

0-2=2	1-2=1
1-1=0	2-1=1
2-2=0	3-1=2
3-2=1	4-1=3

EJERCICIOS FINALES
 FIGURAS DEL SEIS.

¿Cuántos son 2 y 3? ¿1 y 2? ¿2 y 3? ¿3 y 4? ¿4 y 5? ¿5 y 6? ¿6 y 7? ¿7 y 8? ¿8 y 9? ¿9 y 10? ¿10 y 11? ¿11 y 12? ¿12 y 13? ¿13 y 14? ¿14 y 15? ¿15 y 16? ¿16 y 17? ¿17 y 18? ¿18 y 19? ¿19 y 20?

Esta ocupacion, tan agradable á los niños, es al mismo tiempo muy provechosa, pues por medio de ella se graban mas las operaciones aritméticas.

2 + 3 = 5	3 + 2 = 5
3 + 4 = 7	4 + 3 = 7
4 + 5 = 9	5 + 4 = 9
5 + 6 = 11	6 + 5 = 11
6 + 7 = 13	7 + 6 = 13
7 + 8 = 15	8 + 7 = 15
8 + 9 = 17	9 + 8 = 17
9 + 10 = 19	10 + 9 = 19
10 + 11 = 21	11 + 10 = 21
11 + 12 = 23	12 + 11 = 23
12 + 13 = 25	13 + 12 = 25
13 + 14 = 27	14 + 13 = 27
14 + 15 = 29	15 + 14 = 29
15 + 16 = 31	16 + 15 = 31
16 + 17 = 33	17 + 16 = 33
17 + 18 = 35	18 + 17 = 35
18 + 19 = 37	19 + 18 = 37
19 + 20 = 39	20 + 19 = 39

BREVE EXPLICACION

Del plan de enseñanza para el segundo año.

I
ENSEÑANZA OBJETIVA.

INTRODUCCION á las clases lo mismo que el primer año, aunque brevemente explicado.

- 1° La escuela y sus dependencias: clases, muebles. Los hombres en la escuela: discípulos, discípulas (condiscípulos), maestro. Los hombres de la casa: padre y hermanos. Comparacion de la casa de escuela con la de habitacion. El lugar natal. Ademas los poemas y cuentos necesarios para animar la enseñanza.
- 2° El cuerpo humano: la cabeza y sus órganos; el cuello y el tronco; los brazos y las piernas. El hombre en la familia, eu la sociedad, en la patria y en su relacion á Dios. Del alma del hombre.
- 3° La primavera y el otoño. Las plantas. Algunos árboles, arbustos, yerbas, legumbres y flores. (Es bueno desviarse de las enredaderas y el musgo). Para esta enseñanza es indispensable la objetiva directa.
- 4° Los animales:—Algunos mamíferos, aves, anfibios, peces, insectos y moluscos. (No desconozca el maestro el precepto de ir de lo conocido á lo desconocido. Hable primero de animales domésticos.

cos y despues de los silvestres, primero de los de la tierra y luego de los extraños. Donde no halla animales disecados, procúrese presentarlos en estampas. Las iluminadas son mejores. En caso de no conseguirse esto deberá dibujarse el animal en el pizarron. Sin estos medios es mejor suprimir este párrafo.

5° La tierra.—Ei jardin (frutas, legumbres y flores); el campo el bosque (árboles de follaje y aciculares), la pradera, el monte, el valle, las aguas (estancadas y corrientes), cenagales, estanques, lagos, mares y oceanos,—fuentes, rios; torrentes.

6° El cielo.—Los cuerpos celestes: el sol, la luna, las estrellas.—Efectos del sol sobre nuestro planeta: la lluvia y la nieve; los dias y las estaciones. Principalmente el tiempo: pasado, presente y futuro.

El maestro es libre de usar de los cuentos, poemas, apólogos, etc. antes ó despues de la enseñanza. Dirémos que únicamente se afianza bien lo que en la enseñanza se ha comprendido perfectamente. En el segundo año elemental tiene que atender el maestro á que los niños aprendan como en el primer año, por medio de la recitación.

Como los niños del primer año adquirieron por medio de la enseñanza objetiva y de sus consiguientes ejercicios de escritura y de lectura; un conocimiento de los sustantivos y artículos, los del segundo año aprenderán á distinguir los adjetivos de los verbos.

II.

ESCRITURA.

(Los ejercicios de composicion y ortografía deben ser considerados como separados de los caligráficos).

Los ejercicios de composicion están comprendidos en los de la enseñanza objetiva; pero los ortográficos en aquella y en la de la lectura. Mándese escribir á los niños lo mas importante de la en-

señanza objetiva segun sea esta. En esto debe observarse una serie de oraciones y no escribir mal una palabra; para eso escriba el maestro en el pizarron aisladamente las palabras mas esenciales segun el orden del discurso, mande construir oralmente las frases, descomponer estas y que todos ó cada uno delétree las palabras. Despues se escriben las oraciones. Estos ejercicios pueden darse como trabajos para la casa, en cuadernos rayados, los cuales revisará todos los dias el maestro.

