



“ COMO PERMITIR EL APREDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN
PRIMER AÑO ”

ADRIANA RODRIGUEZ LEPE

PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA
PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

CIUDAD GUZMAN, JALISCO ABRIL DE 1991

07/74 2.4

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 144

"Como permitir el aprendizaje de las matemáticas en
primer año"

ADRIANA RODRIGUEZ LEPE

PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

CIUDAD GUZMAN, JALISCO, ABRIL DE 1991.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

CD. GUZMAN _____, JALISCO, a 25 de ABRIL de 1991

C. Profr. (a) ADRIANA RODRIGUEZ LEPE
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa PROPUESTA PEDAGOGICA ----

Titulado "COMO PERMITIR EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN PRIMER AÑO"
presentado por Usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión



PROFR. Y LIC. JOSE RAMIRO BRISEÑO ALVAREZ.

S. E. P.
Universidad Pedagógica Nacional
CALLE SEAD 144
GUZMAN, JALISCO

TABLA DE CONTENIDOS

	PAGINA
INTRODUCCION -----	1
CAPITULO I -----	4
Planteamiento del Problema -----	4
Elección del Tema -----	4
Justificación -----	11
Marco Referencial -----	18
 CAPITULO II -----	 21
A) Fundamentos Teóricos -----	21
a) Aspecto Psicológico -----	21
1) El aprendizaje y el conocimiento -----	21
2) Los distintos tipos de conocimiento -----	23
3) Factores que intervienen en el proceso de aprendizaje -----	25
4) El objeto de conocimiento y la lógica infantil ---	28
b) Aspecto Pedagógico -----	31
1) Concepción y tratamiento habitual de los problemas de aprendizaje de las matemáticas -----	31
2) El aprendizaje de las matemáticas bajo el enfoque de la Pedagogía Operatoria -----	42

B) El Sistema Decimal de Numeración -----	47
a) El S.D.N. en la Historia -----	47
b) La construcción del S.D.N. como objeto del conocimiento -----	50
c) La importancia del S.D.N. en el aprendizaje de las matemáticas -----	51
1) La experiencia docente -----	52
2) Los agrupamientos -----	53
3) El valor posicional -----	56
4) El cero -----	58
5) Un ejemplo del aprendizaje de un niño -----	61
CAPITULO III -----	63
PROPUESTA PEDAGOGICA -----	63
CONCLUSIONES -----	187
BIBLIOGRAFIA -----	190
GLOSARIO -----	192

INTRODUCCION.

Es evidente que hoy en día las matemáticas han adquirido mayor aplicación en todas las ramas de la actividad científica; prácticamente no existe actividad humana en la que no esté presente en mayor o menor medida las matemáticas.

Hablar de matemáticas en la escuela primaria es penetrar en un mundo de incertidumbres, dudas y conflictos cognitivos en la mente de quien aprende; por una parte la matemática se presenta como un mundo alejado de la realidad concreta y por otra como algo inaccesible e incapaz de comprender el primitivo pensamiento infantil. El error más grave bien pudiera atribuírsele al desconocimiento psicopedagógico que implica el arte de enseñar matemáticas.

El presente trabajo no pretende ser una voz final definitiva sobre tales aspectos, pero sí, reclamar la atención sobre el material propio que sirve de cimiento a los conceptos que se exponen y defienden. No es este un trabajo de improvisación, sino por el contrario es fruto de la experiencia docente y de la investigación documental, puesta al servicio de la psicología infantil; teóricamente reconocida pero prácticamente atropellada.

Como puede apreciarse en el índice, este trabajo

consta de los siguientes apartados:

En el primero se plantea el problema motivo de investigación; delimitándolo en espacio y tiempo. Como consecuencia de la necesidad de trazar los alcances a lograr en dicha propuesta pedagógica como resultado de la praxis; el segundo apartado expone los fundamentos que sustentan y sirven de -- soporte al presente trabajo; en especial al manejo mecánico- y no operatorio que el alumno hace de la matemática como consecuencia de la enseñanza excesivamente verbalista y escasamente reflexiva en los escolares de primer año; así como a -- la carencia en la práctica de material manipulativo, imprescindible durante la etapa preoperacional. En este estudio -- se presentan las tesis que aportan destacados personajes en el campo de la psicología infantil; entre ellos Piaget, Monserrat Moreno, Esther Poage, etc.; todos coinciden en la necesidad de propiciar el desarrollo del pensamiento operatorio desde los primeros años de vida del escolar.

Dentro del marco teórico también se destacan aspectos tales como: aprendizaje y conocimiento, de los cuales -- se desprende otro aspecto que es uno de los debatidos problemas de estos últimos tiempos: la concepción y tratamiento habitual de los problemas de aprendizaje de las matemáticas. -- Dentro de este mismo apartado se hace mención del origen y -- evolución del S.D.N. (Sistema Decimal de Numeración).

El siguiente apartado propone una serie de actividades aún no probadas, pero consideradas como idóneas en el aprendizaje operatorio de las matemáticas; actividades que giran en torno al juego y al cuento como elementos importantes del pensamiento infantil.

Cada uno de los aspectos tratados ha sido documentado en los pensadores más importantes dentro del campo de la psicología y fundamentado en numerosos ejemplos, los cuales servirán al maestro como la mejor guía para juzgar lo perjudicial y lo benéfico en su diaria actuación didáctica. Con esto no se pretende presentar esta propuesta didáctica como la mejor, sino por el contrario pretende reconocer la labor del maestro como importante guía en el aprendizaje y conservación de la cultura.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Modificando el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de primer grado; mediante la operacionalización de materiales inertes y gráficos se podrán eliminar algunos problemas de aprendizaje en la escuela primaria "Lázaro Cárdenas del Río", de Ciudad Guzmán, Jalisco.

ELECCION DEL TEMA

A.- DEFINICION DEL PROBLEMA.

Es innegable la importancia de la matemática en la vida del hombre. Casi no hay actividad humana en la que no se encuentre alguna aplicación de conocimientos matemáticos. Si un niño cuenta sus juguetes, si una madre de familia calcula sus gastos, si un ciudadano interpreta una noticia periodística acerca del uso que se da a sus impuestos, etc.; se están aplicando conocimientos matemáticos. (1)

Preocupación primordial de la educación es brindar una enseñanza matemática más acorde con la realidad actual en la sociedad, misma que requiere de individuos capaces de utilizar en forma más provechosa los recursos de la ciencia y la técnica brindan al hombre.

(1) ALVES DE MATTOS, Luis; Compendio de Didáctica General, p.5.

Haciendo suya esta imperiosa necesidad, los maestros de educación primaria se esfuerzan porque la enseñanza de esta área sea una eficaz herramienta que el alumno seguro sabrá utilizar de la mejor manera, para resolver una gran cantidad de problemas que habrá de sortear a lo largo de su vida.

La labor pedagógica, debería ser encaminada al desarrollo óptimo de todas las potencialidades del individuo, a fin de lograr un futuro más próspero de las nuevas generaciones, en los aspectos: económico, social, cultural y científico. Pero ¿cómo lograr esto?

El hombre enfrenta diariamente a una realidad que intenta comprender y transformar. En ella debe resolver problemas y tomar decisiones constantemente. Como esta realidad es compleja, trata de introducir un orden agrupando, clasificando, abstractando las características esenciales de los objetos del problema que quiere resolver y construyendo modelos de esa realidad. (2)

Realidad que muy pocas veces da los frutos esperados, pues al examinar los cuadros de concentración finales, se observa en todos los grados escolares un menor aprovechamiento en el área de matemáticas, en contraposición con las demás áreas que integran el plan de estudios.

(2) ALVES DE MATTOS, Luis; obra citada, p. 6

El problema de bajo rendimiento en matemáticas se observa en todos los niveles de educación y tiene como antecedente la conducción de la enseñanza en la escuela tradicionalista misma que, caracteriza al alumno como ser pasivo, dispuesto en contra de su voluntad, a recitar y a memorizar la información que se le brinda. De ahí, de la forma equivocada como el maestro creía que aprendía el alumno, se hacen patentes en nuestros días, graves problemas que acosan el proceso educativo en la sociedad. Desgraciadamente se ha acostumbrado al alumno, a que el conocimiento se le de ya elaborado; como si fuera un alimento listo a consumirse. Uno de los graves errores de la escuela tradicionalista puede observarse a continuación:

Para ilustrar la incorrección del lenguaje tradicional, los modernistas ponen este ejemplo muy a menudo utilizando en las escuelas:

Se dice: María se gasta doce centavos en dos lápices y entonces se pregunta, ¿cuánto le ha costado cada uno?, cualquiera respondería que seis centavos cada uno suponiendo, a falta de más información, que los dos lápices son iguales. Los modernistas objetan que no se nos ha dicho explícitamente que los dos lápices sean iguales.-
(3)

(3) SASTRE, Genoveva: La enseñanza de las matemáticas y el aprendizaje de la alienación, p. 125.

En el afán de superar las desviaciones que ha sufrido el sistema educativo nacional; el gobierno a través de la S.E.P., ha implementado medidas tendientes a elevar la calidad de la educación. Proceso que se observa en la actualización de programas y libros de texto; así como en la creación de instituciones destinadas a elevar la preparación y capacitación del magisterio. Con esta finalidad surgen la Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio, así como la U.P.N., con el objeto principal de actualizar al maestro en la puesta en práctica de nuevas técnicas de enseñanza, a fin de superar el bajo rendimiento escolar, concretamente de las escuelas primarias.

En este momento la preocupación principal, es detectar las causas que originan las deficiencias en el área de matemáticas. ¿Está en qué la naturaleza del pensamiento infantil no se le deja transcurrir por los cauces que le son propios?.

Todo avance en el pensamiento matemático implica un avance en el razonamiento infantil en general y ello obliga a reestructuraciones y reorganizaciones que abren nuevas vías de generalización, de la misma manera que un nuevo descubrimiento científico obliga al reajuste o a la radical modificación de las viejas teorías. (4)

(4) POAGE, Esther... (et al); ¿Vale un dibujo mil palabras?, p. 196

Los planteamientos esbozados permiten reflexionar so
bre ciertas prácticas escolares que hacen cortes rígidos al
pensamiento natural del niño y, a la vez plantear alternati-
vas didácticas diferentes que conduzcan a una mayor calidad-
en el aprendizaje matemático.

DELIMITACION DEL PROBLEMA

Con el objeto primordial de elevar la calidad del -- proceso enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas, se -- llevará a cabo una propuesta pedagógica en Ciudad Guzmán, Ja -- lisco, que es un medio netamente urbano; mismo que por su -- cantidad de población aprox. de 150,000 hbs., determina la -- existencia de 3 zonas escolares de educación primaria fede -- ral. De las 3 la zona escolar 40 reúne el menor número de -- escuelas primarias; de estas solamente 7 se encuentran ubica -- das en la ciudad, razón por la cual se tomó como muestra una -- de ellas: La escuela primaria "Lázaro Cárdenas del Río". es -- cogiéndose el grupo de primer grado, grupo "A" para aplicar -- dicha propuesta durante el ciclo escolar 1989-1990.

Con base en la experiencia personal como docente se -- decidió como área del programa de educación primaria, sujeta -- a investigación; las matemáticas, pues su rendimiento es su -- mamente bajo en todos los grados escolares. Para ello es -- conveniente tener en cuenta que, el programa para este grado -- es de carácter global, de acuerdo a la característica egocen -- trista del niño de 6 a 7 años, que inicia el proceso de edu -- cación formal; en él se relacionan las 8 áreas que forman el -- plan de estudios: Matemáticas, Español, Ciencias Naturales, -- Ciencias Sociales, Educación Física, Educación Artística, -- Educación para la Salud y Educación Tecnológica. Se escogió

este grado porque es precisamente aquí, donde se sitúan los-
positivos o negativos cimientos de una larga y complicada --
educación formativa.

JUSTIFICACION

1. - Interés.

En la vida moderna, toda y cualquier profesión que envuelva cierta dosis de responsabilidad social su pone en los que la ejercen una cuidadosa prepara-- ción en el ramo especializado de la cultura refe-- rente a ese campo profesional. Así el médico debe estar formado en ciencias médicas, el profesor en pedagogía y el estadista en matemáticas. (5)

La sociedad en defensa de sus intereses no permite - que tales profesiones sean ejercidas por personas que no ten gan la habilidad necesaria en estas áreas especializadas del saber.

Por su naturaleza, la obra educativa está colmada de responsabilidades, tanto ante el alumno como - ante la sociedad; sus efectos positivos o negativos, son profundos y duraderos en el individuo, - y en el campo social determinan repercusiones fu- turas y de largo alcance. (6)

Hoy en día, la sociedad reclama individuos plenamen- te capaces para hacer frente a la situación económica que -- prevalece en la nación. Hasta el momento, el sistema educa- tivo, tiene en sus manos la gran responsabilidad de coadyu-- var a la elevación del nivel educativo de los sujetos a - - quien educa, con la apremiante necesidad de formar indivi---

(5, 6) ALVES DE MATTOS, Luis: obra citada; p. 9

duos más útiles y preparados para transformar el actual modo de vida. Entre los graves problemas que persisten en la actualidad es el fracaso de un alto porcentaje de escolares en las ramas de la matemática, y aún resulta más grave si se toma en cuenta, que no es ciencia absoluta que se basta así -- misma; sino por el contrario toda actividad humana hace necesaria en mayor o menor medida de los aportes de la ciencia matemática.

Los programas de educación primaria señalan al maestro un cúmulo de conocimientos psicológicos, necesarios para conocer rasgos significativos de la conducta y el pensamiento infantil; elementos necesarios para proceder a la adecuada conducción del proceso enseñanza-aprendizaje, mediante la utilización de técnicas, procedimientos y recursos más acordes a la naturaleza infantil que den cabida al razonamiento lógico, en su diaria actuación con los objetos concretos que el medio natural le prevee; y a través del respeto a las leyes de su desarrollo promover actividades adecuadas a sus intereses e indiosincrasia, que redunden en un alto rendimiento matemático indispensable en todos los ámbitos de la vida social.

2.- Relevancia.

Una de las materias escolares en las que la inadecuación entre individuo y modelo se hace más evidente es sin duda alguna, las matemáticas. El aprendizaje escolar de dicha materia se ha convertido en campo-abonado a la inadaptación intelectual. (7)

El progresivo aumento de escolares que fracasan en el aprendizaje de las matemáticas, ha llevado al maestro a poner en tela de juicio el actual modelo pedagógico cuya conducción conlleva inevitablemente al fracaso en una de las materias más valoradas. Frente a esta lamentable situación ya no es posible seguir manteniendo el mismo modelo a que el individuo no logra ajustarse; sus necesidades y capacidad no están dirigidas al fin que la escuela persigue, por lo que caen en contradicción. El aprendizaje matemático se reduce a un cúmulo de conocimientos, actividades y realizaciones de ejercicios mecánicos que no son transferidos a situaciones concretas, el alumno las realiza porque la escuela las exige como necesarias para poder ascender a una escala superior, además de conducir al pequeño a la alienación mental. El escolar está acostumbrado a actuar en la misma forma como la escuela lo prescribe. La minoría de escolares que logran asimilar las exigencias del modelo oficial logran un aprendizaje mecánico.

(7) SASTRE, Genoveva; La enseñanza de las matemáticas y el aprendizaje de la alienación, p. 310.

Los cuestionamientos que se le dan al niño sobre las matemáticas son siempre las esperadas.

Maestro: Tú me has dicho que es importante hacer conjuntos para saber cosas, es importante para algo más?. Alumno: Hombre, para explicarse si se casan, para enseñarlo a sus hijos. Maestro: ¿Y es importante para algo más?. Alumno: Es importante para cuando la señorita nos dice hacer esto. (8)

Sin duda alguna, es evidente la inutilidad del aprendizaje matemático fuera del ámbito escolar. El maestro organiza las 4 o 5 horas diarias para actividades cuya finalidad el alumno desconoce.

El modelo que la escuela la propone consiste en estimular y valorar la actividad intelectual en situaciones artificiosamente creadas por el adulto (y que no interesan al niño más que por su carácter de obligatoriedad) e inhibir y menospreciar toda actividad mental provocada espontáneamente por intereses que proceden de la interacción real del niño con su medio físico y social. (9).

Como consecuencia de este aprendizaje el niño va cargando con graves secuelas a lo largo de su educación. ¿Porqué no hacer de la matemática, una actividad libre, creadora e interesante para los niños?

(8, 9) SASTRE, Genoveva; obra citada, p. 312.

Es necesario que el niño desde el primer grado de -- educación formal, sienta a la escuela como continuadora de -- las actividades espontáneas que realiza libremente en su hogar; los carritos, las piedritas, palitos, cajitas, hojitas, canicas, son elementos que llaman su atención durante los -- primeros años de vida, y a través de ellas su imaginación gira en torno a una multitud de posibilidades; los manipula, - hace casitas, pirámides, etc., en compañía del grupo de pa-- res, mas tarde llama su atención el juego de la tiendita, -- el mercado, etc., según su etapa de desarrollo.

¿Por qué no aprovecha la escuela los recursos que el medio le provee y en base a ellos organiza actividades que - despierten interés y conduzcan al razonamiento?.

Por todo lo anteriormente expuesto, es necesario que los objetivos que constituyen el plan de estudios tomen en - cuenta los intereses y necesidades del niño en cada uno de - los grados escolares; a la vez que discutidos y sistematiza- dos por el maestro, a fin de constituir un modelo pedagógico que se ajuste a la mayoría de los individuos. "La transfor- mación de la enseñanza tiene que ser paulatina y a largo plazo, y no habrá ningún milagro que lo resuelva todo de una -- sola vez. El problema debe ser atacado en su totalidad". (10)

(10) SASTRE, Genoveva; obra citada, p. 315.

El objetivo primordial, que se pretende alcanzar al finalizar la realización del presente trabajo, queda expresado en los siguientes:

- Instrumentar una estrategia pedagógica que permita elevar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas, que oriente al alumno en la resolución de problemas que se le presenten en los diferentes ámbitos de la vida social.

- Posibilitar la graduación y dosificación de los conocimientos en función de las experiencias previas del alumno.

- Dar al niño la oportunidad de construir su propio conocimiento matemático, redescubriendo los conceptos, las leyes y propiedades matemáticas, por medio de las acciones sobre los objetos, la reflexión y el diálogo permanente entre los niños, que le permitan llegar a la simbolización de conceptos.

- Vincular sistemáticamente los conocimientos matemáticos con diferentes campos de la actividad humana, de acuerdo con el nivel de comprensión e intereses del niño.

- Demostrar que el aprender no es un acto de memori-

zación sino; por el contrario es un acto de creación por parte del sujeto en su constante lucha por acceder al conocimiento.

- Ayudar al niño a servirse inteligentemente de la ciencia matemática en su aplicación práctica; a la vez que destacar los rasgos que le confieren solidez y belleza.

H I P O T E S I S

La modificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de primer grado, mediante la operacionalización de materiales inertes y gráficos podrá eliminar algunos problemas de aprendizaje.

La eliminación de algunos problemas de aprendizaje son independientes de la modificación del proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de primer grado; mediante la operacionalización de materiales inertes y gráficos.

MARCO REFERENCIAL

La Escuela Primaria Federal "Lázaro Cárdenas del Río" de Ciudad Guzmán, Jalisco, se encuentra al Noreste de la ciudad, a ella concurren niños provenientes de colonias humildes aledañas a la escuela. Las inscripciones que tienen lugar al inicio del año escolar son bajas y su distribución a través de los 12 grupos es muy variada; generalmente el grupo más numeroso es primer grado, por ello se establecieron 2 secciones. Sección B, que cuenta con los niños cuyas edades fluctúan entre los 7 y los 9 años y en su mayoría presentan problemas de aprendizaje. La sección A, está formada por niños que inician su educación formal a la edad de 6 años. De los 28 niños que forman el grupo, solamente 14 tienen educación pre-primaria; lo cual significa que mantienen grandes ventajas sobre los que no la cursaron, independientemente de que al ingresar el niño a la escuela ya tiene conocimientos adquiridos en preescolar por medio de recortar, iluminar, escribir su nombre y algunos leen y escriben mecánicamente números hasta el 10 (los recitan, más no los comprenden).

El medio familiar del niño, es pobre cultural y económicamente; sus padres generalmente son albañiles, cargadores o empleados, y su trabajo les impide tener suficiente --

contacto con sus hijos, por lo mismo los niños dividen su -- tiempo en jugar y hacer mandados o cualquier otro trabajo -- que ayuda al sostenimiento familiar. Las experiencias físi- cas interacción con el objeto físico de estos niños son muy- limitadas; al inicio del año se prescriben en tiempo varia- ble ejercicios de maduración que llevan al niño a adquirir - las operaciones de conservación, orden y clasificación, que- lo posibilitan en la adquisición del concepto de número, pa- ra algunos niños estos ejercicios son realizados a lo largo- de 6 meses y hasta 1 año.

