitida y que se viene empleando en la enseñanza desde muy antiguo. En esa línea de aspiraciones se halla el material a que hacemos referencia en esta nota, debido a la iniciativa de un Maestro nacional que ha aprovechado la aplicación de la electricidad para unos juegos concebidos con intención instructiva.

Bien es verdad que este tipo de actividades no supone una novedad, pero a nuestro juicio el valor del material "Calvi" es que se ha hecho pensando en la escuela y ajustado a unas características de manejabilidad y sen-

cillez que abren amplias perspectivas para su uso.

Los juegos recibidos son del tipo de los que requieren el cierre de un circuito mediante dos tomas de contacto, que producirán el encendido de la bombilla cuando sea correcta la colocación de los dos polos.

El material de referencia comprende mapas de España, atlas eléctricos individuales (en cajas con varios mapas o láminas), enciclopedia eléctrica, atlas eléctrico mural, murales de asignaturas, etc.

MAÍLLO GARCÍA, Adolfo: *La educación en la sociedad de nuestro tiempo*. Publicaciones del C. E. D. O. D. E. P. Madrid, 1961; 24 X 16 cm.; 366 páginas.

Esta obra despliega, en profundo abanico coloreado metafísicamente, una problemática amplia de las cuestiones pedagógico-existenciales que forman la estructura de la educación en nuestro momento; pero no sólo esto, sino que por la hondura y riesgo afrontado en la abertura es como una saeta penetrante, afilada y pulida, en vuelo previsto hacia la proyección futura de nuestro quehacer pedagógico, aunando de este modo lo sutil con lo accesible, lo teórico fundamental con lo práctico apremiante y real.

Ante una situación existencial imbuída—como suele decirse hoy—de abandono, inseguridad y desesperanza, es necesario buscar con urgencia la base firme de la serenidad de espíritu y tensar una vigilante atención hacia una realidad que exige perspicacia. Lo social—inmerso en la trama más íntima de lo humano—reclama cuidado y preferencia. El niño—germen del hombre del futuro—no puede considerarse como un ser en aislamiento, como diamante engastado en su individualidad atrofiada por sí misma, ya que ello supondría la aceptación de una ontología robinsoniana, mero subterfugio evasivo de lo que es patente y hay que afrontar: el niño como ser social y educable precisamente por su sociabilidad y por hallarse en el seno de una sociedad. La educación es social por su propia naturaleza; es preciso actuar socialmente en la tarea pedagógica para llevar al educando a la convivencia, a una integración en el ser de la sociedad, a la cristalización pura de la tendencia al *nosotros*, que debe hacerse aflorar para que vigorice el espíritu del niño, del adolescente; esta labor requiere ser hecha con mimo y dedicación meticulosa.

El contenido de este libro recoge una selección de temas tratados por el autor que fueron publicados durante el decenio 1950-1960, trabajos "que surgieron impulsados por preocupaciones de índole espiritualista o sociológica" frente al individualismo y al experimentalismo como sistema exclusivo—aunque sin desdefiar las conquistas de la psicopedagogía moderna recta-

mente utilizadas, lo cual podrá comprobarse en la reciente información que, por citar solamente un ejemplo, puede hallarse sobre cuestiones sociométricas—, reconociendo, sin embargo, las limitaciones que impone el hombre, pues es imposible que el ser humano sea reducido a la condición de mero objeto, ya que en su potencialidad y en su *ontos* desborda cualquier medida fisiconatural que pretenda exhaustivamente la delimitación entre márgenes estrictos y absolutamente precisos, puesto que, como claramente reitera el autor, el hombre es "espíritu y libertad".

Los títulos de los capítulos pueden dar una idea del interés que el libro tiene para la comprensión de la pedagogía en la sociedad de nuestro tiempo: "La doctrina pedagógica de la intuición" (I), "De la pedagogía de la angustia a la pedagogía de la esperanza" (II), "La educación desde la perspectiva sociológica" (III), "Problemas de educación popular" (IV), "Psicología del español y educación para la convivencia" (V), "Pedagogía y política" (VI), "La educación en la sociedad de masas" (VII), "Humanidades y humanismos" (VIII), "La familia y la educación" (IX), "Necesidad y factores de la planificación escolar" (X), "Tipos y orientaciones de educación popular" (XI), "Antropología de las comarcas subdesarrolladas y educación fundamental" (XII), "La relación educativa" (XIII), "La escuela, grupo social" (XIV), "Comunidad escolar, educación y enseñanza" (XV), "Fundamentos y exigencias de la disciplina escolar" (XVI), "El principio de la emulación y las valoraciones escolares" (XVII), "La dirección de la escuela" (XVIII) y "Educación y servicio social" (XIX).