La ortografía no tan solo por medio de la copia sino tambien en el libro de lectura. No deje el maestro de examinar lo copiado. Tambien son muy provechosos los dictados sencillos, observándose siempre lo prescrito para el primer año en la parte respectiva.

III.

CALIGRAFIA.

En lugar de escribir los niños en la pizarra lo hacen en cuadernos. Preparense ejercicios para habituar al debido empleo de los órganos que funcionan para la escritura. Explíquese el objeto de estos ejercicios. Inculquese la forma (dirigiéndose especialmente al principio de las mayúsculas y minúsculas así como de los números). Comiencese por un orden progresivo, v. g. i, u, t, n, m, v, o, a, etc.... Los números de este modo 1, 4, 7—0, 6, 9—2, 3, 5, 8. Se alcanza mucho aplicando el sentido del tacto á la escritura.

IV.

LECTURA.

Como por medio de la lectura debe en parte afianzarse lo aprendido en la enseñanza objetiva y ha de adelantarse, no es preciso leer en el libro siguiendo el orden de los trozos, sino escoger estos.

Manda leer el maestro uno ó dos trozos (fáciles de comprender) los que se referirán á lo descripto con anterioridad. Búsqese por medio de preguntas si los niños comprendieron lo leído, y para ese fin se recomienda al comenzar la lectura, leer claro y con buena entonacion. El deletreo recomendado en el primer año como muy conveniente para la buena ortografía, debe continuarse en este período. Dése á aprender de memoria de vez en cuando algunos trozos fáciles de lectura, ya sea en prosa ó en verso, con el fin de fortalecer la memoria y perfeccionar el lenguaje.

V.

CANTO.

REPETICION de las cancioues y cantos llanos aprendidos en el primer año. Además, se enseñará otros de modo que al fin del segundo año sepan cantar los alumnos seis cantos llanos y quince ó veinte canciones con claridad, á compás y sin acompañamiento.

VI.

CONTAR.

EL cálculo mental es siempre lo principal, y debe ocupar lo mas del tiempo en cada clase. Para contar con cifras tienen los niños el libro.

1° La consideracion en todos sentidos de los números de 11 á 20

y contar con ellos en las cuatro reglas. El procedimiento es el mismo que para los números fundamentales, solo mas reducido.

2° Formacion de los números de 21 á 100 para inteligencia de decenas y unidades. Por medio de este ejercicio preparatorio aprenden á escribir debidamente los números, y no pondrán; por ejemplo, 64 en lugar de 46. El abacus presta aquí importantes servicios.

3° Sumar con los números de 1 á 100 en el orden siguiente: Suma de decenas solas y unidades. Suma de decenas y unidades con unidades. (En la suma de unidades no han de resultar decenas). Suma de unidades con unidades. Suma de unidades con decenas y unidades. (No ha de haber decenas en la suma de unidades). Suma de decenas y unidades, con unidades y vice-versa. Suma de decenas y unidades, con decenas y unidades. (Primero que en la suma de unidades no haya decenas, y despues sí). Ejercicios mezclados.

Restar con los mismos números. A decenas se quitan unidades (La cifra del minuendo mayor que la del sustraendo). Restar unidades de decenas y unidades. (Unidades del minuendo mayores que las del sustraendo. Necesidad de considerar aumentada de diez la primera, y por lo mismo descomponer el número aumentado). Ejercicios de repeticion. Restar un número de dos cifras de otro tambien de dos cifras: a). Decenas redondas de decenas redondas. b) Decenas redondas de decenas y unidades. c) Decenas y unidades de decenas redondas. d) Decenas y unidades de decenas y unidades. (En estos ejercicios deben ser menor las cifras del sustraendo). Las restas anteriores en el mismo orden con las unidades del sustraendo mayores que las del minuendo. Ejercicios mezclados. Repeticion en la cual se presenta la adiccion y la sustraccion.

4° Multiplicacion de los números de 1 á 100. Iguales procedimientos que para la adiccion y sustraccion. Recitacion de la tabla de multiplicar é inculcarla durante la clase por medio de la aplicacion.

Division con los mismos números. Aquí debe irse de lo fácil á lo difícil y ejercitarse mucho la division en conexion con multiplicar y viceversa. Así se graba mas y mas en la memoria la tabla de multiplicacion.

Observaciones finales. Aprovechense los ejercicios de contar para perfeccionar el discurso, como en la enseñanza objetiva, por eso mándese siempre contestar en oraciones completas. Mas como una respuesta cabal, no viene sino despues de una pregunta perfecta, no olvide el maestro lo que hemos dicho sobre el arte de preguntar.

FIN.