Para los niños de primer año, las matemáticas des--- piertan gran interés, porque se realizan por medio del juego, que es en esta edad su mayor necesidad a la vez que; el cono- cimiento matemático se relaciona con las demás áreas del pro- grama debido al carácter egocentrista del niño, que ve el -- mundo como un todo integrado; para los pequeños las activida- des más importantes que tienen lugar en la escuela son los - conocimientos relacionados con el canto, los ejercicios cor- porales, el juego de la tiendita y la elaboración de papalo- tes, avioncitos y casitas de papel, entre otros. En segundo año, estas actividades mantienen su continuidad, pero el ma- yor problema se presenta en los grados de 3o. a 6o., donde - posiblemente la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje no los motiva lo suficiente en el conocimiento matemático, -

lo que provoca un alto porcentaje de niños reprobados en esta área. Las matemáticas son vistas como algo difícil, tedioso, algo que no tiene vinculación con sus actividades cotidianas.

Se observa cómo en otras áreas, sobre todo en español, se realizan concursos de ortografía y de poesía, sin embargo, en el área de matemáticas, nunca se han planeado, lo cual no incentiva al alumno porque se supere y trate de entenderlas.

El problema subsiste y no se toman aún medidas tendientes a solucionarlo, ni por parte del personal docente ni por parte del director; el cual mantiene escasa o nula comunicación con los niños.

A.- FUNDAMENTOS TEORICOS.

a.- ASPECTO PSICOLOGICO.

1).- El aprendizaje y el conocimiento.

El sujeto del conocimiento, desde el mismo momento en que llega al mundo, se le presenta la necesidad de actuar y adaptarse a él. Para ello se hace necesaria la presencia de una persona con un cierto cúmulo de conocimientos, alguien que "ya lo sepa" para que se lo digan. El sujeto es quien reconstruye su propio conocimiento para de esta manera llegar a un resultado. La forma de reconstruir es diferente en cada sujeto dependiendo de diversos factores: Experiencias previas, que redundarán seguramente en un conocimiento físico, inteligencia, a la vez que la propia capacidad de establecer relación entre los objetos que faciliten la reconstrucción de nuevos conocimientos.

La acción del sujeto sobre el objeto es mucho más satisfactoria que todas aquellas explicaciones e informaciones provenientes del exterior; "ya he tratado de enseñarle, ya le expliqué, pero todavía no aprende".

El desarrollo intelectual evoluciona, quedando enmarcada (teoría psicogenética) en una serie de etapas, por las que se tienen que atravesar.

"Conforme aumenta el cúmulo de conocimientos el sujeto establece cada vez mayores y más amplias relaciones y --- coordinaciones entre ellos, lo cual favorece la construcción de otros nuevos". (11)

Un ejemplo que puede ilustrar la construcción del conocimiento por parte del sujeto se muestra en lo siguiente:

Un niño de pocos meses de vida al ver un objeto sobre una determinada superficie tenderá a estirarse para atraparlo. Cuando una mosca se posa en la cara del niño, éste hará movimientos de manos para tratar de espantarla. En estos 2 casos el infante logra un aprendizaje apoyado en sí mismo y no en situaciones externas.

Existen algunos tipos de conocimientos que se aprenden mecánicamente, como es el caso de la "suma", cuando el niño no es capaz de transferirla a otras situaciones que tengan principalmente aplicación en su vida cotidiana, y que muchas veces sólo se hace por obtener una calificación.

"La construcción de conocimientos requiere en general de un proceso más o menos largo de aprendizaje, que será:

(11) D.G.E.E., Estrategias pedagógicas para niños de primaria con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas; p. 8-9.

variable según el nivel de desarrollo cognitivo del sujeto y el tipo de objeto que involucre dicho conocimiento". (12)

2).- Los distintos tipos de conocimiento.

Se distinguen 3 tipos de conocimientos, que --- coadyuvan al desarrollo intelectual del sujeto que aprende, - ellos son:

El conocimiento del mundo físico, mismo que se genera a través de las acciones que el sujeto realiza con los -- elementos de su entorno, por ejemplo: Si aventamos una llanta veremos que ésta rueda, así también si lanzamos una piedra hacia un vidrio, veremos como éste se quebra, todo este conocimiento fue posible por las extracciones que el niño hizo sobre su mundo físico.

El intelecto sufre un proceso de acomodación, debido primero a la asimilación de nuevas experiencias y posteriormente a esa modificación, lo cual favorece el desarrollo cognitivo del sujeto que aprende por ejemplo, si el niño se --- echa a la boca unos granos de sal, se dará cuenta que aunque su mamá la utiliza en la comida, su sabor no es agradable. - En este caso el objeto ha actuado sobre el sujeto.

El conocimiento lógico-matemático. Es el que se ob-

(12) D.G.E.E.; obra citada, p. 8-9.

tiene mediante una serie de reflexiones elaboradas a partir de la manipulación de objetos físicos, por ejemplo: el niño se dará cuenta que 5 vasos colocados en línea horizontal no variarán en cantidad si se les coloca en círculo, en este caso la lógica surge mediante las relaciones abstraídas en las acciones efectuadas en los objetos.

El conocimiento social. Se obtiene por medio de las informaciones externas, en ocasiones requieren de un amplio proceso para llegar a comprenderlos, por ejemplo los signos gramáticos que se usan para separar enumeraciones (,) (.) - (;) el niño logra memorizarlos pero su correcta utilización sólo es posible mediante un largo proceso de ejercitación.

Con el siguiente ejemplo se pretende ilustrar la interrelación que mantiene los tres tipos de conocimiento descrito anteriormente.

Supongamos que un niño pequeño ha tenido experiencias manipulando una pelota cuyo nombre, además, conoce. Cuando por primera vez juega canicas, las llama "pelotitas" y al manipularlas descubre que, efectivamente las canicas comparten ciertas características con las pelotas. Al atribuirle a las canicas el nombre "pelotitas" ya ha entrado en juego el conocimiento lógico-matemático del niño pues de entrada, mentalmente, las ha incluido en la clasificación "objeto de forma redonda". El niño descubre además que unas canicas son más grandes que otras. Todos los términos que hemos subrayado son producto ya no de los objetos mismos, sino de las relaciones que el propio sujeto

ha establecido, gracias a la abstracción reflexiva de su propio pensamiento lógico-matemático. Si además, alguien le informa sobre el nombre convencional "canicas", entrará en juego al conocimiento social, en este caso, conocer el nombre de ese objeto. (13).

3).- Factores que intervienen en el proceso de aprendizaje.

Se consideran 4 los factores que, aunque actúan independientemente unos de otros, ambos se mantienen en estrecha relación.

1.- El proceso de equilibración.

El aprendizaje mantiene 2 procesos estructurales: estabilidad y crecimiento. El primero tiende a mantener la situación estable (sin cambios), el segundo tiende al cambio (a la modificación de la situación existente).

Todos los objetos que percibimos son interiorizados mediante un proceso de asimilación, que mantiene la estructura de la estabilidad, por ejemplo al observar un objeto redondo, se puede pensar que se trata de una manzana, una naranja, o cualquier otra cosa, este proceso no permite discernir el objeto real a través de las propiedades que le son propias. Si por el contrario prevaleciera únicamente el proceso de estabilidad se podría pensar que todos los objetos -

(13) D.G.E.E., obra citada; p. 14.

redondos pertenecerían a una misma categoría.

Acomodación.- Es un proceso que va acompañado del crecimiento, lo cual permite que los objetos asimilados sufran modificaciones, para de esta forma tener una mejor visión del objeto aprehendido, ajemplo:

La constancia del tamaño. Pensamos en los cientos y cientos de veces que el tamaño de una imagen sobre nuestra retina ha variado al mismo tiempo que la distancia que nos separaba del objeto. Otros impulsos, tales como los propioceptivos, que se originan en la medida que nos aproximamos al objeto y las relaciones temporales entre ellos, han contribuido conjuntamente a la modificación de las pautas de mediación. -
(14)

El proceso de equilibración, es un factor que acompaña a la asimilación y acomodación, regulando las interrelaciones de ambos. A medida que se supera una etapa se presentan conflictos internos, provocados por estos dos factores, lo cual hace que el desarrollo intelectual evolucione. La equilibración es considerada como fundamental motor del intelecto.

2.- La maduración.

Siempre se ha tenido la creencia tan extendida -

(14) PHILLIPS, Jr., John L; Los orígenes del Intelecto según Piaget; - -
p. 21.

de que la capacidad cognoscitiva del individuo es debida fundamentalmente a la capacidad intelectual del sujeto que ---- aprende. El desarrollo del intelecto es escaso si no se tienen un cúmulo de experiencias, entre ellas, también se toman - en cuenta la transmisión social. También interviene el proceso de equilibración.

El infante es un investigador al cual le gusta explorar y buscar los ¿porques? a muchas de las preguntas que se plantea. Todas estas acciones son posibles gracias a la maduración neurológica.

Las experiencias que el sujeto adquiere del medio físico son muy importantes. Un niño puede poseer un gran intelecto, más sin embargo, si se le mantiene en escaso o nulo - contacto jamás logrará desarrollarse parcial o cabalmente.

"La maduración neurológica, requiere de un largo proceso de construcción del conocimiento y de formas de enseñanza acordes con cada nivel alcanzado por el niño". (15)

3.- La experiencia.

Es de suma importancia que aparte de que el sujeto

(15) D.G.E.E., obra citada; p. 19.

to manipule objetos físicos, se le ponga en contacto con libros de cuentos, para de esta manera ir accediendo a la escritura, también es necesario que al alumno se le haga reflexionar sobre la correspondencia de unos objetos con otros, para ir adquiriendo la conservación de la de la cantidad.

4.- La transmisión social.

Muchos más importante que la relación adulto-niño, lo es la interacción establecida por los niños, lo que les permite confrontar opiniones que coadyuvan a estimular la relación social entre otras.

En la construcción del conocimiento intervienen: La actividad mental, la interacción con el medio físico y la interacción del sujeto sobre el objeto.

4).- El objeto de conocimiento y la lógica infantil.

Piaget señala cuatro grandes períodos en el desarrollo del pensamiento.

- 1) El sensorio-motor que abarca desde el nacimiento hasta aproximadamente los dos años;
- 2) El pre-operatorio, que va de los 2 años hasta más o menos los 7;
- 3) El operatorio concreto, de los 7-8 años hasta aproximadamente los 12;
- 4) El operatorio formal que se inicia alrededor de esta última edad. (16)

(16) PIAGET, J... (et al); Génesis del número en el niño; p. 94.

Todos los niños atraviesan por cada una de estas etapas no considerándose rígidamente la edad cronológica con cada etapa. Cada una de ellas está conformada por una serie de estructuras propias.

Los sujetos responden de acuerdo con el grado evolutivo en que se encuentren además de que en ello intervienen el conocimiento del mundo físico y social y el mecanismo regulatorio denominado equilibración.

El niño responderá a determinadas situaciones de acuerdo a su capacidad lógica en que se encuentre. A medida que éste evoluciona responde de una forma diferente a como antes lo hacía, cada vez configurando un poco más a la lógica adulta.

El objeto de conocimiento, es todo aquel elemento - externo que motiva el interés del sujeto, y que es susceptible de discernir sus características, mismas que dependerán de la estructuración del pensamiento del sujeto que las examina.

Ejemplo: Un niño recién nacido, no consideraría como objeto de conocimiento una pelota, puesto que no tiene las - estructuras intelectuales para poder examinarla. Para un niño de 2 años, si se constituirá en objeto de conocimiento -- puesto que puede darse cuenta que tiene la propiedad de ser lanzada y botada.

A medida que el niño va creciendo va abstrayendo más características del objeto de conocimiento debido a la evolución de su pensamiento lógico-matemático.

Frecuentemente el niño comete más errores que el --- adulto debido a que la naturaleza intelectual de ambos es diferente, aún cuando el niño se equivoca no se da por vencido y elabora una nueva hipótesis para llegar a reconstruir el - conocimiento.

La lógica infantil varía de acuerdo a la etapa de desarrollo en que se encuentre, los elementos de su entorno --

los interpreta en diferente forma de acuerdo a su marco conceptual.

Así por ejemplo: para el niño que acostumbra traer - un poncho sucio a toda hora, si su mamá se lo quiere tomar - para lavárselo éste se niega, porque para él el objeto sólo es como tal si permanece sucio, lavado se convierte en un objeto diferente y un tanto despreciado.

Todo ello es debido a que la lógica adulta no está - en concordancia con la lógica infantil. Lo que a uno parece razonable para el otro no lo es.

b.- ASPECTO PEDAGOGICO.

1).- Concepción y tratamiento habitual de los problemas de aprendizaje de las matemáticas.

Nuestro sistema escolar promueve con mayor - auge que en años atrás, la formación de profesionistas primordialmente en las ramas técnicas, electromecánicas, de - computación e industriales, con ello se puede apreciar la - importancia que en los últimos años ha adquirido la cibernética. Pero es alarmante darse cuenta que para el desempeño adecuado de cualquiera de estas ramas, se requiere de un amplio conocimiento matemático por parte de los jóvenes que - egresan de las universidades, muchos de los cuales presentan serias deficiencias en esta área; lo cual traerá consi-

go la perpetuación de profesionistas de mediana calificación, los cuales escasamente podrán incorporarse al mercado de trabajo. Lo anterior será mejor comprendido si se toma en cuenta que en nuestro sistema capitalista, impera el proceso de selección. Por lo anterior, nuestro gobierno durante los -- últimos años se ha dado a la tarea de revisar, a la vez que modernizar los viejos planes y programas de estudio, de la educación superior, con la apremiante necesidad de formar -- profesionistas más aptos a su medio social.

El maestro debe ser consciente, de la importancia -- que su labor tiene en la creación de condiciones afectivas -- propicias para el aprendizaje de los niños que ingresan al -- primer grado de educación primaria, ya que este grado será -- factor determinante en su posterior desempeño. Más sin em-- bargo, 2 factores encuentran en juego en este proceso de --- aprendizaje: El aspecto pedagógico (plan de estudios y características que reviste el proceso enseñanza-aprendizaje, básicamente referido a la forma como cree el maestro que aprende el alumno, la cual puede o no ajustarse a la forma real -- de aprendizaje.

Aspecto psicológico: Maduración neurológica del sujeto la cual determinará, si el niño al ingresar a primer año -- tiene o no conciencia del concepto de número.

Más aún, algunos niños no responden a las expectativas escolares, muchos de los cuales duran hasta 3 años en el primer grado, debido en gran parte a problemas psicológicos y de adaptación del medio escolar. De ahí la importancia de los trabajos efectuados hasta el momento por los centros psicopedagógicos, cuyo campo de acción es la de efectuar conversaciones con maestros y directores, observación de sesiones de trabajo de maestros con los alumnos; revisión de expedientes de los niños que acuden a los centros psicopedagógicos, así como de los instrumentos de evaluación empleados para su diagnóstico y tratamiento, etc. Todo ello proporciona suficiente información para detectar los criterios que orientan la atención a los niños cuyo rendimiento en matemáticas es deficiente.

En la bibliografía revisada en este mismo sentido -- vemos que, desde los años sesenta las ideas básicas no han cambiado.

Para el análisis que a continuación se desarrolla se hará referencia a 2 publicaciones que aún cuando aluden a -- aspectos de la teoría psicogenética del desarrollo, finalmente no modifica los principios que sustenta esta postura. A continuación se mostrarán algunos postulados, mismos que no están de acuerdo con nuestro punto de vista.

Se asevera que el niño no es culpable de su fracaso, pero luego tal aseveración aclara que no es el principal culpable. Se asegura que los errores que el niño comete son debidos a un padecimiento que los provoca. De esta manera aún cuando no se considera culpable al niño, al argumentar que - hay detrás un padecimiento que los origina, no se deja de -- considerar que el problema parte siempre del niño. En efecto, se da gran importancia a la maduración neurológica y se asegura que ... todo alumno con Discalculia Escolar es fundamentalmente un inmaduro neurológico. La inmadurez neurológica se considera causa predisponente de los problemas de -- aprendizaje. Se mencionan como causas coadyuvantes: la lingüística, psiquiatría y genética, siendo la pedagógica la -- causa determinante.

El analizar el por qué o cómo la pedagógica se constituye en causa determinante, se debe a que los jardines de niños no cuentan con un programa de maduración, que posibilite al niño de 6 años, ingresar al primer grado sin dificultades, y continuar durante los primeros meses con la aplicación de ejercicios de aprestamiento, que garanticen la ausencia de los trastornos del aprendizaje del cálculo. En este orden de cosas, la maduración neurológica sería la causa determinante si se considera que: 1) "La acción pedagógica debe estar encaminada a que el niño madure neurológicamente y-

2) el aprestamiento adecuado, orientado a la maduración, haría posible la ausencia de trastornos de aprendizaje". (17) Es así como la causa determinante se constituye en tal si no consigue neutralizar a la "predisponente", que es la que --- ocasiona los problemas de aprendizaje. El aspecto pedagógico debería orientarse durante el primer grado a la madura--- ción óptima del niño.

En el análisis se presenta un concepto de aprendizaje totalmente opuesto a nuestra forma de accionar, así mismo de los factores que se cree lo favorecen y originan puesto que, se postula el aprender como la incorporación de conocimientos hechos mediante la información que recibe del maestro.

El aprendizaje de las matemáticas se ha concretado a la capacidad intelectual del sujeto sin tomar en cuenta -- que también entran en juego las funciones senso-perceptuales, así como las habilidades psicomotrices. Es de suma importancia el adecuado funcionamiento de las "gnosias" y las "praxias". La primera se interpreta como el cúmulo de conocimientos obtenidos mediante los órganos de los sentidos.

La praxis. Es el movimiento, el ejecutar, seccionar, con el fin de lograr el resultado.

(17) PIAGET, J; obra citada; p. 29.

Es importante que tanto "gnosias" como "praxias" estén bien desarrolladas para que el niño esté en capacidad -- de comprender las relaciones matemáticas propias de los 2 -- primeros años de primaria, donde se manejan nociones como:

Mayor que..., menor que..., igual que..., establecer correspondencia entre conjuntos de más y de menos elementos.

Es de gran importancia que este proceso sea adecuadamente realizado para no producir confusión en el alumno al momento de identificar o tratar de escribir signos matemáticos convencionales (+, -, , etc., o un caso parecido que muchas veces prevalece en los grupos superiores de primaria, - que no escriben adecuadamente los números que se les dictan, ejemplo: 58 en lugar de 85. Es necesario que los libros de texto no se atiborren de signos convencionales.

Frecuentemente sucede que el niño al efectuar una suma procede como si se tratara de una resta.

Gran parte de las deficiencias en las operaciones matemáticas residen en el aspecto pedagógico y no tanto intelectual.

Cuantas veces se cree que el infante está aprendien-

do cuando explicamos un ejercicio matemático y en realidad - la atención se concentra exclusivamente en el maestro y no - en el ejercicio, como consecuencia no existe comprensión, -- por parte del alumno.

El alumno que atiende para comprender tiene la convicción que lo que aprende tiene gran utilidad en la vida cotidiana.

Por lo que toca al maestro, debe conocer o estar debidamente enterado de la situación psíquica y física del alumno así mismo crear un ambiente afectivo adecuado.

El grado de complejidad de las matemáticas debe ajustarse al nivel evolutivo del escolar. No pretender enseñar la división al niño de primer grado de primaria.

Es de gran importancia tomar el aspecto referente a la psicomotricidad dada la gran relación que guarda con las matemáticas. En el proceso de aprendizaje no sólo intervienen los sentidos (vista, oído), sino también el alumno aprende a contar; es decir, a realizar ejercicios que implican el manejo de manos, lengua, boca, etc.), si desde el primer grado no se corrigen las faltas que puedan existir, estas dificultarán el proceso normal de aprendizaje.

Otro grave error de carácter pedagógico es que las operaciones matemáticas se realizan en forma mecánica sin intervenir en gran medida el proceso de comprensión. Cuantas veces enseñamos el "como hacer" más no establecemos las condiciones necesarias para que el alumno redescubra el "por -- qué" de determinado resultado, ejemplo: las tablas de multiplicar.

El maestro considera más importante la atención que la comprensión.

El maestro ha considerado las matemáticas como algo ya dado, que sólo, es necesario aprender. No toma en cuenta el proceso lógico que, implica para el niño el asimilarlos y más que nada a través del razonamiento llegar a reconstruir el conocimiento.

Actualmente en los centros psicopedagógicos se atienden a niños con problemas de discalculia, dándoles un tratamiento especial, en base al tipo de problemas que presente - (perceptuales, maduración neurológica - espacio temporal, -- etc.).

El proceso de clasificación de objetos por sus diversas características (forma, tamaño, color) implica el uso --

del pensamiento reflexivo, la percepción visual y auditiva - así como también el aspecto psicomotriz. Si el niño no es capaz de clasificar, ello se debe a la falta de algunos de estos factores. Las personas al servicio de los centros psicopedagógicos tienen la tarea de detectarlas y superarlas a través de una atención especial.

El maestro de grupo atribuye generalmente la incapacidad de aprender al niño y no a la "forma de enseñar".

Las expresiones que frecuentemente utiliza, son en el nivel de: el niño tiene "escasa capacidad de retención mental", "no le interesa aprender". Esto frustra al alumno cuando llegan hasta sus oídos estas expresiones, y lo peor de todo que por lo general se le relega casi totalmente de los alumnos que considera normales.

¿Pero es acaso la incapacidad de aprender del alumno y no la forma de enseñar del maestro, lo que provoca las deficiencias en el aprendizaje de las matemáticas?

Existen factores de suma importancia que el maestro no tiene presente cuando intenta enseñar matemáticas.