Aunque en apariencia no haya una sistemática del extenso y jugoso contenido de la obra, bajo la trama de conjunto subyace una substantividad que se evidencia en el orden profundo de la concepción de las ideas, aportando unitariedad apoyada en la previa orientación personal, fruto de la asimilación y del pensar riguroso, que es mantenida mediante una postura intelectual sincera teñida de un *pathos* íntimo y peculiar.

La profundidad del tratamiento no ha sido un obstáculo para que la exposición de los temas se haya hecho con claridad, sencillez y asequibilidad completa, lo cual pone este libro, con la amplitud de matices y aspectos que él tratados, al alcance de todo educador, haciéndolo verdaderamente útil para quienes se preocupan de los problemas pedagógicos actuales por su practicabilidad, suponiendo esta obra una contribución importante a la renovación de la pedagogía "en acto", la educación que se basa en la realidad viva y acuciante de cada jornada escolar.

GONZALO GONZALEZ

ORGANIZACION Y PERSONAL DEL C. E. D. O. D. E. P.

Para satisfacer el deseo de nuestros lectores damos a continuación la nueva estructura y organización del CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA DE ENSEÑANZA PRIMARIA y el personal que lo integra actualmente.

Director: **D. Adolfo Maíllo García.**

Secretario: **D. Gonzalo Gonzalvo Mainar.**

JEFES DE DEPARTAMENTO

De Documentación: **Srta. María Josefa Alcaraz-Lledó.**

De Planificación y Experimentación: **Srta. Consuelo Sánchez Buchón.**

De Educación de adultos: **D. Juan Navarro Higuera.**

De Investigación: **D. Orencio Sánchez Manzano.**

De Publicaciones: **D. Victorino Arroyo del Castillo.**

VIDA ESCOLAR

no es propiedad del Maestro, sino de la escuela. Por esta razón, los Inspectores de Enseñanza Primaria exigirán en sus visitas la presentación de los números publicados, que se conservarán en el Archivo de la escuela y constarán en los inventarios.

La petición de un número no recibido debe hacerse dentro del mes a este Centro: Pedro de Valdivia, 38, Teléf. 2 25 85 46, Madrid-6.

SUSCRIPCION POR UN AÑO

(Diez números)

Para España	150 ptas.
Para Hispanoamérica	200 "
Para los restantes países	300 "
Número suelto en España	15 "

PUBLICACIONES

del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria

LA EDUCACION EN LA SOCIEDAD DE NUESTRO TIEMPO

ADOLFO MAILLO

Este libro viene a plantear la problemática de la educación dentro de las preocupaciones, los anhelos y las necesidades de nuestro tiempo.

No se trata de ninguna Pedagogía social, a lo Paul Natorp, entre otras razones porque el autor está libre de cualquier tentación de platonismo. Frente al juego de las ideas, en cenáculos restringidos, donde suelen entretener sus ocios los profesionales del pensamiento, esta obra se sitúa en medio del flujo de energías y proyectos que caracterizan y definen a nuestra época como una de las coyunturas más decisivas y grandiosas, también más complicadas y difíciles, de la historia humana.

El riesgo, la magnitud y el apremio de los problemas que nos acucian convierten a las reflexiones sobre educación en soluciones urgidas, bien distintas de las fórmulas sosegadas y a menudo vacías con que solazaban el pacífico discurrir de sus vidas los pedagogos de ayer. Soluciones, sin embargo, que han de estar bien atentas a las necesidades de mil factores nuevos, antaño ignorados por un formalismo satisfecho de sus propias ebriedades conceptuales.

He aquí algunos títulos de los capítulos de este libro, que hablan por sí mismos y perfilan el ámbito de lo pedagógico de modo harto diferente de como lo hacían las viejas reflexiones librescas: *De la pedagogía de la angustia a la pedagogía de la esperanza*, *La educación desde la perspectiva sociológica*, *Problemas de educación popular*, *Psicología del español y educación para la convivencia*, *La familia y la educación*, etc.

Precio del ejemplar: 125 pesetas.

Descuento del 25 por 100 a los lectores de VIDA ESCOLAR.

Pedidos al Administrador del C. E. D. O. D. E. P.
Pedro de Valdivia, 38, 2.ª izqda. Madrid-6