FE DE ERRATAS.

Páginas.	Línea.	Dice.	Léase.
18	2	ejemplo	ejemplo
27	14	ejemolos	ejemplos
28	24	nuestrae	nuestras
30	2	conposicion	composicion
id.	36	maesto	maestro
33	5	que	que (conjuncion)
46	última	otras	letras
71	id.	compara	comparas
80	id.	ásbanas	sábanas
92	5	moral	oral
id.	id.	las palabras	la palabra
95	11	Dispocion	Disposicion
106	25	compone 5	compone 6
111	2	3 veces	2 veces
id.	6	veces 3	veces 2

Observaciones de los autores de esta obra, en las que se explican los principios de la enseñanza objetiva, y se dan ejemplos de su aplicación en las diferentes materias de la enseñanza primaria.

TE DE ERRATAS.

plaz.	plaz.	plaz.	plaz.
ejemplo	ejemplo	2	18
ejemplos	ejemplos	14	27
nuestras	nuestras	23	28
composicion	composicion	2	30
nuestro	nuestro	20	25
que (continua)	que	5	23
letras	letras	últimas	46
compara	compara	id.	71
sabanas	sabanas	id.	80
moral	moral	2	92
la palabras	las palabras	id.	14
Disposicion	Disposicion	11	92
compono 2	compono 2	23	100
2 veces	2 veces	2	111
veces 2	veces 2	0	15

ENSEÑANZA OBJETIVA

MANUAL DE PROFESORES

Y

GUIA

PARA EL USO

DE LAS CAJAS ENCICLOPÉDICAS

ENSEÑANZA OBJETIVA

MANUAL DE PROFESORES

Y

GUIA

PARA EL USO

DE LAS CAJAS ENCICLOPÉDICAS

DEDICADAS

A LA ENSEÑANZA OBJETIVA Y ACOMODADAS A LAS ESCUELAS DE LA REPUBLICA

POR EL C. ILDEFONSO ESTRADA Y ZENEA

INDIVIDUO DE NUMERO

DE VARIAS CORPORACIONES CIENTIFICAS Y LITERARIAS

AUTOR DEL MAPA ENCICLOPÉDICO

Y Profesor

De dicha enseñanza en la Escuela Nacional N.º 2.

MEXICO

Imprenta y Librería de J. M. Aguilar Ortiz

1.ª Calle de Sto. Domingo núm. 5

1876

Esta obra es propiedad de su autor y nadie puede reimprimirla sin permiso de éste. Al efecto todos los ejemplares van sellados y rubricados de su mano.

Precio del ejemplar, \$ 1

LAS CAJAS ENCICLOPÉDICAS.

Hé aquí lo que acerca de la utilidad de estos aparatos dice Mr. de Cormenin en su descripción del magnífico establecimiento fundado en Florencia por el príncipe Demidoff, y dirigido ántes por el marqués Torregiani:

“De esta manera se coloca á su vista, á medida que pueden comprender (los niños) los objetos de los tres reinos de la naturaleza, el vegetal, el mineral y el animal.

“Todos estos objetos se tienen en armarios separados, teniendo cada armario sus divisiones. Se ven allí espigas de diversos trigos, de cebada, de pastos, de verduras, y de legumbres. Se les llama por sus nombres delante de ellos, se les enseña, se les describe. De esta manera se acostumbran á conocerlos y nombrarlos los mismos niños, tan luego como se les pregunta. De la misma manera se obra con las muestras de piedras, de tierras, de yesos, mármoles, azufre, metales de oro, cobre, plomo, plata, betunes, clasificándolos en un orden metódico. Se les hace tocar, se les dice el origen de cada objeto, y brevemente se explica su trasformacion y aplicaciones á los diversos usos de la vida.

“No hay escuela, por pequeña que sea, donde no se pueda colocar uno ó dos armarios que encierren aquellos objetos, y nada sería más interesante ni más sólidamente instructivo para los niños de la ciudad y del campo.”

DEDICATORIA.

¿A quién deberé dedicar esta obra?

¿A quién?

Pues á aquellos para quienes naturalmente la he escrito:

A MIS ESTIMADOS

Y MUY QUERIDOS COLEGAS

LOS PROFESORES DE LA REPUBLICA.

Al leer esta dedicatoria, acaso la que con más libertad y ménos escrúpulo he hecho en mi vida, ni el más suspicaz y ménos generoso, por mucho que torture su imaginacion, podrá darla otro giro que el que naturalmente la conduce á su objeto: demostrar públicamente mi cariño y mi estimacion á esos *pobres* é infatigables obreros de la civilizacion, que aún no logran alcanzar todo el aprecio de que son tan dignos, siquiera porque su tarea, semejante á la de las Danaides, no es otra que llenar el tonel *sin fondo* de la educacion popular; tarea interminable y fatigosa, de la que, gracias si la gratitud de un padre, recoge