Cuantas veces no se examinan críticamente los libros de texto, así como de los materiales impresos que se le presentan al alumno. Los libros de texto son elaborados por -- personas que poseen un pensamiento formal y tienen dificultad de remontarse al pensamiento infantil, por tanto dejan de lado las necesidades de los niños. Tres problemas se hacen evidentes en los libros de texto de matemáticas: contenidos de nivel inadecuado, escaso material manipulativo, exceso de representaciones gráficas y simbólicas.

MATEMATICA: Contenidos de nivel inadecuado.

En base a los estudios de Piaget, el niño de 6 años carece de las operaciones lógicas: (clasificación, reversibilidad, orden, conservación del concepto de número). Algunos autores de estos libros no tienen en cuenta estas restricciones y elaboran ejercicios que imponen serias dificultades al pensamiento infantil, un ejemplo claro lo es el siguiente: $4 + = 9$; la ausencia de un sumando provoca dificultades al niño que en esta edad, no podrá entenderlos y, cuya imposición por parte del maestro, ocasionará grandes fallos. Los docentes adoptan alguna de las siguientes posturas:

1).- Absoluta imposición de los ejercicios propuestos en los libros de texto, sin sugerir actividades más acordes a las posibilidades reales del niño.

2).- Prefieren esperar algún tiempo hasta que el pensamiento del niño sea reversible.

3).- Gradúan ejercicios de maduración, para que el niño de 6 años, acceda a la etapa de las operaciones concretas y estar en condiciones de iniciarse en el conocimiento de las matemáticas propuestas para este grado.

Es esencial que los maestros sepan porque ciertas operaciones son difíciles para los niños y que entiendan que estas dificultades deben ser superadas por todos los niños al pasar de un nivel al otro... Los maestros deben entender que cambios tienen lugar de un nivel al que sigue y por qué se tarda tanto. (18)

MATEMATICA: Carencia de material manipulativo:

Tal parece que se ha olvidado que el pensamiento se construye a través de las operaciones lógico-matemáticas, -- las cuales requieren de la manipulación de objetos por parte del niño, cuestión que entra en contradicción con las representaciones pictóricas seguidas por simbolismos abstractos, - propuestos para la resolución de sumas y restas. Simbolis--mos que el niño memoriza más no comprende, trayendo consigo el aprendizaje mecánico.

(18) PIAGET, J; Introducción a Piaget; p. s/n.

La matemática se ha enseñado como si fuera solamente una cuestión de verdades únicamente -- comprensible mediante un lenguaje abstracto; -- aún más, mediante aquel lenguaje especial que utilizan quienes trabajan en matemática. La matemática es antes que nada, y muy importante, acción ejercida sobre las cosas. (19)

MATEMATICA: Exceso de representaciones gráficas y -- simbólicas.

Frecuentemente se tiene la idea de que las representaciones gráficas mantienen equivalencia con el objeto real, y lo que se hace es abusar de ellas. En ocasiones los niños perciben ideas totalmente distintas de aquellas que supuso -- el maestro, sin tomar en cuenta que el niño no piensa ni razona como lo hace el adulto. "Parece que lo que hacemos como maestros a menudo tiene poca relación con lo que sabe --- acerca de cómo aprenden los niños".(20)

2).- El aprendizaje de las matemáticas bajo el enfoque de la Pedagogía Operatoria.

La Pedagogía Operatoria, deriva de los estudios realizados por la teoría de Jean Piaget, en el campo cognoscitivo. Resumida ésta como el conjunto de reflexiones que -- el sujeto (niño) realiza sobre el objeto de conocimiento para apropiarse de él.

(19, 20) PIAGET, J; Introducción a Piaget; p. s/n.

La Pedagogía Operatoria, llevada a cabo por los centros psicopedagógicos, es un intento de favorecer el aprendizaje de las matemáticas, detectando y llevando a la superación de las causas imbricadas en este proceso. Cambiando también la concepción de aprendizaje errónea que en muchos docentes prevalece.

"La concepción del aprendizaje y la didáctica que de ella se deriva, cuando no son adecuadas, con tal vez el origen más frecuente de muchas de las dificultades que los niños muestran en su desempeño escolar". (21)

Una aseveración de importancia lo es el hecho de que el niño aprende por medio del juego y en forma más efectiva, lo que tiene aplicación en su vida cotidiana. Cuántas veces el maestro enseña la suma en una forma mecánica sin tener mayor interés para el alumno, desconectada totalmente de la realidad donde se desenvuelve el niño.

Esto provoca que el infante no resuelva problemas si el maestro no le dice paso por paso como lo debe de hacer.

Esto se convierte en un verdadero problema en los

(21) LOPEZ, Asunción; Patología del niño. Patología de la escuela; - p. 91.

grados posteriores de la educación del individuo cuando solamente es un repetidor de lo que el "libro dice".

De las investigaciones hasta el momento llevadas a cabo, los trabajos realizados en los centros psicopedagógicos parecen ser por hoy los más acertados. Entre otras tantas cosas, porque se toman muy en cuenta las características propias de la psicología infantil, conjugándolas con las espectativas que la escuela pretende lograr teniendo como finalidad del desarrollo armónico e integral del individuo.

Se considera:

En el pensamiento del niño se percibe el mundo como un todo. La enseñanza debe partir del todo para llegar a -- las partes. Todos los elementos del entorno mantienen íntima conexión. Las cosas sin relación no se ajustan a la comprensión del niño. La enseñanza de la suma y resta podría - enseñarse, mediante el juego de "la tiendita". Que además de ser interesante puede relacionarse además de las matemáticas, con español, ciencias naturales y sociales.

También es importante enfrentar al alumno a conflictos cognitivos, lo cual lo llevará al alumno a cometer errores y corregirlos. De ahí la importante labor del maestro - como guía del aprendizaje. Haciendo que el alumno descubra-

por sí mismo y no por medio de regaños y reproches que lo único que se consigue es producir conflictos en el alumno. Si el alumno descubre sus errores, implementará con mayor entusiasmo nuevas formas de producir un resultado, descubriendo además que el maestro no es el único capaz de guiar el aprendizaje; teniendo en cuenta que existen procedimientos mas accesibles para llegar al entendimiento de lo que se pretende lograr.

"La finalidad fundamental de la educación debe ser el promover la formación de individuos autónomos y críticos, capaces de inventar, descubrir y no sólo de repetir lo que otros han hecho". (22).

El maestro debe convertirse en guía, proporcionando al escolar todos aquellos elementos que considere indispensables para favorecer el aprendizaje. Presentándole alternativas que en un momento dado pueden ser utilizadas, con el fin de no hacer demasiado complicado el aprender.

La comunicación que puede establecerse entre alumno-alumno es muy valiosa para confrontar opiniones, criticar y externar sugerencias y valorar el trabajo en grupo. Que los niños se den cuenta de que su trabajo reviste gran importan-

(22) PIAGET, J; obra citada; p. 49

cia, al dárseles la libertad de auto-evaluarse.

La enseñanza debe partir de cosas interesantes para el alumno. De lo contrario sería obligarlo a hacerlas con fastidio. Se hace necesario que al menos una gran parte de las actividades a realizar sean del común acuerdo entre maestro y alumnos, partiendo de situaciones recreativas de interés general.

La enseñanza de los algoritmos debe partir de una realidad en la que el niño se encuentre inmerso, para llevarlo a la adecuada comprensión de los mismos. Todo lo anterior sin menoscabar el papel que juega la afectividad en el aprendizaje. Cuantas veces el maestro dice que el niño adolece de una capacidad mental normal, sin darse cuenta que esto no es el problema.

La existencia de gran cantidad de niños provenientes de familias numerosas, encuentran que el cariño de sus padres les es repartido entre los hermanos no siendo suficiente sobre todo en los primeros años de vida. De ahí la importancia del maestro, para acercarse al alumno y hacerse partícipe de sus problemas, inquietudes e intereses. De esta manera sentirá mayor confianza, al darse cuenta de que en la escuela existen personas que lo quieren y ayudan.

El maestro es:

El observador activo, siempre atento para descubrir cómo piensa el niño, por qué actúa de determinada manera, -- sea esta la esperada o no, y cómo puede ayudarle en un momento determinado".

B).- EL SISTEMA DECIMAL DE NUMERACION.

a.- 1.- EL SISTEMA DECIMAL DE NUMERACION EN LA HISTORIA.

El sistema de numeración (de base 10), es -- producto cultural de generaciones pasadas con el fin de conceptualizar las cantidades. La escuela lo transmite en la -- mayor de las veces en forma impositiva, aún con la finalidad de que el niño lo comprenda y aplique adecuadamente.

El pensamiento del niño es tan complejo sobre todo -- en los primeros años que transcurre en la escuela. El niño -- de primer año se inicia en el conocimiento de los números, -- pero la combinatoria establecida entre ellos es imposible -- de comprender, desborda las posibilidades del niño de esta -- edad (6 y 7 años).

Gran parte de las confusiones que se presentan en el escolar son de origen pedagógico. El maestro pretende ense-

ñar lo que no está al nivel evolutivo del alumno.

La teoría piagetiana, señala que la suma no es la enseña al niño, ya que este construye en su pensamiento la noción de número. El niño de primero, sólo logra sumar con la operación + 1. El valor posicional no lo entiende. Pueden-
mostrársele un grupo de 14 objetos. Los ordena en conjuntos de 1 decena y 4 unidades. Escribe la cantidad pero no en---
tiende el valor posicional que guardan decenas y unidades. -
El problema principal radica en que se pretende que el esco-
lar de primer grado construya una estructura mental de 2o. -
nivel. Desconociendo que todavía se encuentra en el 1er. ni
vel mental. La instrucción no corresponde a la estructura -
mental del infante.

"La adquisición de todo conocimiento supone un proceso de construcción intelectual, que resulta de la interac---
ción entre las ideas elaboradas espontáneamente por el niño-
sobre una determinada noción y lo que se le ha enseñado acer
ca de ella". (23)

El igual que muchos otros inventos como la rueda y -
el arado, el S.D.N., es un legado de la humanidad. Hecho --

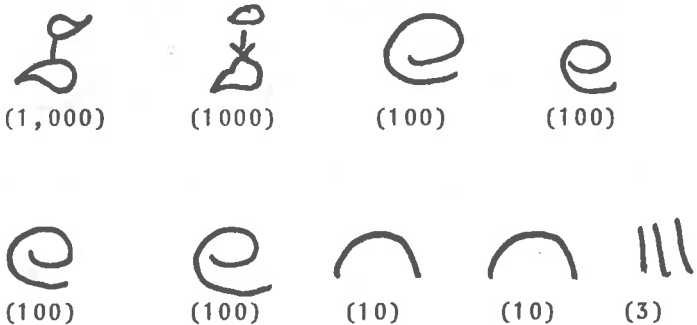
(23) MORENO, Monserrat... (et al); La Pedagogía Operatoria; p. 87.

que se hizo patente en el momento en que el hombre tuvo la necesidad de contar diversas cosas y establecer las relaciones presentes en las mismas. La primera forma de que se tiene noticia es la de registrar números por el principio de correspondencia. El hombre hasta este momento realizaba conteos sin aún tener la noción de número. Con el tiempo logró desarrollarse esta noción, el principio de base representaba el ahorro memorístico y posibilitaba el conocimiento de la relación que guardan entre sí el conjunto de números.

Se distinguen 3 clases de sistemas: aditivos, híbridos y posicionales.

Sistemas aditivos-contiene pocos valores, y se obtiene mediante la suma de los mismos.

Sistema geográfico-egipcio, consta de 7 signos, mismos que se repiten cuantas veces se haga necesario. Ejemplo;



También es importante reconocer el descubrimiento -- del 0 en el avance de las matemáticas, la ciencia y la técnica. Desde los indios, los primeros en adaptarlo fueron los-árabes para después transmitirlo a los europeos.

b.- La construcción del S.D.N. como objeto delocono-
cimiento.

La construcción del S.D.N. es un proceso pareci-
do al que el niño sigue durante largo tiempo para llegar a -
comprenderlo. El niño al llegar por primera vez a la escue-
la ya tiene un cúmulo de conocimientos un tanto desorganiza-
dos.

En un principio los números son recitados, atribuyén-
doles un significado especial. Ejemplo: el número en la ---
puerta de su casa. Más tarde diferencia entre los números -
utilizados para contar y las letras para leer.

La construcción de los sistemas de numeración, es un
proceso similar al que sigue el niño al reconstruir su cono-
cimiento lógico-matemático. Cada uno con una específica ne-
cesidad. El primero como producto histórico y el niño con -
la finalidad de apropiarse de esta cultura ya producida por-
generaciones pasadas. Una coincidencia se presenta en la --
tendencia aditiva que los pueblos han establecido para sus -

sistemas de numeración. Los niños tienen la inclinación o -
tendencia a adicionar los signos. Otra característica se de
muestra en el sistema multiplicativo que dió origen al siste
ma híbrido. Tuvo como finalidad ahorrar números en el momen
to de escribir cantidades grandes.

"Si bien en su reconstrucción el niño no recapitula
la historia de la numeración, sí que parecen existir ciertos
mecanismos comunes entre algunas de las estrategias utiliza
das en la historia y las empleadas por los niño". (24)

c.- La importancia del S.D.N. en el aprendizaje de -
las matemáticas.

El sistema de numeración decimal está presente -
en el sistema de pesas y medidas, en los algoritmos y en la
geometría. Su entendimiento requiere de un amplio proceso -
de estudio para conocer las reglas de su funcionamiento. En
los niños es producto de varios años de dedicación para lle
gar a aplicarlo en los diversos contextos en los cuales se -
encuentra inmerso. Se puede decir que las dificultades que
el niño experimenta para comprender el mecanismo de la suma,
resta, multiplicación y división, se deben al escaso entendi
miento del S.D.N.

(24) MORENO, Monserrat; obra citada; p. 104.

La comprensión del S.D.N., es difícil no sólo para el niño, sino incluso para el propio adulto, el cual considera que si un niño se equivoca al efectuar una división, esto es debido a un "olvido", ya sea de "llevar" en la suma o de "pedir" en la resta. Sin embargo, estos frecuentes errores se deben a la no comprensión del S.D.N., por parte del niño.

1).- La experiencia docente.

Actualmente los centros psicopedagógicos, realizan una gran labor para con los niños que presentan graves dificultades en el aprendizaje. Los resultados obtenidos como fruto de esta concienzuda tarea se han dado a conocer tanto a docentes como a padres de familia. A continuación se ilustran algunos ejemplos llevados a cabo por esta institución, en su trabajo diario con los niños.

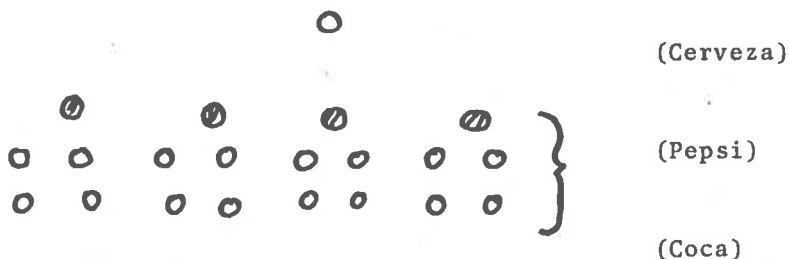
El trabajo efectuado sobre el S.D.N., giró en torno a los agrupamientos, la representación gráfica, el cero la escritura de cantidades, entre otras cosas; para finalmente concluir con un ejemplo sobre el avance mostrado por un niño, para señalar como evoluciona en su aprendizaje, desde la caracterización inicial hasta los resultados logrados al finalizar el trabajo.

2).- Los agrupamientos.

Esta actividad tiene como fin la conceptualización del S.D.N., en el niño, así como llegar a la comprensión de los agrupamientos. El trabajo se realizó con números menores de 10. Al principio el niño mostraba dificultad para operar con números mayores a 1; pero a medida que el trabajo avanzó pudieron manejarlos con suficiente soltura; para ello se presentó el siguiente ejercicio de agrupamiento:

"Se juega al "Banco", usando corcholatas como dinero. El experimentador explica a los niños la dinámica del juego y les pide que asignen valores a cada tipo de corcholata, quedando las de "Coca" con valor de 1, las de "Pepsi" con valor de 4 y de "Coca" y las de cerveza igual a cuatro de "Pepsi". En un momento dado, cuando a los niños se les pregunta sobre el valor total de puntos del material codificado, consideran la cantidad de fichas que tienen cada quien (no los valores); sin embargo son capaces de hacer la decodificación del material: de cerveza a Pepsi y de Pepsi a Coca, y hallar así el valor total solicitado.

El experimentador acomoda las fichas de la siguiente forma:



y pregunta a los niños: "Estas cuatro de Pepsi juntas ¿cuántas corcholatas de Coca valen?".

Vicente cuenta: "cuatro y cuatro, ocho y ocho, dieciseis". El experimentador pregunta a Raquel cuántas de Coca le puede dar por una de cerveza. La niña dice que 4 de Coca (incorrecto). El experimentador decide que se continúe la actividad para que los niños hagan cambios durante el juego, pero la confusión persiste. Finalmente el experimentador pone:



y pregunta si la cerveza se puede cambiar por las fichas que la rodean. Raquel dice que no porque faltan cuatro de Coca (nótese que en su lugar hay una de Pepsi). Vicente dice que si se puede porque la de Pepsi vale cuatro de Coca. El experimentador cambia la configuración:



y pregunta si así se puede cambiar; los niños responden que si. Después cambia nuevamente:



Raquel dice que no está bien, que faltan 2 (de Coca) en cada montón. Al parecer, Raquel toma más en cuenta lo perceptual (las cuatro fichas de Coca juntas) que las equivalencias. - Vicente dice que la de cerveza vale más, quita 2 de Coca y pi de poner una de Pepsi. La configuración queda:



El experimentador pregunta si ya está bien. Los niños dicen que no, pero no pueden justificar el porqué. El experimentador entonces agrega dos de Coca más, juntándolas con las que ya están. Los niños dicen que esas (las cuatro de Coca) ya no tienen por qué estar ahí. (25)

(25) D.G.E.E., obra citada; p. 86.



En este ejemplo puede observarse la dificultad que para el niño representa pasar de lo concreto (fichas), a lo abstracto (el valor asignado a cada una), aspecto que el --- adulto generalmente atribuye a la escasa percepción por parte del niño, y no a la verdadera dificultad que representa la conceptualización. En este ejemplo, para el niño el conteo de fichas es fácil; más no así la determinación de sus valores incluidas las adición y sustracción de los mismos. El niño cuando ve más fichas, independientemente del valor que se le asigne, representan para él más puntos. Esta estrategia tiende a conducir al niño de lo concreto (a través de la representación material de las fichas), a lo abstracto, es decir que la presencia física de los objetos ya no se haga necesaria para realizar la operación.

Los ejercicios de codificación y decodificación, tienen como antecedente actividades de anticipación orientada a la representación mental, que se traducirá en acciones que deben ser acompañadas por medio de la confrontación y el conflicto cognitivo que lo conduzcan a la reflexión, es así a base de actividades como la anterior el niño llega a la conceptualización del S.D.N.

3).- El valor posicional.

El trabajo a desarrollar con respecto al valor-

posicional gira en torno de: el agrupamiento, la representación convencional y el valor relativo de los números de ---- acuerdo a su posición. Los niños presentan confusiones y -- errores en un principio, debido a la difícil comprensión que representa el valor posicional. Para facilitar su entendi-- miento, las representaciones gráficas deben tener como ante-- cedente su representación material; para ello también se ha-- ce necesario partir de los conocimientos previos del niño. - A continuación se presenta un ejemplo relativo al valor posi-- cional:

Experimentador:

(pone C D U)

9 5 0

¿Qué número es?

¿Cuántas unidades sueltas?

¿Centenas?

¿Decenas?

¿Unidades sueltas por todas?

¿Y si fuera el banco cuántas
fichas me darías?

Lalo: novecientos cin--
cuenta y nueve.

Nueve.

Nueve.

Cinco.

959.

...

Ruth: La misma canti--
dad que hay, 959

Nueve de a 100.

Porque son de a

100. Una centena.

De a 10.

Nueve (da fichas

con valor de 1).

... (26)

¿Por qué?

¿Y aquí? (señalando decenas)

¿Y aquí? (en unidades)

Para la representación gráfica se debe dejar al niño en libertad de descubrir por sí solo diferentes formas de -- representación de los números, para posteriormente relacionarlas con la representación convencional.

Al combinar este trabajo con el de los agrupamientos los niños se percatan de la relación entre las formas de representación que han venido buscando y la representación convencional del agrupamiento que ellos ya usaban, porque se lo habían enseñado en la escuela, pero que no comprendían cabalmente.-(27).

4).- El cero.

Habitualmente se tiene conocimiento de la dificultad que representa para el niño la conceptualización del cero; sobre todo cuando no se le relaciona con el valor posicional y el agrupamiento, se van creando en el niño ideas -- contradictorias. Posiblemente esta dificultad sea adjudicada a la lógica infantil, pero en mayor medida corresponde a la enseñanza que obliga a memorizar sin darle cabida a descubrir por sí mismo el S.D.N. al no brindarle la oportunidad de inventarlo como lo hicieron sus antepasados, desde los -- tiempos primitivos.

"Todo ello trae consecuencias que para los niños el-

(27) D.G.E.E., obra citada; p. 94.

cero puede "aparecer" y "desaparecer" mágicamente, se le puede convertir en diez o simplemente, cuando les causa algún conflicto, lo eliminan porque "el cero no vale". (28)

Debemos señalar que aun cuando inicialmente se realice una caracterización (o evaluación) de los niños, como en el caso de nuestra experiencia, realmente no es sino hasta el momento de trabajar con ellos cuando nos percatamos con más claridad de su forma de pensamiento y las ideas que tienen acerca de la materia que nos ocupa. Es entonces cuando podemos decidir si debemos regresar a conceptos que aparentemente suponemos ya manejan los niños. (29)

El ejemplo más frecuente se observa en las operaciones básicas. En el caso de la suma de tipo ⁶⁰⁴⁺ 320+ únicamente se bajan los números diferentes a 0, en donde éste aparece. En la resta de "pedir prestado" se le convierte en diez, --- agregándole en uno que no se sabe de donde viene, o se baja, el número diferente de cero, sin saber realmente si esto es cuando dicho número se encuentra en el minuendo o en el sustraendo. En la multiplicación, el niño no entiende porque un número multiplicado por cero da cero, ejemplo: $5 \times 0 = 0$. En el caso de la división su entendimiento acarrea serias dificultades mucho mayores que cualquiera de las anteriores -- operaciones, es aquí donde el cero va cambiando de uso según convenga.

(28, 29) D.G.E.E., obra citada; p. 95-105.

El problema que significa la comprensión del cero, - por parte del niño, es un caso parecido al que siguió la humanidad en el descubrimiento del S.D.N., enseguida se muestra un ejemplo, acerca de los usos que el niño da al cero.

"Se pide a los niños, que proporcionen la cantidad de objetos que se les pide en una tarjeta, Eduardo debe dar: 3 decenas y 0 unidades sueltas. El experimentador pregunta por qué dirá "cero unidades sueltas", Feliciano dice "para que salgan treinta", Eduardo agrega "son 3 decenas y este cero no vale, es como un cero a la izquierda".

El experimentador pregunta entonces si el cero a la derecha si vale; Eduardo responde afirmativamente. Luego -- escribe 03 y 30 y pregunta a los niños que números son. "Es el tres y el treinta", responde Laura; Eduardo agrega: "vale treinta porque si no valiera el cero, valdría tres también.- Laura interviene nuevamente y dice: "el cero a la derecha vale 10".

Cuando el experimentador pregunta por qué el cero a la derecha vale 10 los niños ya no saben qué responder.

Como se puede ver en el ejemplo, los niños tienen -- una idea vaga de la utilidad del cero para el valor posicio-

nal; los ceros a la izquierda no alteran la cantidad representada, no así los de la derecha, que sí la hacen cambiar. - Así cuando el experimentador agrega un cero más al 30, los niños dicen que ahora el tres vale trescientos.

De igual manera, la idea del agrupamiento no es muy clara, la cual se puede observar cuando Laura trata de explicar el valor del cero a la derecha diciendo que vale 10, pero después no puede argumentar por qué". (30)

El trabajo con agrupamientos es importante para que el niño comprenda la importancia del cero al representar cantidades; así mismo para que se de cuenta realmente, porque un número se escribe en determinada forma. Pasando de la mecanización a la comprensión.

5).- Un ejemplo del aprendizaje de un niño.

Aún cuando se realice una caracterización inicial del niño como indicador previo, antes de entrar al conocimiento del S.D.N., no es sino hasta el momento de trabajar, cuando se conoce verdaderamente la forma de pensar y actuar del niño. Es aquí cuando el maestro debe decidir si avanza o se regresa cuando algo no ha quedado perfectamente-

(30) D.G.E.E., obra citada; p. 100.

entendido. Se hace necesario considerar en qué nivel de conceptualización se encuentra el niño, y partiendo de aquí, -- graduar actividades que le permitan manejar adecuadamente -- los conceptos matemáticos. Por ejemplo, si un niño, aún no accede a la conservación de la cantidad, se deben proponer - ejercicios que lo lleven a su adquisición, y hasta que el niño sea conservador se trabaje con otros aspectos.

PROPUESTA PEDAGOGICA

El cuento sirve para sedimentar aquellos poderes psíquicos que robustecen la imaginación y crean la verdadera base de equilibrio del espíritu humano: base en la que realidad y sueño estarán -- perfectamente unidos, sin que el sueño engañe el sentido de la realidad, pero sin que la realidad tampoco alcance a matar el encanto y la belleza de una vida en que se siente el goce de vivir -- por la belleza y el encanto del mundo que nos he mos conseguido formar. (31)

¿Cuáles son las características psicológicas de las tendencias e intereses de esta segunda infancia del niño, -- que en el proceso de su desenvolvimiento representa esta eta pa egocéntrica?.

Son intereses concretos los que distinguen a esta -- etapa.

En este período se inicia la comunicación entre el niño y el medio que le rodea... aunque él sea el centro de estas relaciones. Su análisis del mundo exterior, la mayor parte de su vida, será la preocupación que le irá absorbiendo gradualmente. De ahí que sea en este período en el que aparezcan ya las tendencias educativas. En adelante, el niño será un ser que aprende. (32)

A continuación se presenta la metodología propuesta para la enseñanza de las matemáticas en primer año; misma --

(31, 32) JESUALDO; La Literatura Infantil; p. 141-73.

que fue elaborada pensando en los intereses característicos que distinguen la etapa preoperacional. Para ello, el presente trabajo gira en torno básicamente al juego, canto y cuento considerados como elementos imprescindibles en toda obra educativa, que da cabida al desarrollo y acrecentamiento de las esferas de la personalidad. Lo afectivo y psicomotriz se conjuntan para acceder a lo cognoscitivo.

La presentación de cada uno de los 10 números sigue una misma secuencia dando las indicaciones precisas al docente a manera de programa.

La observación es uno de los caracteres más sobresalientes durante esta etapa, misma que realiza para sus fines inmediatos y constituye su mejor aprendizaje.

El niño no observa sistemáticamente una cosa, - destacando lo principal y luego lo accesorio, - sino lo que le hiera fundamentalmente su interés en un momento dado. Los dibujos que ejecuta, y a pesar de que sean siempre sintéticos, - son los ejemplos más exactos en este sentido, - pues en ellos, el niño realiza caminos de composición y recomposición al parecer, en gran parte propios. Cuando observa, como cuando aprende, en general no suele pasar de la parte al todo; su síntesis va de la subjetividad a la racionalidad. (33)

(33) JESUALDO; obra citada; p. 75.

No es menos importante en el trabajo de nutrición intelectual de la imaginación el papel que desempeñan los juegos en general. Destacando la naturaleza biológica y psicológica a través de numerosas teorías ampliamente estudiadas por innumerables psicólogos.

Los juegos y cantos ahí propuestos tienen como finalidad despertar el interés del alumno por la enseñanza matemática, descubriendo; interpretando y divirtiéndose a la vez. El niño durante esta etapa quiere satisfacer su conocimiento sobre algo con la menor cantidad de palabras y que traduzcan plenamente, la razón de su curiosidad. Debido a ello reacciona siempre hacia el descubrimiento de las cosas.

En esta etapa una de las características más importantes es la de imitar a los personajes con los que está en contacto "él mismo es un campesino, un príncipe, de ahí, que formen parte de sus juegos la encarnación, a este período -- se le conoce como el de los "intereses especiales".

El trabajo fundamental será el de proveerlos de elementos que desarrollen su imaginación e intensifiquen sus -- juegos. Si el juego es el mayor estimulante de su imaginación, en el momento mismo que ingresa a los jardines y comienzan las relaciones sociales, lo es más importante cuando

empieza a desenvolver su espíritu de observación e imitación constituyendo ambas las dos tendencias educativas fundamentales durante esta nueva etapa de su vida.

"Los cuentos deben ser cuidadosamente elegidos en su tema, bien ajustados en sus diálogos, precisos en su argumento y si es posible eficientemente completados con plástica y música". (34) Para el fin perseguido se han seleccionado 10 cuentos, para cada uno de los números que se pretende enseñar; debido a la extensión de algunos de ellos, el maestro podrá ejecutarlos en su narración a las necesidades propias de su grupo. Lo que se quizo es no cortar la originalidad del autor; y presentar los cuentos tal cual son.

La secuencia a seguir es la siguiente:

- Narración del cuento por parte del maestro.
- Descripción por parte del alumno de los personajes que intervienen en el cuento.
- Presentación gráfica de cada uno de los personajes; anotando en la parte inferior el número -- que les corresponda según el orden de sucesión- (ver esquemas).
- Escenificación del cuento.

(30) JESUALDO; obra citada; p. 251.

En los siete años, a pesar de que guarda un mejor equilibrio emocional, tiende a excederse en los juegos y en el trabajo. No mide ni sus posibilidades ni sus fuerzas. Le atraen lo imaginativo y lo fantástico. Desea agradar y ser atendido. Se inicia en el proceso de la autocrítica: de ahí -- que guste de relatos heróicos con personajes esforzados, de los cuentos de hadas y de las aventuras científicas. (35)

(35) SALGADO CORRAL, Ricardo; La Literatura Infantil en la Escuela Primaria; p. 40.

NIVEL

OBSERVACIONES

RESPUESTAS PROBABLES

MEDIOS PARA LA EXPLORACION

ASPECTOS A EXPLORAR

Aplicación de las estructuras lógico-matemática en el segundo nivel.

- 1) Experiencia sobre conservación de la cantidad.
- 2) (El pensamiento reversible).

(1) (2)

Sostiene que la cantidad de agua es la misma "bastaría volver a verter la nuevamente al primer recipiente para ver que el agua llega siempre al mismo nivel. El niño posee la Ley de reversibilidad.

Se presentan al niño dos recipientes cilíndricos de vidrio iguales, conteniendo uno agua roja y el otro agua azul al mismo nivel. El agua del segundo recipiente se pasa a un tercero, siempre de vidrio mucho más alto y más angosto y se pregunta al niño si el primero y tercer recipientes contienen la misma cantidad de líquido.

B)

Es capaz de establecer que la cantidad de masa es la misma en ambas; lo que cambia es su forma.

Presentar al niño 2 botas de plastilina de idénticas dimensiones y peso. Aplastar una de ellas a manera de salchichón. Preguntar: si sigue conteniendo la misma cantidad de pasta.

Considera que el salchichón tiene más pasta porque, está más largo.

- 2) Experiencia sobre correspondencia y conservación del número.
 A) Correspondencia biunívoca entre los elementos de dos conjuntos.

Se presenta al niño una hilera con 8 monedas (corresponde al experimentador). El niño debe acomodar otra hilera con la misma cantidad de elementos en forma similar al modelo.

Preguntar si ambas columnas tienen la misma cantidad de elementos.

El niño coloca las 8 monedas en correspondencia a las monedas del modelo. Colocando los modelos de ambos conjuntos a una misma distancia.

Hace una hilera de 8 monedas debajo del modelo, pero disponiendo los elementos a una distancia mucho menor que la que separa los elementos del modelo, desapareciendo el contacto espacial con los elementos que la columna mas larga corresponden mas elementos, y a columna menos larga corresponden menos elementos.

El niño responde afirmativamente. Establece que existe la misma cantidad en las dos hileras. Recurriendo a la correspondencia uno a uno para hacer la comparación.

Estrechar la distancia entre las monedas del modelo y esparcir las del niño. Se le pregunta al niño, si sigue lo mismo.

Si, la diferencia está en que antes estaban amontonadas las monedas y Ud. las acomodo así espaciadas y antes (aquí) los modelos estaban separados y Ud.

B) CORRESPONDENCIA
SERIAL.

los juntó, lo que
cambió es su dis-
posición.

Se presenta a los
niños 2 conjuntos
de 8 a 10 elemen-
tos cada uno, de-
diferentes tama-
ños, para ser ---
puestos en corres-
pondencia. Cada
conjunto se pre-
senta revuelto, -
pero sin mezclar-
un conjunto con -
el otro. Utilizan
do, figuras de ca-
sas y pantalones.
Se pregunta: - -
¿Cuál es la cami-
sa que va con ca-
da pantalón?.

Sería uno de los
conjuntos y luego
pone en correspon-
dencia cada uno -
de los elementos-
del otro conjunto
con cada elemento
de los ya sería--
dos.
Hace una doble se-
riación y pone en
correspondencia -
las dos series ya
armadas.
El niño elige el--
más pequeño de ca-
da serie y los co-
loca en correspon-
dencia, luego el--
más pequeño de --
los que quedan de
cada conjunto y -
los coloca en co-
rrespondencia, y-
así sucesivamente.

Hace la seria-
ción de los --
elementos co--
rrespondientes
a cada serie,
pero sin tomar
en cuenta el -
tamaño como --
criterio, de -
ordenamiento.-
Ejemplo: a la
camisa número-
5, le hace co-
rresponder el-
pantalón núme-
ro 8; y así su-
cesivamente.

- 3) Seriación de conjuntos.
(Experiencia del ordenamiento en serie).

Al seriar longitudes un extremo de cada elemento varía respecto a los restantes -- formando "escalera" y el otro extremo de los elementos forma línea de base.

Mantiene una conducta pseudo-clasificada. No formaría. Línea de base y forma parecidas donde cada elemento es perceptivamente muy diferente al otro.

B)

Se presenta al niño un conjunto conteniendo 21 cubos de madera, para que forme una figura similar a una pirámide. El maestro comienza formando un conjunto de dos elementos, luego forma al lado un conjunto equivalente y le pedirá al niño que agregue un elemento, luego formará un conjunto equivalente al anterior y pedirá al niño que agregue un elemento más, posteriormente indicará que continúe haciendo lo mismo.

El niño es capaz de formar conjuntos equivalentes que le preceden, agregando un elemento más a medida que aumenta la serie.

Aún no se encuentra en condiciones de tender este mecanismo, por lo que a cada hilera en su debida sucesión, agrega indiscriminadamente el número de cubos que se le ocurren.

En cada hilera repite el mismo número de cubos.

NIVEL

OBSERVACION

RESPUESTAS PROBABLES
(2)

MEDIO PARA LA
EXPLORACION.

ASPECTOS A EXPLORAR

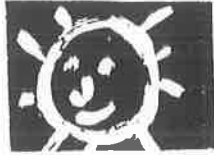
4) EXPERIENCIA SOBRE LA
CLASIFICACION DE CON-
JUNTOS.

Se presentan al niño
25 elementos, de los
cuales, varios, co-
rresponden a diferen-
te género: lápices, -
borradores, canicas,
sacapuntas, dulces.
Se le indica:
Forme en pequeños --
grupos las cosas que
se parezcan.

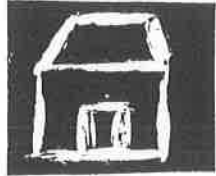
Hace una clasi-
ficación correc-
ta. Agrupa a --
todos los lápi-
ces en un con-
junto, los bo--
rradores en ---
otro, y así su-
cesivamente.

Los agrupa en -
pequeños conjun-
tos sin tomar -
en cuenta el --
criterio de cla-
sificación que-
se le indicó. -
De tal manera -
que concentra -
en cada conjun-
to elementos de
diferente géne-
ro.

NUMERO 1



¿CUANTOS SOLES HAY? _____



¿CUANTAS CASITAS HAY? _____



¿CUANTOS ARBOLES HAY? _____



¿CUANTOS PECES HAY? _____

N U M E R O 1

---- Entone la melodía de "Lindo Pescadito".

Entre el agua clara
que brota en la fuente,
un lindo pescado
sale de repente.
- Lindo pescadito:
¿no quieres salir
a jugar con mi aro?
Vamos al jardín.
- Yo vivo en el agua,
no puedo salir;
mi mamá me ha dicho:
"No salgas de aquí".
El tonto pescado desobedeció
se salió del agua
y pronto se murió.

---- Distinga conjuntos de muchos, pocos y un elemento.

- a).- Agrupe objetos en colecciones de muchos y pocos elementos.
- b).- En cada colección separe un elemento y señale que es -- uno.
- c).- Forme y dibuje colecciones de muchos carritos, pocos carritos y un carrito. Continúe de igual forma, con di--versos objetos. (sillas, balones, canicas, etc.).

---- Interprete la rima popular "La Rata Vieja".

Una rata vieja,
que era planchadora,
por planchar su falda,
se quemó la cola.

Se puso pomada,
se amarró un trapito,
y a la pobre rata
le quedó un rabito.

a).- Mencione cuantos personajes intervienen.

---- Elabore una casita de papel, colocando a su lado una --
fuente de la cual asoma un pescadito. Dibuje un árbol-
y un sol. Coloque a cada uno de ellos el no. 1, en la -
parte superior.

MITLA A.

El Globo en la Ventana.

Lectura 1. Pág. 21-22.

EL GLOBO EN LA VENTANA.

Alejandro está enfermo. Está acostado en una blanca camita. Tose mucho y le arde la garganta.

Ningún compañerito viene a verlo. Es imposible, podrían contagiarse.

Desde su cama Alejandro mira hacia la ventana.

¡Y qué se puede ver desde su segundo piso y acostado en una cama! Solamente se ve el cielo.

De vez en cuando pasa un avión, Cuando pasa se siente el ruido, pero no se ve.

De pronto, Alejandro ve que un globo rojo ha llegado hasta la ventana. ¡Hasta su misma ventana!

Despacito se levanta y se para junto al cristal. -- Con asombro ve que el globo sube y baja. ¿Qué es esto?.

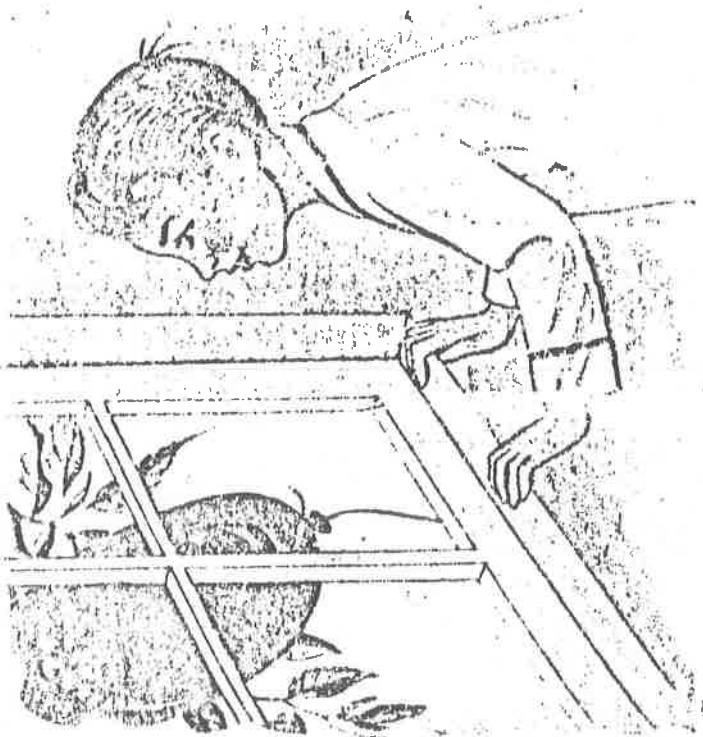
Alejandro no entiende. Se pone a mirar con atención la cara pintada en el globo.

Alejandro se siente mejor. El globo en la ventana -- parece una cosa sin importancia. Sin embargo, Alejandro, -- acostado de nuevo en su cama, se imagina cómo se mueve el -- globo sujeto por un cordel.

¡Qué bueno es tener amigos que nos recuerden!

Si no tienes un amigo, búscalo.

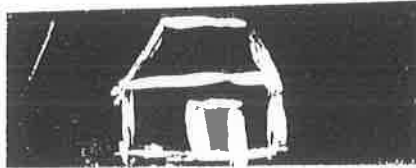
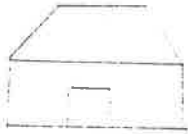
Si lo encontraste, cuídalo.



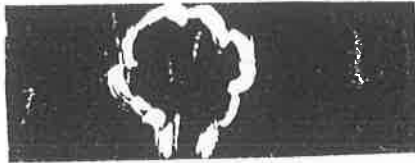
CONTINUE CON LA SECUENCIA PROPUESTA PARA LA
ENSEÑANZA DEL NUMERO UNO.



UN SOL MAS OTRO SOL
¿Cuántos soles son? _____



UNA CASITA MAS OTRA CASITA
¿Cuántas casitas son? _____



UN ARBOL MAS OTRO ARBOL
¿Cuántos árboles son? _____



UN PEZ MAS OTRO PEZ
¿Cuántos peces son? _____

NUMERO 2

- Forme colecciones de uno y dos elementos, acompañados de su representación simbólica.
- Coloque en la cancha de Fut-bol; colecciones de 1 y 2 - objetos: balones, llantas de automóvil, palos, piedras, etc., y ponga una cruz únicamente a las colecciones que representen dos objetos.
- Forme más colecciones de 2 objetos y escriba el símbolo correspondiente $2 = 1 + 1$.
- Juegue dominó.
 - a).- Elabore fichas que contengan únicamente los números 1 y 2; así como la muela.

- Haga sumas de $1 + 1$, acompañado de diversos objetos.

ALMENDROS HERMINIO.

El Chivito y el Lobo.

en Cuentos de Anima--

les. Pág. 40-42.

EL CHIVITO Y EL LOBO.

Una vez iba un chivito paseando por el bosque.

De pronto se encontró con el lobo.

El chivito dijo lleno de miedo:

-¡Ay, señor lobo, no me hagas nada, que soy muy chivito!

- Si, te voy a comer, que tengo hambre! - dijo el lobo.

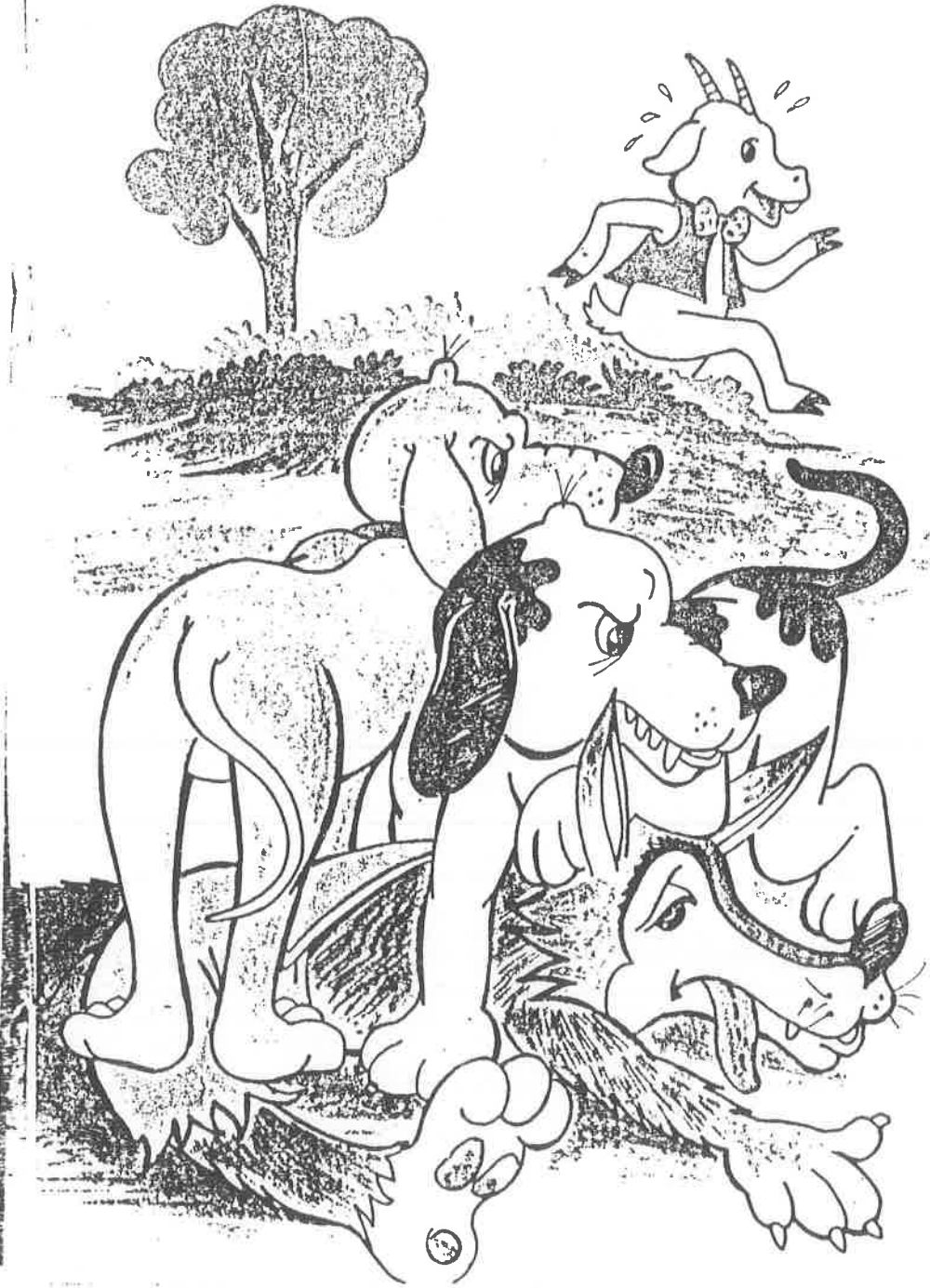
-¡Ay, señor lobo, espera un momentico! Quiero pedirte un favòr.

- Bueno, pero date prisa, que tengo ganas de merendar.

-¡Ay, señor lobo, me han dicho que sabes tocar con la flauta unas canciones tan lindas! A mí me gustaría mucho oírlas. Como me gusta bailar, yo bailaré si tú tocas.

- Bueno, tocaré una canción antes de merendar.

El lobo sacó la flauta y se puso a tocar. Tocaba -- muy mal.





El chivito bailaba y decía:

-¡Qué música más linda! Nadie sabe tocar tan bien -
como el señor lobo. Toca otra vez, por favor.

Nunca he bailado tan a gusto.

El lobo siguió tocando. Se creía un gran músico.

El chivito seguía bailando, y decía:

-¡Ay, querido lobo! Toca más, yo estaría bailando -
todo el día con esa música tan hermosa.

El lobo seguía tocando, Se creía el mejor músico --
del mundo.

El chivito bailaba y decía sin parar:

Va el cantar y viene
por el aire.

El lobito toca
para que yo baile.

Ay, ay, ay.

Que llene los campos
la música linda,
y que vengan todos
a oírla.

Ay, ay, ay.

Unos perros que andaban por el bosque oyeron la flauta
y vinieron corriendo.

Al ver al lobo le cayeron arriba.

El chivito dejó de bailar y dijo:

- Buenas tardes, viejo lobo presumido. Otro día seguirás tocando. Yo me voy.

El lobo pensaba: "¡Qué tonto he sido de escuchar las palabras del chivito! Otra vez me lo merendaré enseguida".

Pero no pudo, porque los perros se lo merendaron a él.

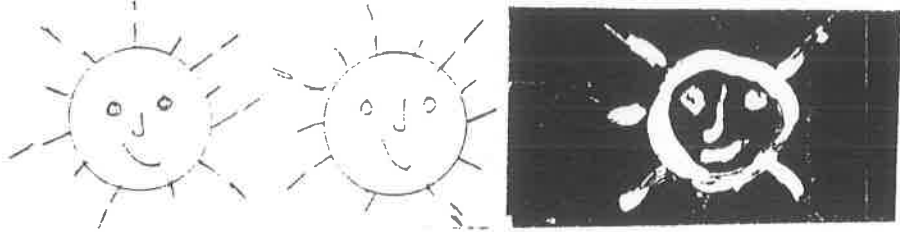
2



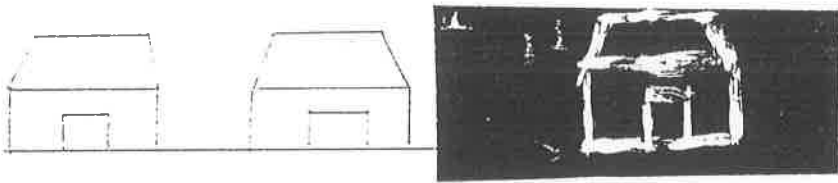
1+1=

NUMERO 3

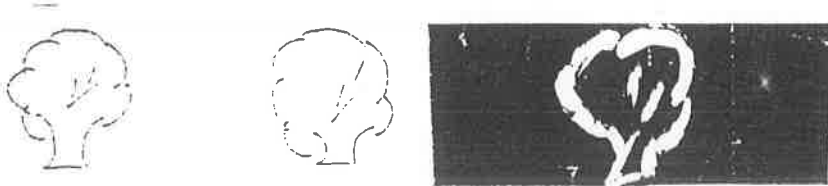
CONTINUE CON LA MISMA SECUENCIA.



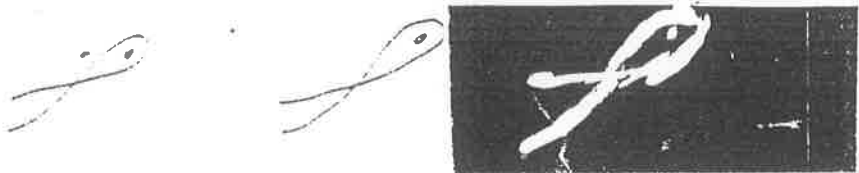
DOS SOLES MAS OTRO SOL
¿Cuántos soles son? _____



DOS CASITAS MAS OTRA CASITA
¿Cuántas casitas son? _____



DOS ARBOLES MAS OTRO ARBOL
¿Cuántos árboles son? _____



DOS PECES MAS OTRO PEZ
¿Cuántos peces son? _____

N U M E R O 3

- Entone la melodía de "los tres cochinitos"; acompáñela con palmadas, y posteriormente escenifíquela.
- Forme varias colecciones de dos objetos cada una. Agregue a cada colección un elemento más e indique que son tres en cada caso; acompáñelas de su representación simbólica.
- Juegue a la "Tiendita".

INDICACIONES:

A cada niño se le entregan varias fichas que representan los valores (1,2,3). Las fichas deberán ser cambiadas por dulces (que representan el no. 1; galletas no. 2 y paletas no. 3). El niño podrá adquirir cualesquiera de estas golosinas, teniendo cuidado de entregar la ficha que presente el valor de la golosina que desee adquirir; de lo contrario deberá entregar al dependiente la ficha no. 3, como castigo.

Continúe de igual forma hasta agotar las fichas.

- Forme conjuntos de tres elementos y represente cada uno simbólicamente como: "1+2", o "2+1", o "1+1+1".
- Forme otras colecciones de tres elementos; dibuje y escriba los números correspondientes.

NOSOV N.

El Sombrero Vivo.

Moscu, Edit. Raduga.

Págs. 1-11.



El sombrero vivo

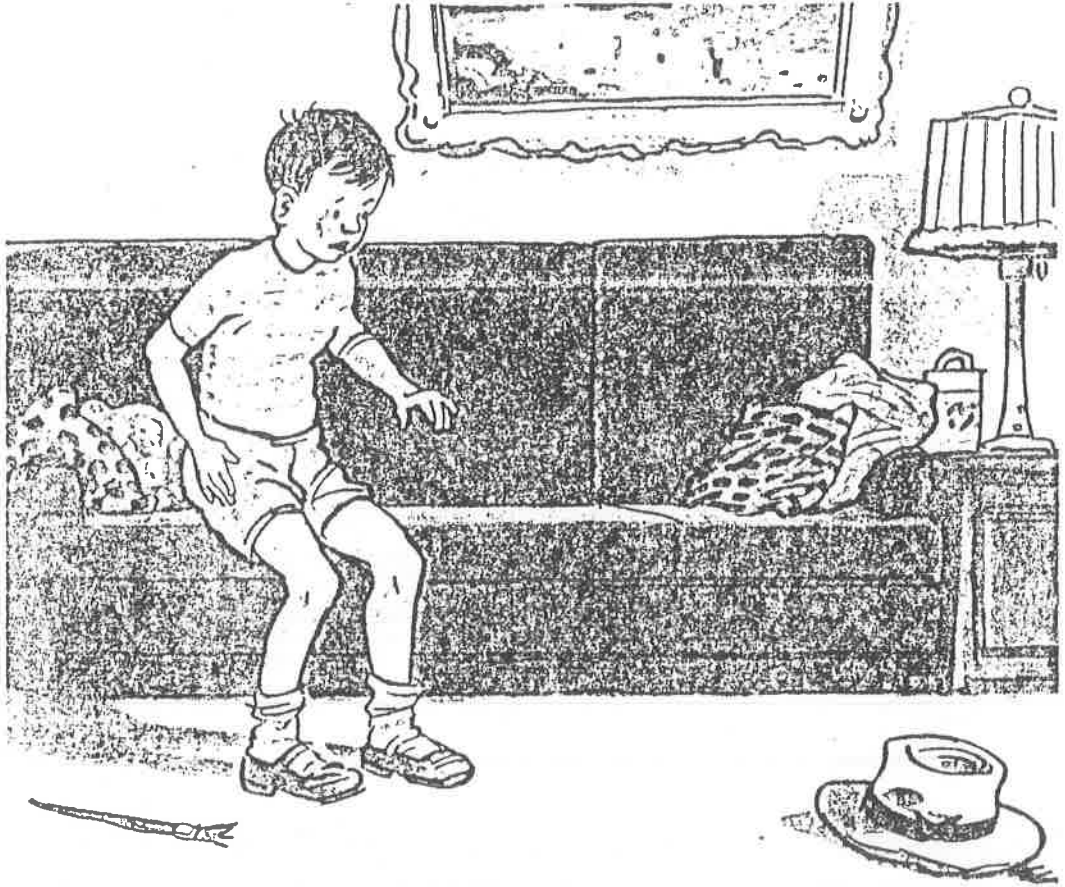
El gatico Tuni estaba en el suelo, cazando moscas al lado de la cómoda. Encima de ésta, en el mismo borde, había un sombrero. Tuni vió que una mosca se paró en el sombrero. Dió un salto, se agarró con las uñas al sombrero, éste se --deslizó de la cómoda, ¡y el gatico se cayó de cabeza al suelo! El sombrero, ¡cataplum!, le cayó encima y lo tapó.



Pedro y Guillermo estaban en la habitación, sentados a la mesa rellenando de colores dibujos en blanco. Entretenidos como estaban, no vieron lo ocurrido. Solamente oyeron que a sus espaldas había caído algo.

Pedro volvió la cabeza y vio en el suelo, junto a la cómoda, el sombrero. Se acercó a éste, se agachó, quiso re-

cogerlo, y, de pronto, se puso a gritar:



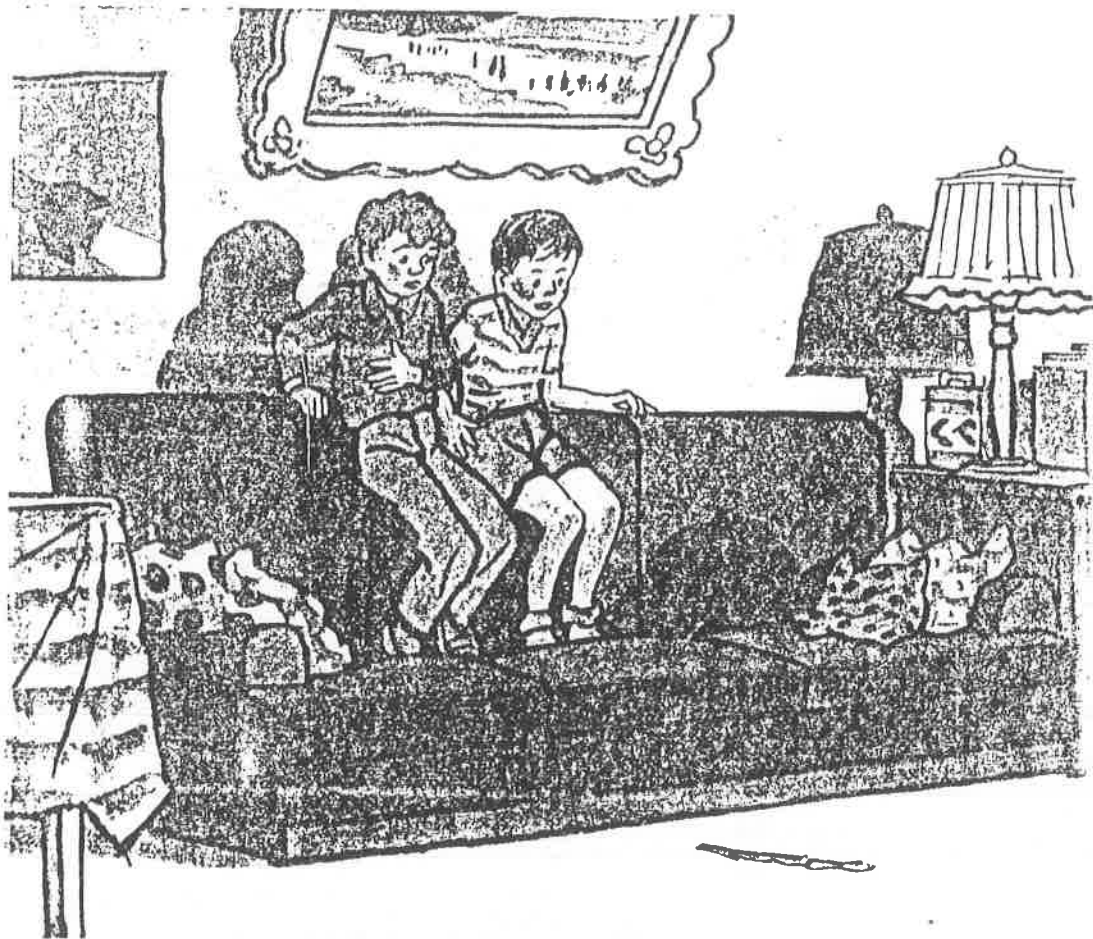
- ¡Ay, ay, ay!.

- ¡El som-som-bre-ro!

- ¡Qué estás diciendo! ¿Es que puede haber sombreros vivos?

- ¡Pu-pues mí-íralo tú mismo!

Guillermo se acercó más y fijó la mirada en el som--
brero.



De pronto el sombrero se arrastró derechito hacia --
Guillermo. Guillermo se puso a gritar en el cielo:

- ¡Ay! - y saltó al sofá.

Pedro saltó detrás de él.



En eso, el sombrero se volvió y se arrastró hacia el sofá.

-- ¡Ay! ¡Ay! -- gritaron los dos muchachos.

Saltaron del sofá al suelo y salieron corriendo de la habitación. Se metieron en la cocina y cerraron la puerta.

- ¿Qué clase de sombrero es ése? ¿Por qué se le habrá ocurrido arrastrarse por la habitación? -dijo Guillermo.

- ¿No será que hay alguien tirando de una cuerda?
- Ea, ve y mira tú.
- Vamos juntos. Yo recogeré el hurgón, que mamá usa para revolver la candela. Si viene hacia nosotros, le daré un hurgo nazo.
- Espérate, yo también me armaré con un hurgón.
- ¡Pero si no tenemos más que uno!
- Entonces agarraré un bastón de esquiar.



Uno cogió el gurgón y el otro un bastón de esquiar, -
entrebrieron la puerta y miraron a la habitación.

- ¿Dónde está? - preguntó Pedro.

- Allí, junto a la mesa.





El sombrero estaba quieto al lado de la mesa.

- ¡Hola, se ha asustado! - se alegraron los muchachos -.

Le da miedo meterse con nosotros.

- Ahora voy y lo espanto - dijo Pedro.

Empezó a dar golpes con el hurgón encima de la mesa y a gritar:

- ¡Eh, tú, sombrero!

Pero el sombrero no se movía del sitio.

- Vamos a tirarle papas - dijo Guillermo.

3



11



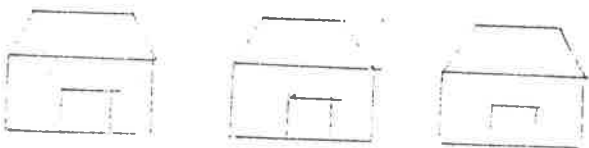
2 + 1 =

NUMERO 4

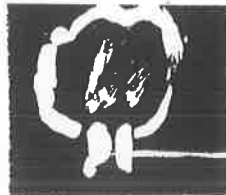
CONTINUE CON LA MISMA SECUENCIA.



TRES SOLES MAS OTRO SOL
¿Cuántos soles son? _____



TRES CASITAS MAS OTRA CASITA
¿Cuántas casitas son? _____



TRES ARBOLES MAS OTRO ARBOL
¿Cuántos árboles son? _____



TRES PECES MAS OTRO PEZ
¿Cuántos peces son? _____

N U M E R O 4

---- Forme colecciones de 3 elementos, indicando que son ---
tres, en cada caso.

a).- Agregue uno más a cada una de las colecciones.

b).- Escriba el no. 4, a cada colección.

---- Señale en que lugares ha visto dibujado el no. 4.

---- Simbolice el no. 4 como: "1 + 3" o $1+1+1+1$ ".

---- Juegue a las botellas.

INDICACIONES:

Coloque cuatro hileras con cuatro botellas cada una; mismas que deberán tener las etiquetas de (1,2,3,4).

Sitúese en el extremo de cada hilera y brinque cada una de las botellas. Las botellas que caigan les serán descontadas a cada equipo de acuerdo a la suma de los valores que representan. La fila ganadora será la que reúna el menor número de puntos.

---- Realice sumas con ayuda de diversos objetos donde el --
resultado sea 4.

El Gallito de la
Cresta de Oro. Moscú.

Edit. Raduga. Págs. 1-14.

EL GALLITO DE LA CRESTA DE ORO.

Eranse que se eran un gato, un mirlo y un gallito -- que tenía la cresta de oro. Vivían en una casita en el bosque. El gato y el mirlo fueron al bosque a cortar leña y dejaron solo al gallito.

Al salir le dijeron muy serios:

- Nosotros nos vamos lejos y tú te quedas en la casa, pero no dejes oír tu voz cuando llegue la zorra, ni te asomes a la ventana.

Cuando la zorra se enteró de que el gato y el mirlo no estaban en casa, fue corriendo a la casita, se sentó al pie de la ventana y empezó a cantar:

Gallito, gallito
de cresta dorada,
suave cabecita,
barba amarillita,
sal a la ventana,
te daré un granito.

El gallito asomó la cabeza por la ventana. La zorra lo agarró entre sus uñas y se lo llevó a su madriguera.



El gallito gritaba:

Me lleva la zorra

más allá de los bosques sombríos,

más allá de los montes gigantes,

más allá de los rápidos ríos...

¡Gato y mirlo, sálvenme cuanto antes!

El gato y el mirlo lo oyeron, se lanzaron en persecución de la zorra y le arrebataron al gallito.

Otra vez, el gato y el mirlo tuvieron que ir al bosque a cortar leña y de nuevo le ordenaron:

- Bueno, ahora, gallito, no te asomes a la ventana; nosotros nos vamos más lejos aún y no te oiremos si gritas.

Se marcharon. La zorra vino corriendo otra vez a la casita y empezó a cantar:

Gallito, gallito,

de cresta dorada,

suave cabecita,

barba amarillita,

sal a la ventana,

te daré un granito.

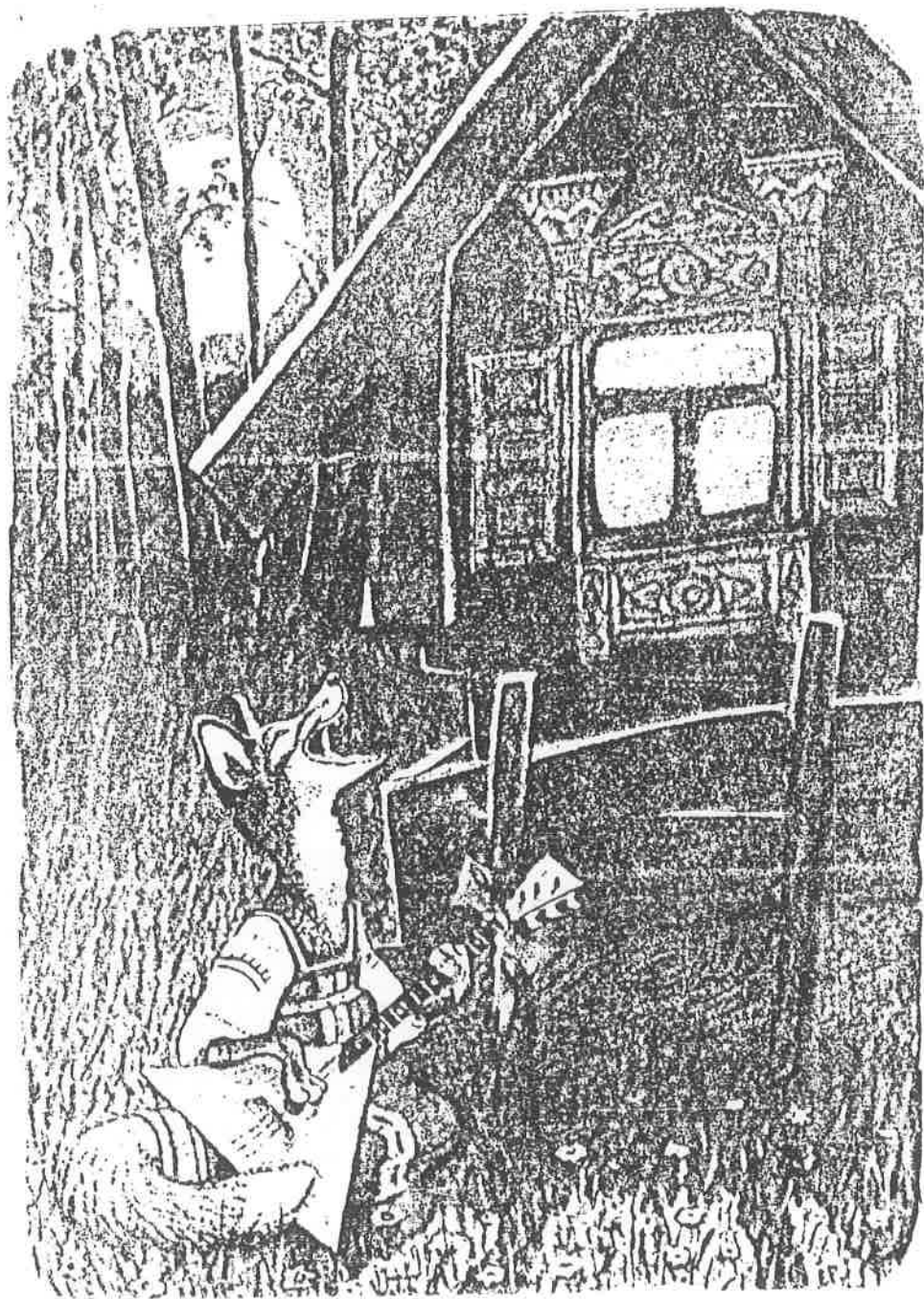
El gallito se quedó quieto y callado. Pero la zorra volvió a cantar:

Los muchachos corretean

esparciendo los granitos;

las gallinas picotean,

y nos dan a los gallitos.



El gallito asomó la cabeza por la ventana:

- ¡Ko-ko-ko! ¿Por qué no les dan? - preguntó.

La zorra lo atrapó entre sus uñas y se lo llevó a su madriguera.

El gallito empezó a gritar:

Me lleva la zorra
más allá de los bosques sombríos,
más allá de los montes gigantes,
más allá de los rápidos ríos...
¡Gato y mirlo, sálvenme cuanto antes!

El gato y el mirlo lo oyeron y se lanzaron en su persecución: el gato corriendo, el mirlo volando. Alcanzaron a la zorra: el gato la arañó, el mirlo la picoteó y le quitaron el gallito.

Al poco tiempo, otra vez el gato y el mirlo se dispusieron a ir al bosque a cortar leña. Al salir, le ordenaron muy severamente al gallito:

- No escuches a la zorra, no te asomes a la ventana; nosotros nos vamos aún más lejos y no te oiremos si gritas.

El gato y el mirlo se fueron a lo profundo del bosque a cortar leña, y la zorra, aprovechando la ocasión, se sentó al pie de la ventana y empezó a cantar:

Gallito, gallito,
de cresta dorada,
suave cabecita,



barba amarillita,
sal a la ventana,
te daré un granito.

El gallito se quedó quieto y callado. Y la zorra can
tó de nuevo:

Los muchachos corretean
esparciendo los granitos;
las gallinas picotean,
y nos dan a los gallitos.

El gallito no dijo nada, se quedó calladito. Y la zo
rra cantó otra vez:

Los muchachos van corriendo
y granitos esparciendo;
las gallinas picotean
y a los gallos no les dejan.

El gallito asomó la cabeza por la ventana:

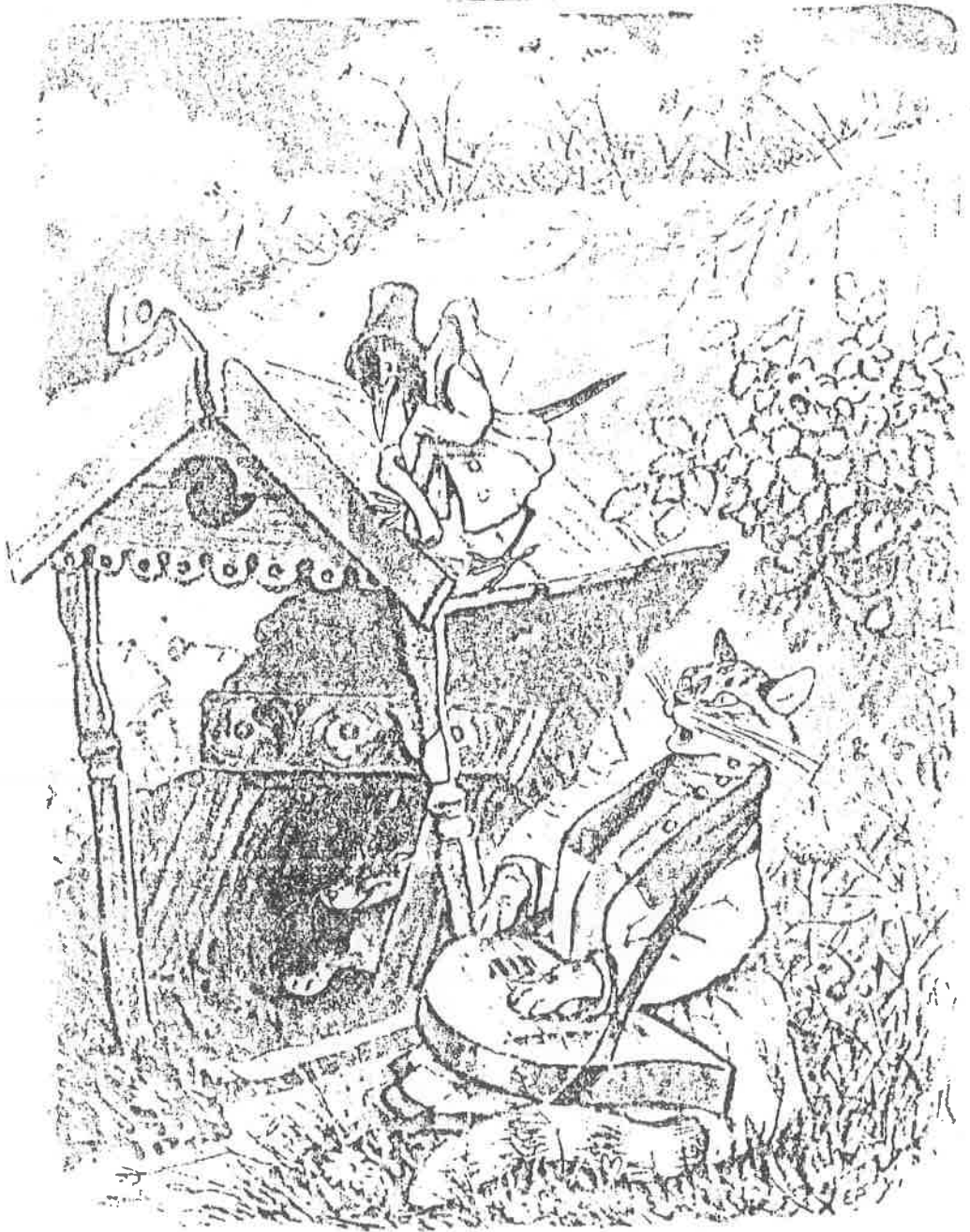
- ¡Ko-ko-ko! ¿Por qué no les dejan? - preguntó.

La zorra lo agarró entre sus uñas y se lo llevó a su
madriguera, más allá de los bosques sombríos, más allá de --
los montes gigantes, más allá de los rápidos ríos.

Por más que gritó el gallito, por más que llamó, el-
gato y el mirlo no lo oyeron. Y cuando volvieron a casa, no-
estaba el gallito.

El gato y el mirlo corrieron tras las huellas de la-
zorra: el gato corriendo, el mirlo volando. Se acercaron a -





la madriguera de la zorra. El gato preparó su cítara y se puso a tocar:

Trenn, brenn, citarita

de cuerdas doradas...

La comadre - zorra,

¿está en su casita toda cerradita?

La zorra lo oyó; lo oyó y pensó: "¡Voy a ver quién es el que toca tan bien la cítara y canta con voz tan dulce!"

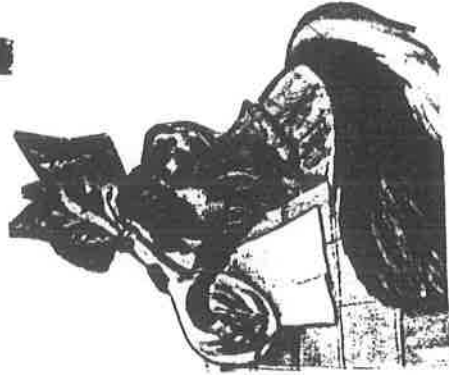
Y salió de la madriguera. El gato y el mirlo la agarraron y empezaron a golpearla y a pincharla. Tanto la golpearon y la pincharon, que la zorra huyó a todo correr.

Cogieron al gallito, lo pusieron en una cesta y lo llevaron a casa.

Y desde entonces, vivieron felices y aún continúan viviendo.



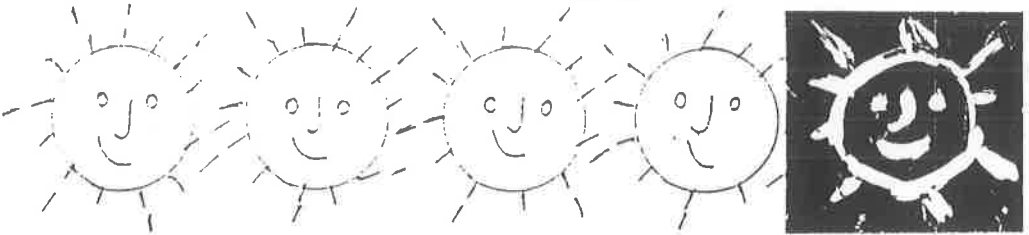
4



3 + 1 =

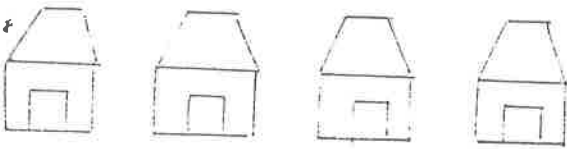
NUMERO 5

CONTINUE CON LA MISMA SECUENCIA.



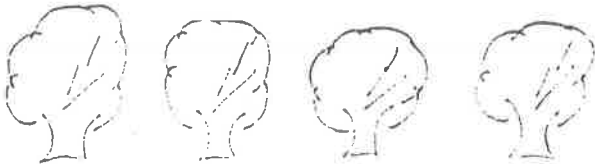
CUATRO SOLES MAS OTRO SOL

¿Cuántos soles son? _____



CUATRO CASITAS MAS OTRA CASITA

¿Cuántas casitas son? _____



CUATRO ARBOLES MAS OTRO ARBOL

¿Cuántos árboles son? _____



CUATRO PECES MAS OTRO PEZ

¿Cuántos peces son? _____

N U M E R O 5

- Interprete la canción de "5 pollitos tiene mi tía", *--
acompañada de palmadas.

Cinco pollitos
tiene mi tía;
uno le canta,
otro le pía;
y tres le tocan
la chirimía

- Forme diversas colecciones de 4 elementos cada una, a--
gregue a cada colección un elemento más, y lo represen-
te como: $4 + 1 = 5$
- Realice diversos ejercicios similares al anterior, en -
donde reconozca que: $2 + 3 = 5$, o $2 + 2 + 1 = 5$ o $4 + 1 = 5$.
- Haga un dibujo con los 5 animales que más le gusten e -
imite los sonidos de cada uno de ellos.
- Salga a la cancha y dibuje en ella el no. 5 de la mejor
manera.

DOSTOYEVSKI F. En un Colegio para la Nobleza. en El Niño de Goma. Cuentos de Escritores rusos-clásicos del siglo XIX.-sobre niños. Edit. Progreso, 1980. Págs. 143-152.

EN UN COLEGIO PARA LA NOBLEZA.

Se oyeron unos tañidos fuertes y precisos, una vez - en dos y, a veces, en tres segundos, y yo comprendí de pronto que procedía de la iglesia situada frente a nuestro colegio, una iglesia antigua de San Nicolás que yo tanto recordaba. Recién se había acabado la Semana Santa y en las flores del jardín de la casa ya susurraban al viento las primeras hojitas. El sol intenso, lanza destellos a nuestra aula, y en mi cuartito, a la izquierda, donde me había apartado Adolfo un año atrás de los "niños de condes y senadores", tengo una visita. Sí, yo el malnacido, tengo una visita, apenas entró en mi cuarto: era mi mamá, aunque no la había visto -- desde que me llevó a hacer la primera comunión en la iglesia de la aldea y una paloma entró volando por la cúpula. Estábamos solos en mi habitación y yo la miraba con extrañeza. -- Más tarde, muchos años después, supe que entonces... había llegado con sus míseros recursos, sin permiso, casi huyendo de las gentes a cuyo cuidado había sido confiada, únicamente por verme. Me parecía extraño que, al llegar y al conversar

con Adolfo y conmigo mismo, no confesó que era mi madre. Es taba sentada a mi lado y yo recuerdo que me chocaba la forma como hablaba. Llevaba consigo un bultito y lo desató: cont e nía 6 naranjas y dos panecillos corrientes. Yo me ofendí, - al ver el pan, y le dije ofendido que el "alimento" aquí era muy bueno y que nos daban todos los días un panecillo, cuando tomábamos el té.

- No importa, querido, sin malicia alguna pensé - - "allí, quizás, en la escuela, les darán mal de comer", no te ofendas querido mío.

- Antonia (la esposa de Adolfo) también se ofenderá. Y los compañeros se van a burlar de mí...

¿Entonces no los aceptas, o qué? ¿Quizás te los co-- mas?

- Bueno, déjelos...

No toqué, siquiera, las golosinas; las naranjas esta ban sobre la mesa y yo permanecía con los ojos bajos, poseído de dignidad. Posiblemente, quería darle también a entender que su visita me avergonzaba ante los compañeros, quería mostrárselo un poco, para que comprendiese: "Mira, vez, tú - me estás deshonrando y ni siquiera te das cuenta". ¡Oh, ya - entonces solía yo ir detrás de Adolfo con un cepillo a lim-- piarle la ropa! Ya me figuraba cuántas burlas me harían los chicuelos, y quizás el mismo Adolfo, apenas se fuese mi ma-- dre, y mi corazón no abrigaba entonces ni pizca de simpatía-

hacia ella. Miraba de reojo su viejo vestido, sus manos maltratadas, casi como las de un obrero, sus zapatos, verdaderamente toscos, y su rostro con las mejillas hundidas; unas -- arrugas surcaban ya su frente, aunque Antonia me advirtió -- después, a la noche, cuando mamá se había marchado: "Su mamá debió ser antes bastante guapa".

Estábamos así, callados, y, de pronto, entró una mujer con una bandeja, sobre la cual había una tacita de café. A esa hora, después de la comida, Adolfo y Antonia siempre lo tomaban en su recibidor. Pero mi mamá le dió las gracias y se negó: después me he enterado que no lo tomaba entonces, porque le producía palpitaciones.

Adolfo me ordenó tomar mis libros y cuadernos para enseñárselos a mi mamá: "para que viese cuánto había prosperado en nuestro colegio". Acto seguido, Antonia frunció los labios y me dijo entre dientes, ofendida y burlona:

- Parece que a su mamá no le ha gustado nuestro café.

- Tomé los cuadernos y los llevé a que los viera mi madre, pasando junto a los "hijos de condes y senadores" que nos miraban, amontonándose en el aula. Y, de pronto, hasta me agradó cumplir la orden de Adolfo al pie de la letra. Me puse a abrir los cuadernos y a explicarle a mi madre: "Esto es una lección de gramática, esto, un ejercicio de geografía" etc. Media hora o más le estuve explicando, con voz queda, bajando los ojos, como un niño educado. Sabía que mamá nada comprendía de ciencias, que auizás ni sabía escribir, pero -

era, precisamente, lo que me gustaba en mi papel. No logré aburrirla; estuvo escuchándome atentamente; y no me interrumpía, al fin yo mismo me aburrí y dejé de hacerlo; la mirada de sus ojos era triste y su rostro tenía una expresión dolorosa y humilde.

Se levantó, por fin, para marcharse; súbitamente; entró el mismo Adolfo y comenzó a preguntarle, si estaba ella contenta con los éxitos de su hijo. Mamá se puso a balbucir algo y a darle las gracias, y en esto llegó también Antonia. Mamá empezó a rogarles a ambos: "que no abandonasen al huerfanito... "Y con lágrimas en los ojos, hizo una profunda reverencia, primero ante uno, después ante la otra, como suelen hacerlo "los humildes", cuando vienen a pedir algo a los señores de influencia. Adolfo, le contestó muy humano, que él no hacía diferencias entre los niños, que aquí todos eran sus hijos, y él su padre, que yo estaba casi igual considerado que los hijos de condes y senadores y que había que saber agradecerlo, etc. Mamá sólo hacía reverencias, pero, por -- cierto, se sentía turbada y, al fin, se volvió hacia mí y -- con los ojos brillantes de lágrimas, pronunció: "Adiós, querido mío".

Me besó, es decir yo le permití que lo hiciera. Se veía que habría querido besarme más y abrazarme, estrechamente contra su pecho, pero se avergonzó de hacerlo ante gente ajena o quizás comprendiera que yo me avergonzaba de ella, - el caso es que se inclinó, una vez más, ante Adolfo y Anto--

nia y se encaminó hacia la puerta. Permanecí inmóvil.

Salí obediente, detrás de mamá, al porche. Sabía -- que ahora nos estaban mirando todos por las ventanas. Mamá se volvió hacia la iglesia y se persignó tres veces, inclinándose profundamente; sus labios temblaban, la campana tocaba ahora sonora y metódicamente. Se volvió hacia mí y, sin poder contenerse más, me puso las manos sobre la cabeza y -- rompió a llorar amargamente.

- Mamita, basta ya... da vergüenza... ellos lo están viendo ahora por la ventana...

Alzó la cabeza entonces y se puso a hablar rápidamente:

- Ah, Dios mío... bueno, Dios te proteja... y los ángeles del cielo, la madre de Dios y San Nicolás... ¡Dios mío, Dios mío! - repetía y no cesaba de hacerme la señal de la -- cruz, poniéndome la mayor cantidad de cruces posible-. ¡querido mío, luz de mis ojos! Aguarda un poco, cielo...

Se metió apresuradamente la mano en el bolsillo y sacó un pañuelito azul a cuadritos, atado fuertemente en un extremo. Se puso a desatar ese nudo... pero no lo logró...

- No importa, tómalo con el pañuelo, está limpito, - te servirá para algo, perdóname, querido, no tengo más que - darte... perdona, querido. Tomé el pañuelito, quise decirle que "nos mantienen muy bien el señor Adolfo y Antonia y no - precisamos de nada", pero me contuve.

Por fin, se fue. Las naranjas se las había comido ya en mi ausencia, los hijos de condes y senadores, y las -- cuatro monedas de a cien me las arrebató enseguida Alberto; se compró con ellas en la pastelería pastelitos y chocolates y ni siquiera me convidaron a comerlos.

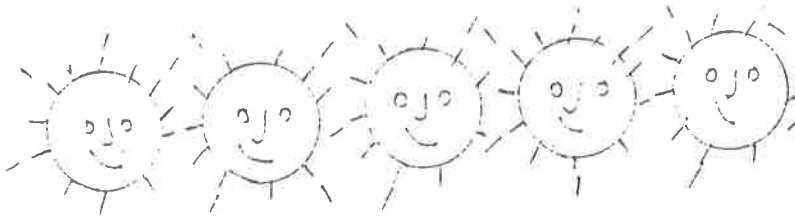
Pasó ya medio año y vino octubre, con sus vientos y lluvias. Había olvidado ya la visita de mamá. Entonces, -- estaba yo lleno de odio, un odio feroz contra todo el mundo llenaba mi corazón; aunque seguía limpiando a Adolfo con el cepillo, ya le odiaba con toda mi alma cada día más y más. - Precisamente entonces, un atardecer triste de otoño, me puse a revolver el contenido de mi gaveta y, súbitamente, en un rincón, vi su pañuelito azul que estaba allí donde lo puse - aquel día. Lo saqué y me puse a mirarlo con cierta curiosidad: un extremo todavía conservaba la huella del nudo y aún quedaba impresa la de la monedita redonda, puse el pañuelito en la gaveta y la corri. Era la víspera de una fiesta y la campana tocaba a misa de noche. Los educandos habían partido, después de la comida, para sus casas, pero esa vez Alberto se quedó el domingo, no sé por qué no vinieron por él. Aunque solía pegarme como antes, ya me relataba muchas cosas y sentía necesidad de mi compañía. Estuvimos toda la tarde hablando de pistolas, de sables, de cómo cortaban, y que no estaba mal formar una cuadrilla de bandidos... A las diez - nos acostamos; yo me tapé enteramente con la manta y extraje

de debajo de la almohada. Lo apreté, enseguida, contra mi cara y comencé a besarlo... "Mamá, mamá", murmuraba yo, lleno de recuerdos, y mi corazón se estrechaba de dolor. Al cerrar los ojos, veía su rostro de labios trémulos, cuando se persignaba de cara a la iglesia y después me hacía a mí la señal de la cruz, y yo le decía: "Me da verguenza, están mirándonos". "Mamá, mamita, sólo una vez has estado conmigo... ¿Mamita, dónde estarás, mi lejana visita? ¿Recuerdas ahora a tu pobre niño, al que entonces visitarás?... Déjame verte, ahora, siquiera una vez, aunque sea en sueños, sólo para decirte cómo te quiero, sólo para abrazarte y besar tus bellos ojos azules, decirte que ahora no me avergüenzo de tí y que entonces también te quería y que el corazón me dolía por tí, pero estaba sentado como un sirviente. ¡Nunca sabrás, mamá, cuánto te quería entonces! ¿Mamita, dónde estás ahora, me puedes oír? ¿Mamá, mamá, recuerdas el palomito aquel, en la iglesia?..."

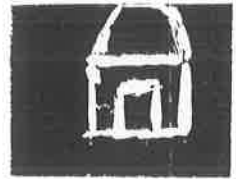
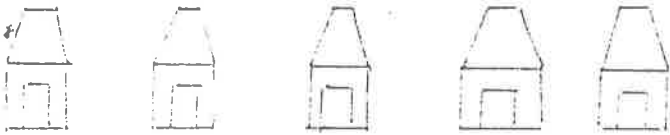


N U M E R O 6

CONTINUE CON LA MISMA SECUENCIA.



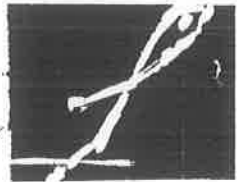
CINCO SOLES MAS OTRO SOL
¿Cuántos soles son? _____



CINCO CASITAS MAS OTRA CASITA.
¿Cuántas casitas son? _____



CINCO ARBOLES MAS OTRO ARBOL
¿Cuántos árboles son? _____



CINCO PECES MAS OTRO PEZ
¿Cuántos peces son? _____

N U M E R O 6

----- Forme colecciones de 5 elementos cada una, agregue a ca
da colección un elemento más, y lo represente como: ---
 $5+1 = 6$

----- Realice diversos ejercicios similares al anterior en --
donde reconozca que: " $2+4=6$ ", o " $3+3=6$ " o " $5+1=6$ ".

----- Forme más grupos de 6 objetos, los dibuje y escriba a -
cada uno el símbolo 6.

----- Pregunte a los alumnos qué personas viven en su casa --
los nombres y enumere.

a) Dibuje a los integrantes de su familia y coloque el-
no. correspondiente abajo de la ilustración.

----- Coloque 10 llantas verticalmente y salte solamente 6. -
Al que se equivoque se le elimina del juego.

----- Realice secuencias rítmicas contando del 1 al 6; prime-
ro con palmadas y posteriormente con chasquidos.

----- Realice otras secuencias sonoras similares a la ante---
rior.

MAMIN-SIBIRIAK D.
Emilia el Cazador, en
El Niño de Goma. Cuentos de Escritores rusos clásicos del siglo XIX sobre niños. Edit. Progreso, 1980. Págs.-63-73.

EMILIA EL CAZADOR

Lejos, muy lejos, en la espesura de los bosques, se esconde el pueblecito de Tichkí. Sólo consiste en once casas, propiamente dicho, de diez, pues una casita se encuentra apartada, junto al mismito bosque. En torno al pueblo se alza, como un almenar, el bosque de coníferas eternamente verde. Por encima de las copas de los abetos se dejan ver algunas montañas que parecen rodear, como a propósito, con sus enormes picos de color azul la aldea Tichkí. La montaña más cercana a Tichkí es la del Arroyo, jorobada, con su cima canosa y erizada que, en el mal tiempo, suele estar cubierta eternamente por nubes empañadas y grises. De la montaña del Arroyo bajan muchos manantiales y riachuelos. Uno de estos riachuelos se desliza hasta Tichkí y, en invierno en verano, sacia la sed de todos los vecinos con su agua fría y pura -- con una lágrima.

Las casas de Tichkí están construidas son plano alguno, es decir, al antojo de cada cual de sus dueños. Dos dominan el riachuelo, una está en la ladera del monte, y las -

demás se han esparcido por la ribera. En la aldea no hay si quiera una calle y por entre las casas parte una veredita -- trillada. Los habitantes de Tichkí ni precisan, seguramente, pues no tienen con qué recorrerla: nadie posee un carro. En verano la aldea está rodeada de pantanos, así que es difícil penetrar en ella a no ser por las veredas del bosque, y no siempre. Durante el mal tiempo, se desbordan los riachuelos y no es raro que los cazadores de Tichkí tengan que esperar unos tres días a que las aguas retrocedan un poco.

Todos los vecinos de Tichkí son apasionados cazadores. En verano y en invierno apenas salen del bosque, mayor mente porque está a dos pasos. Todas las estaciones del año traen consigo su correspondiente presa: en invierno: osos, lobos, zorros; en otoño, ardillas, en primavera, cabras; en verano, aves de todas clases. En una palabra, todo el año hay trabajo pesado, y, con frecuencia, peligroso.

En la casita, situada junto al mismito bosque, vive el viejo cazador Emilia con su nietecito Antón. La casita está casi enterrada en el suelo, y da a la luz del día una sola ventana; el techo hace tiempo que se ha podrido y de la chimenea quedan solamente algunos ladrillos caídos. Ni cercado, ni puertas, nada tenía la casita de Emilia. Únicamente, bajo el porche, hecho de troncos sin cepillar, suele --- aullar por las noches el perro Liskó, para que busque mejor la presa y rastree cualquier animal.

- Abuelito..., ea, abuelito... -decía trabajosamente el pequeño Antón una noche-. Ahora los venados andan con sus crías, ¿verdad, abuelo?.

- Sí, con sus venaditos, Antón -contestó Emilia, terminando de trenzar unos huaraches nuevos.

- No estaría mal, abuelito, cazar un venadito..., -- ¿verdad?.

- Aguarda, ya lo cazaremos... Ahora han empezado -- los calores, y los venados se esconden en lo más espeso del bosque con sus crías, más a menudo, para librarse de las picaduras de algún animal, ¡y aquí mismo te pillaré yo un venadito, Antón!.

El chico no contestó nada y sólo suspiró. Antón tenía solo seis años y ya hacía mas de un mes que yacía enfermito, en el ancho banco de madera, cubierto con una piel de venado. El muchacho se había resfriado todavía en la primavera, cuando se deshacían las nieves, y no podía reestablecerse. Su carita morena estaba pálida y demacrada, los ojos se le habían agrandado y la nariz, afilado. Emilia obserbaba cómo se extinguía la vida del nietecito no cada día, sino cada hora, pero no sabía como conjurar la desgracia. Le daba un cocimiento de ciertas hierbas, dos veces lo llevé al baño termal, mas el enfermo no mejoraba. El niño casi no comía. A veces, masticaba una corteza de pan, y nada más. Sólo lo quedaba en casa, desde la primavera, un poco de carne de-

cabra salada, pero Antón no podía ya ni verla.

"Mira tú lo que se le ha antojado, un venadito... -
-pensaba el viejo Emilia, terminando de componer su calzado-.
Habrá que cazarlo".

Emilia tendría setenta años y era canoso, encorvado, flaco, con los brazos largos. Los dedos de las manos de Emilia apenas se desdoblaban, como si fuesen de palo.

Sin embargo, era todavía animoso caminando y solía cazar algunas veces. Sólo que la vista le solía traicionar el último tiempo, sobre todo en invierno, cuando la nieve -- lanza destellos vivos y resplandece alrededor, como polvo -- de diamantes. Por culpa de su vista, se había derruido la chimenea de su casucha y el techo se había podrido, y el propio Emilia solía estar, frecuentemente, en su casita, cuando otros cazaban en el bosque.

Ya era tiempo de que el anciano descansase, echado sobre el horno templadito, más nadie podía reemplazarle y, para colmo, tenía a Antón, a quien debía cuidar... El padre de Antón había muerto años atrás de unas calenturas, a la madre se la comieron los lobos, cuando volvía con el pequeño Antón de la aldea, una noche de invierno. El niño se salvó de milagro. La madre, mientras los lobos le desgarraban las piernas, tapó al niño con su cuerpo, y Antón quedó vivo.

El anciano tuvo que criar al nietecito y ahora se le había puesto enfermo. Bien dice el refrán: "Bien vengas mal, si vienes solo..."

Eran los últimos días de junio, el tiempo de más calor en Tichkí. En las casas quedaban sólo los ancianos y -- los pequeños. Los cazadores ya se habían desparramado por el bosque en busca de venados. En la casita de Emilia ya -- era el tercer día que el pobre Liskó aullaba de hambre como los lobos en invierno.

Emilia, por lo visto, se dispone a cazar -decían --- las comadres de la aldea.

Era cierto. En efecto. Emilia salió pronto de su casita con el fusil en la mano, desató a Liskó y se encaminó al bosque. Llevaba el chaquetón roto y el gorro de invierno, de piel de ciervo en la cabeza. Hacía mucho tiempo que el anciano no usaba sombrero, y, en verano e invierno, su gorro de piel de ciervo le protegía la cabeza calva del frío y el calor.

- Bueno, Antón, ponte bueno en mi ausencia... -dijo Emilia al nieto, cuando se despedía-. Te cuidará la vieja Anastacia, mientras voy por el venadito.

- ¿Pero me lo traerás, abuelo?

- Ya te dije que si.

- ¿Amarillito?

- Si, amarillito...

- Bueno, te esperaré... Procura hacer blanco, cuando tengas que disparar...

Hacía tiempo que Emilia quería ir a cazar venados, pero le daba pena dejar al nieto solito, más ahora parecía que estaba algo mejor, y el anciano se decidió a probar suer

te. Además, la vieja Anastacia cuidaría de Antón, y eso era mejor que dejarlo solo en su casucha.

Por el bosque, Emelia andaba por los lugares que ya le eran muy bien conocidos.

A finales de junio en el bosque se estaba muy bien: la hierba lucía muy vistosa, con las florecillas abiertas, el aire exhalaba una fragancia exquisita, en el cielo brillaba el sol cariñoso de verano, inundando de luz intensa el bosque y la hierba, y el riachuelo que rumoreaba, al pasar por los montes lejanos.

Sí, todo era maravilloso y bello alrededor, y Emelia se detenía, de vez en cuando, para descansar un poco.

El sendero por el que iba, subía, serpenteando, a la montaña, dejando a un lado rocas grandes. Los árboles grandes habían sido talados y junto al camino se veían abedules. Aquí y allá aparecían abetos que se alzaban, como cepillos verdes, a ambos lados del camino. En cierto sitio, a la mitad de la pendiente, se abría una ancha perspectiva hacia las montañas lejanas y el pueblo de Tichki. El pueblecito estaba enteramente oculto al fondo de una cuenca montañosa, y las casas de los campesinos parecían desde aquí puntos negros. Emelia, protegiéndose con una mano los ojos, miró largamente su casita, pensando en el nieto.

- Anda, Liskó, busca... -decía Emelia cuando bajaron la montaña y se apartaron del sendero oscuro.

Liskó no precisaba que se le repitiese la orden. Conocía a la perfección su oficio y, con el hocico puntiagudo al ras del suelo, desapareció en la espesura verde del bosque. Su lomo, con manchas amarillas, se dejó ver sólo un rato.

Comenzó la caza.

Varias horas caminó el cazador por este bosque. Liskó parecía haberse evaporado. Sólo se oía, a veces, el crujir de una rama o el aleteo del pájaro carpintero que volaba de un árbol a otro. Comenzaba a oscurecer, y el viejo se sintió fatigado. Había que hallar dónde pasar la noche. -- "Seguramente, otros cazadores habrán espantado a los venados" pensó Emelia. En esto se oyó el hemido débil de Liskó y más adelante crujiendo las ramas. Emelia se pegó al tronco de árbol y esperó. Era un venado. Un hermoso, un verdadero -- venado, con cuernos de diez puntas, el animal más noble de los que habitan los bosques. Le vio echar hacia atrás sus -- extensos cuernos hasta tocar casi el lomo, y escuchar con -- atención, olfateando el aire, presto a desaparecer al instante en la verde espesura del monte.

El viejo Emelia vio al venado, pero estaba demasiado lejos: no le alcanzaría la bala. Liskó estaba echado sobre las matas y no se atrevía ni a respirar, esperando a que el amo disparase; oía al venado y sentía su olor...

Se oyó una detonación y el venado se lanzó de donde estaba, como una exhalación. Emelia había errado el blanco y Liskó aulló de hambre. El pobre perro ya sentía el olor --

de la carne asada y veía el hueso apetitoso que le arrojaría el amo más, en vez de saborearlo, tenía que acostarse de nuevo en la panza vacía. Mala cosa, muy mala...

El perro se limitó a menear el rabo, lastimero, congelado hocico recostado entre sus patas delanteras. Le había tocado mascar sólo una corteza de pan seco que Emelia -- le había arrojado.

Emelia caminó, en vano, tres días, por el bosque; -- no aparecían venados con crías. Era la tercera noche que tenía que pasar Emelia en el bosque, junto a una fogata pero -- hasta en sueños veía el cazador al venadito amarillo que le pedía Antón: El anciano seguía rastreando su presa y varias veces la apuntó con la escopeta, pero siempre se le escapaba en el último instante.

Sólo al cuarto día, cuando el cazador y el perro estaban extenuados de cansancio, hallaron casualmente el rastro de un venado con cría. Liskó encontró el sitio donde había pasado la noche el venado y después husmeó en la hierba -- su rastro enredado.

"Es una madre con su cría, --pensaba Emelia, observando las huellas de grandes y pequeñas pezuñas sobre la hierba. Hoy por la mañana estuvo aquí... ¡Liskó, búscala, querido! -- Liskó se echo por tierra y quedo inmóvil. En los oídos de -- Emelia resonaban las palabras del nietecito: "Abuelito, tráeme un venadito... Y que sea amarillito, sin falta". Aquí --

estaba la madre... Era una espléndida hembra de venado. Estaba a la salida del bosque y miraba con terror al lugar don de estaba Emelia.

"No, no me engañarás", pensaba Emelia, saliendo de su escondite. Hacia tiempo que el venado había olido al cazador pero espiaba, intrépido, todos sus movimientos.

"Es que la madre me quiere apartar de su cría", pensó Emelia, arrastrándose por la tierra lo más cerca posible.

Cuando el anciano quiso apuntar al venado, éste ---- echó una carrerita y se paró unas cuantas zancadas más lejos. Emelia seguía arrastrándose con su fusil. Otra vez se le -- acercó y el venado volvió a desaparecer, cuando Emelia quiso disparar.

Esta lucha del hombre con el animal duró hasta la -- caída de la noche. El noble animal jugó diez veces su vida, pugnando por apartar al cazador del venadito escondido; el -- viejo Emelia se enfadaba y, al mismo tiempo, se asombraba -- del valor de su víctima, pues comprendía que no huiría de -- él... ¡Cuántas veces hubo de matar a una madre que sacrificaba su vida del mismo modo que ésta! Liskó se arrastraba como una sombra tas el amo y, cuando éste perdió de vista, definitivamente, al venado, le empujó levemente con su nariz -- caliente.

El anciano se volció y quedó pasmado. A veinte me-- tros de él, bajo una mata de madreselva, estaba el mismo ve-

nadito amarillo que él buscaba ya tres días. Era un venadito muy bonito, de pocas semanas, con la pelusa amarilla y patitas delgadas, la roja cabecita echada atrás y el cuello -- delgado tendido hacia adelante, pugnando por alcanzar una -- ramita más alta. El cazador levantó el gatillo, con el corazón en un hilo y, apuntó a la cabeza del animalito indefenso.

Sólo un instante, y el venadito caería a la hierba -- moribundo, con un quejido lastimero, mas en el preciso momento recordó el cazador con que heroísmo defendía a su cría la madre, y recordó también cómo salvó a Antón su madre de los lobos, a precio de su propia vida. Y, como si algo se quebrase en su corazón, el ciejo Emelia bajó la escopeta. El venadito seguía andando en torno a la mata, comiéndose las -- hojas y atento al menor ruido. Emelia se alzó rápida y dio un silbido, y el animalito desapareció entre los matorrales.

- Mira tú, cómo corre... -dijo el anciano, sonriendo, pensativo-. Ojos que te han visto, vuela como una flecha... ¡Se ha escapado, Liskó, nuestro venadito! ¿Eh? Bueno, este -- corredor todavía tiene que crecer mucho... ¡Mira tú, qué rápido es! El viejo seguía inmóvil en su puesto y sonreía, -- recondando al venadito corredor. Al día siguiente Emelia se acercaba a su casucha.

- ¡Ah... abuelito! ¿Me has traído el venadito? -le -- recibió el nieto que le estaba esperando con impaciencia.

- No, Antón... le he visto...

- ¿Era amarillito?

- Todo amarillito, con el hociquito negro, Estaba -
bajo una matita y se comía las hojitas... Yo le apunté...

- ¿Y erraste el tiro?

- No, Antón, me dio pena... del venadito pequeñín...
y de su madre. Di un silbido y él, el venadito, echo a co-
rrer dentro del bosque y... ¡ojos que te han visto! Se esca-
pó el pilluelo de él... El viejo siguió contando al niño-
cómo había buscado, por el bosque, al venadito tres días y -
cómo se le había escapado. El chico le escuchaba riéndose -
alegremente lo mismo que el viejo abuelo.

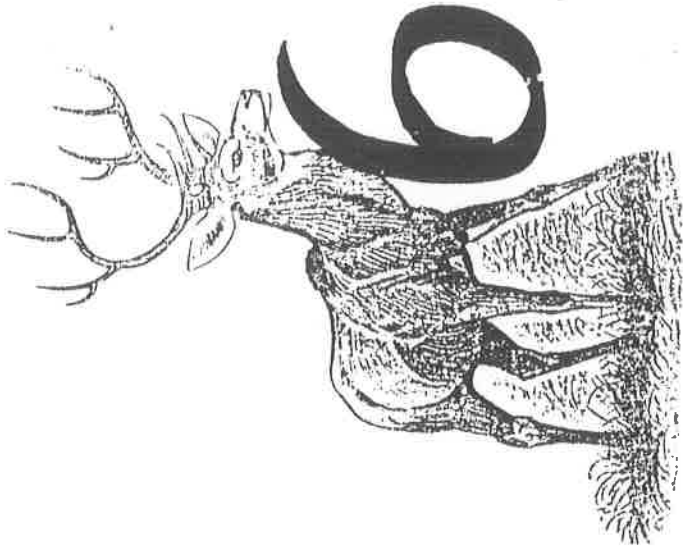
- Te he traído un urogallo -añadió Emelia, terminan-
do su relato-. A éste de todos modos se lo hubieran comido-
los lobos. Desplumó al urogallo y lo puso en la olla a co-
cer. El niño enfermo se comió con ganas la sopa de urogallo
y, antes de dormirse, preguntó varias veces al viejo:

- ¿Se escapó, pues, el venadito, eh?

- Se escapó, Antón...

- ¿Y era amarillito?

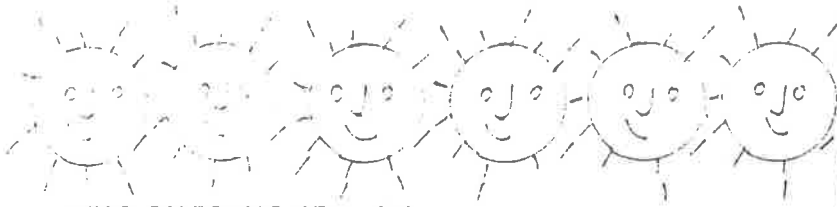
- Todo amarillito, solamente el hociquito negro y --
las pezuñitas. El niño se durmió y vio en sueños al venadi-
to amarillo que paseaba alegre por el bosque con su madre; -
y el anciano dormía sobre el hogar y también sonreía en sue-
ños.



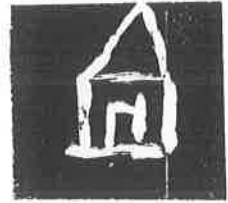
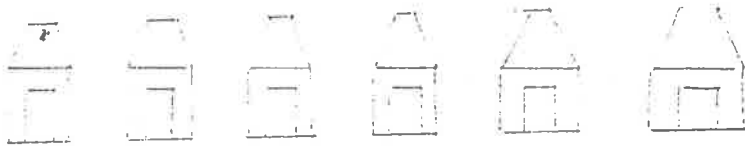
||
7
+
5

NUMERO 7

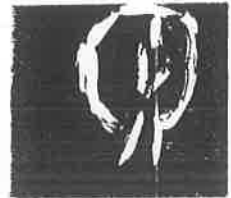
CONTINUE CON LA MISMA SECUENCIA.



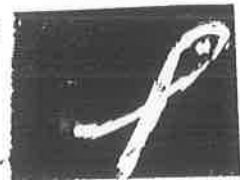
SEIS SOLES MAS OTRO SOL
¿Cuántos soles son? _____



SEIS CASITAS MAS OTRA CASITA
¿Cuántas casitas son? _____



SEIS ARBOLES MAS OTRO ARBOL
¿Cuántos árboles son? _____



SEIS PECES MAS OTRO PEZ
¿Cuántos peces son? _____

N U M E R O 7

---- Interprete la melodía "El barquito".

Había una vez un barquito chiquito,
había una vez un barquito chiquito,
había una vez un barquito chiquito,
tan chiquito, tan chiquito,
que no podía navegar.
Pasaron 1,2,3,4,5,6,7 semanas,
pasaron 1,2,3,4,5,6,7 semanas,
pasaron 1,2,3,4,5,6,7 semanas,
y los víveres, y los víveres
comenzaron a escasear.
Y si esta historia no les parece larga,
y si esta historia no les parece larga,
y si esta historia no les parece larga,
volveremos, volveremos, volveremos a empezar.

- Forme colecciones de 6 objetos cada una, agregue a cada colección un elemento más y lo represente como $6+1=7$.
- Realice diversos ejercicios similares al anterior en -- donde reconozca que: $2+5=7$, o $4+2=7$, o $6+1=7$.
- Forme más grupos de 7 objetos, los dibuje y escriba a -- cada una el símbolo 7.
- Juegue a hacer avioncitos de papel; colocando a cada -- uno la notación numérica del 1 al 7 según corresponda.
- Juegue a brincar la soga 7 veces, contando en voz alta -- cada una de las veces saltadas.
- Coloque horizontalmente 7 objetos diferentes, represen -- tados cada uno por su expresión numérica y separados en -- tre sí por una distancia aprox. de 15 cms. Colóquese a un lado del objeto no. 1 e intente saltar el mayor núme -- ro posible de objetos.

Practique el ejercicio en 2 ocasiones, si en alguna logra alcanzar el no. 7, se le dará la oportunidad de saltar una vez más y competir con los demás ganadores, para sacar un campeón.

EASTMAN P.D.
Eres tu mi Mamá.
en el libro de texto gra-
tuito, segundo grado, 5a.
ed. México, 1975.
Pág. 100-103.

ERES TU MI MAMA

Una pájara calentaba su huevo. De repente el huevo-
dio un salto.

- ¡Oh, mi pajarito va a nacer ahorita mismo! Tengo-
que ir a buscar algo para que coma. Y se fue."

El huevo saltó otra vez. Luego se abrió y salió un-
pajarito que miró para todos lados.

- ¿Dónde está mi mamá?

La buscó en el nido, Nada de mamá. Miro para arriba,
miró para abajo, y nada. El pajarito decidió ir a buscarla-
y se fue.

Andando, andando, se encontró con un gatito.

- ¿Eres tú mi mamá?

- No, no soy tu mamá. Yo soy un gato.

Y como el gato no podía ser la mamá de un pájaro, si
guió caminando.

Luego el pajarito se encontró una gallina.

- ¿Eres tú mi mamá?

- No, pajarito, aunque tengo plumas, no soy tu mamá.

Y el pajarito se fue.

El gato no era su mamá.

La gallina no era su mamá.

El tenía que encontrar a su mamá.

Y siguió caminando.

Más adelante se encontró con una vaca.

- ¿Eres tu mi mamá?

- ¿Como puedes pensar que yo soy tu mamá?

Y la vaca parecía bastante enojada. Por eso el pajarito siguió caminando.

Caminando, caminando, el pajarito iba pensando:

- Yo, tengo una mamá, estoy seguro. Y la encontraré.

Y el pajarito se fue.

Mas adelante se encontró una carcacha vieja. El pajarito ni siquiera se detuvo. Aquella cosa tan vieja no podía ser su mamá.

Y siguió adelante.

Ahora estaba en el borde de una barranca. Allá abajo, muy abajo, divisió una lancha que iba traca-traca por el río.

- ¡Ahí está! ¡Esa es mi mamá!

Pero por mas que gritó, la lancha se fue sin hacerle caso.

Andando, andando, el pajarito se encontró una cosa grande que echaba humo por un tubo y hacía puf, puf, puf. --

Esta si es mi mamá; ésta si tiene que ser mi mamá.

- ¡Mamá, mamá, aquí estoy!

Pero la cosa grande dio un bufido muy feo.

- ¡Ah, tú no puedes ser mi mamá! Tú bufas. Creo que debo quitarme de aquí.

Pero no tuvo tiempo. La cosa grande empezó a subirlo alto, alto, cada vez más alto. La cosa grande empezó a caminar. ¿A dónde iría?.

- ¡Socorro, socorro! ¡Sálvenme!

Pero la cosa grande se paró frente a un árbol y dejó al pajarito en su nido. ¡Que alegría, estaba en su casa!

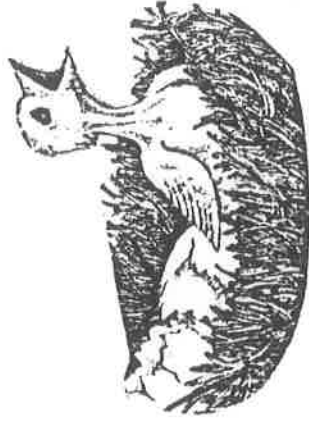
En ese momento la pájara llegó al árbol. Llevaba -- una lombriz en el pico.

- ¿Sabes tú quién soy yo?

- Cómo no. Se muy bien quién eres. No eres un gato.

No eres una gallina. No eres una vaca. No eres una lancha ni una cosa grande. Tú eres un pájaro y eres mi mamá.

7

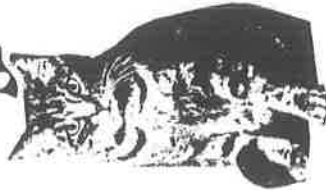
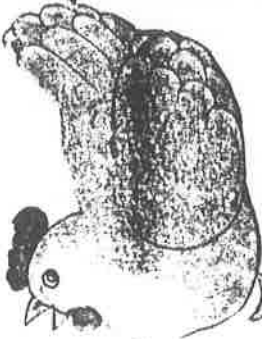
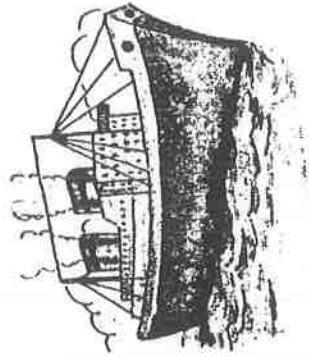
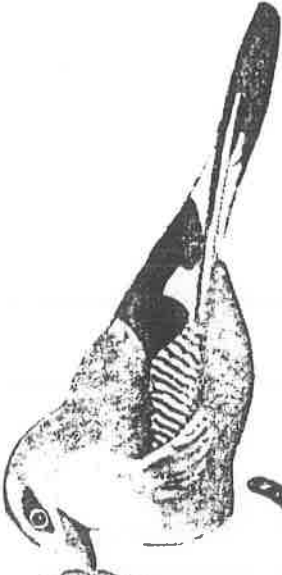


=

1

+

6



N U M E R O 8

- Forme varias colecciones de 7 elementos cada una. Agregue un elemento más a cada colección, e indique que son 8 en cada caso y las represente simbólicamente con la expresión numérica correspondiente al 8.
- Forme más grupos con objetos diferentes y proceda de la misma forma como lo hizo en la actividad anterior.
- Realice ejercicios que lo lleven a reconocer que: " $6+2=8$ " o " $2+2+2+2=8$ " o " $4+4 = 8$ ".
- Realice el juego: "Vamos a la Playa".

Vamos a la playa, vamos a jugar (2)
allá está una ballena,
allá está un tiburón,
corramos a escondernos en cualquier rincón.
Los niños preguntan:
¿y el pulpo donde está,
¿y cuantas patas tiene? (2)
Todos en coro contestan:
OCHO.

Los niños corren tratando de no ser agarrados por los 8 niños vestidos de pulpos; de lo contrario pasan a formar parte de los pulpos. El juego culmina cuando todo el grupo se convierte en pulpo.

N U M E R O 8

CONTINUE CON LA MISMA SECUENCIA.



SIETE SOLES MAS OTRO SOL
¿Cuántos soles son? _____



SIETE CASITAS MAS OTRA CAÑITA
¿Cuántas casitas son? _____



SIETE ARBOLES MAS OTRO ARBOL
¿Cuántos árboles son? _____



SIETE PECES MAS OTRO PEZ
¿Cuántos peces son? _____

GRIGOROVICH D.

El Niño de Goma.

Cuentos de escritores rusos clásicos del siglo - XIX sobre niños. Edit. - Progreso, 1980.
Pág. 153-172

E L N I Ñ O D E G O M A

Al discípulo del acróbata Bécker le llamaban "el niño de goma" solamente en los carteles; su nombre de pila era Pietia y lo más adecuado sería, por cierto, llamarle el niño desdichado.

Su historia era muy breve, ¡cómo había de ser larga y complicada, si Pietia tenía tan sólo ocho años!

Se había quedado huérfano a los cuatro años y, sin embargo, recordaba bien a su madre. Parecía ver una mujer de cabellos ralos y rubios, siempre despeinados, que ora le acariciaba y se ponía a atiborrarle de todo cuanto encontraba a mano: cebolla, un trozo de pastel, un poco de arenque, pan; ora empezaba a gritarle, de pronto, sin saber por qué, y a azotarle por cualquier cosa y por donde le alcanzaba. Y, no obstante, Pietia le recordaba con frecuencia.

Uno de estos recuerdos era el día en que enterraron a su madre...

Era una mañana fría de enero; del bajo y nublado cielo caía una nieve fina y seca que hería el rostro como -- con agujas y, arremolinada por las ráfagas de viento, corría a oleadas por el camino helado. Pietia iba tras el féretro-- entre la abuela y la lavandera Varvara, los dedos de las manos y los pies le dolían horriblemente, y, además, le era -- muy difícil seguir el paso que llevaban sus acompañantes. -- Todo lo que llevaba puesto había sido escogido al azar: las botas de altas cañas, tan holgadas que los pies le bailaban-- como dentro de una barca; el malejo caflán, que no se habría podido poner sin recoger los vuelos traseros y meterlos debajo del cinturón; el gorro, que les había prestado el barren-- dero y que se le resbalaba al niño a cada instante hacia adelante y le impedía ver el camino.

A la vuelta del cementerio, la abuela y Varvara estuvieron hablando largamente acerca de dónde colocar al ni-- ño. ¿A quién se habían de dirigir? ¿Quién se encargaría de-- hacer los trámites necesarios?

Pietia seguía viviendo, pasando de un lugar a otro, de una vieja a otra. No se sabe cómo se habría dispuesto la suerte del niño, si no hubiera intervenido en ello la lavan-- dera Varvara.

Vivía ésta en la calle Mojovaya, en el sótano de -

una casa situada en el patio posterior de un gran edificio.- En esa misma casa, aunque más arriba, se alojaban algunos artistas del circo vecino, que ocupaban una hilera de habita-- ciones, unidas por un pasillo oscuro. Varvara los conocía - muy bien a todos, porque lavaba la ropa de ellos. Cuando su bía a traer o llevar la ropa, solía llevar consigo a Pietia. Todos conocían su historia: que era huérfano de padre y ma-- dre y no tenía a nadie en el mundo. Hablando con sus clien-- tes, Varvara solía decir que no estaría mal si alguno de los señores se apiadase del niño y lo tomase de alumno. Pero na die se decidía a hacerlo, evidentemente, cada cual tenía de-- sobra con sus preocupaciones propias. Solamente uno de ---- ellos no decía ni sí ni no y, a veces, observaba atentamente al niño. Era el acróbata Bécker.

Por lo visto, entre Varvara y él existían ciertas - negociaciones secretas acerca de este asunto, porque un día, aprovechando el momento que los demás artistas habían salido a entrenarse y Bécker estaba solo. Varvara condujo, apresu-- radamente, a Pietia al piso de arriba y entró en él directa-- mente en el cuarto del acróbata.

Bécker parecía esperarles. Estaba sentado en una-- silla, fumando una pipa, encorvado, de porcelana y decorada-- de borlas; cubría su cabeza un gorrito plano, bordado con -- abalorios, un poco ladeado; sobre la mesa tenía tres bote---

llas de cerveza: dos estaban vacías y una sólo empezada.

El rostro hinchado del acróbata y su cuello grueso, como el de un toro, estaban rojos; su aspecto presuntuoso y su postura arrogante no dejaba dudas de que Bécker hasta --- aquí, en su casa, se consideraba un modelo de gallardía y belleza.

- Bueno, Karl Bogdánovick...¿aquí tiene al chico!..
.. -dijo Varvara, empujando a Pietia hacia adelante.

- Bien -dijo el acróbata-, pero yo no poder así, - hay que desvestir al chico...

Hasta ahora, Pietia había permanecido inmóvil, mirando tímidamente a Bécker; cuando éste pronunció las últimas palabras, el niño se echó atrás y se agarró fuertemente a las faldas de la lavandera. Mas, cuando Bécker repitió la orden y Varvara le volvió a Pietia de cara a ella y se puso a desvestirle, él se le agarró convulsivamente y comenzó a -chillar y a debatirse, como un pollo bajo el cuchillo del cocinero.

- ¿Qué te pasa? ¿Qué tontito eres, vaya! ¡Por qué te asustas?... ¡Desnúdate, querido, desnúdate... no es nada..
.. mira qué bobito eres! ...repetía la lavandera, pugnando -

por apartar las manos del niño y, al mismo tiempo, desabrochándole apresuradamente los botones de los pantalones.

Mas el chico no se sometía de ningún modo; lleno de pavor, se movía vertiginosamente, contorsionándose, esforzándose por echarse al suelo y llevaba de gritos las habitaciones. Karl Bogdánovich perdió la paciencia. Puso la pipa sobre la mesa, se acercó al chico, y, sin hacer caso de que éste se había puesto a agitarse más aún, le cogió con ambas manos. En un dos por tres Pietia se sintió oprimido fuertemente entre las rodillas del acróbata. Este le quitó al instante la camisa y los pantalones, después lo alzó como una pluma y, poniendo la cabeza del niño a través sobre sus rodillas, comenzó a palparle el pecho, apretando con el pulgar en los lugares que le parecían no muy satisfactorios y dándole un azote cada vez que el niño se movía impidiéndole continuar el examen.

La lavandera se apiadó de Pietia, pues Karl Bogdánovich le oprimía y le apretujaba mucho, mas, por otra parte, temía interceder por el niño, ya que ella misma le había traído y el acróbata le había prometido tomarlo como alumno, si resultaba apto. De pie ante el niño, le limpiaba, rápidamente, las lágrimas, persuadiéndole de que no temiese nada, y le convencía de que Karl Bgdánovich no le hiba a hacer nada malo, ¡solamente le miraría!...

Pero, en cuanto el acróbata puso, de pronto, al niño de rodillas, vuelto de espaldas a él, y comenzó a doblarle hacia atrás los hombros, apretándole de nuevo entre los omóplatos, el pecho flaquito del niño se hinchó por delante, la cabeza se dobló hacia atrás y todo el cuerpo del muchachito pareció inmovilizarse, lleno de dolor y espanto, Varvarano pudo resistir más y se abalanzó para arrebatarse al niño. Sin embargo, no tuvo ocasión de hacerlo, pues Bécker ya soltó a Pietia que se recobró, al momento, y solamente temblaba anegado en llanto.

- ¡Bueno, querido, basta! ¿Ves tú que no te han hecho nada malo!... Karl Bogdánovich solamente quería verte.. -repetía la lavandera, acariciando y consolando al niño.

Echó una mirada furtiva a Bécker: éste le hizo una señal de aquiescencia y se llenó otro vaso de cerveza.

Dos días después, la lavandera tuvo que usar toda su astucia, cuando llegó el momento de entregar al niño a Bécker definitivamente. Ya no valían ni las camisas nuevas de percal que Varvara había comprado con su propio dinero, ni los melindres de mente, ni las palabras persuasivas, ni las caricias. Pietia temía sollozar y sólo hundía la carita llorosa en las faldas de la lavandera y se aferraba con desesperación a su mano cada vez que ella intentaba dirigirse hacia

la puerta y dejarle solo con Karl Bogdánovich.

Por fin, el acróbata se cansó. Tomó al niño por el cuello de la camisa, arrancándole de las faldas de Varvara y, apenas se hubo cerrado la puerta tras ella, le colocó delante de sí y le ordenó que le mirase directamente a los ojos.

Pietia continuaba temblando, como si estuviese atacado de fiebre; los rasgos de su rostro delgado y enfermizo se encogieron y dejaron traslucir una expresión quejumbrosa, débil, como la de un anciano.

Bécker le tomó por la barbilla, volviendo su rostro hacia sí y le repitió la orden.

- Bueno, chico, escuchar-dijo, agitando el índice ante las narices de Pietia-, cuando tú querer allí - y él le indicó la puerta-, ¡entonces habrá aquí!...-le señaló algo más abajo de la espalda-. ¡Y fuerte! Muy fuerte! -añadió, --soltándole y se tomó el resto de la cerveza.

Aquella misma mañana le llevó al circo. Todo el mundo se movía, agitado, embalando las cosas.

Al otro día, la compañía, con todo el bagaje, hombres y caballos, se mudaba a Riga para la temporada de verano.

De principio, la novedad y variedad de impresiones asustaban más a Pietia, sin excitar su curiosidad. Se metió en un rincón y desde allí, como una bestezuela, veía a la -- gente correr y llevar objetos desconocidos para él. Algunas personas advirtieron la presencia de un niño extraño, de cabellos rubios, ¡pero quién se iba a fijar en él! Todos pasaban de largo, sin hacerle caso.

Los diez días que duró el traslado a Riga, Pietia fue abandonado a su suerte. Las personas que le rodeaban en el vagón ya no le eran completamente extrañas, a muchas las conocía ya, muchos eran alegres, bromeaban, cantaban canciones y no le infundían miedo. Había algunos que, como el payaso Edwards, siempre le pellizcaban las mejillas, cuando pasaban a su lado; cierto día una mujer hasta le dio un gajo de naranja. Es decir, ya comenzaba a acostumbrarse e, incluso, se habría sentido bien de haber sido otro su amo, y no Karl Bogdánovich. No acababa de acostumbrarse a él; en su presencia, Pietia callaba instantáneamente, se encogía y solo trataba de contener las lágrimas.

Cuando comenzó el aprendizaje, la vida de Pietia se hizo todavía más dura. Después de las primeras tentativas, Bécker pudo convencerse de que no se había equivocado al recoger al niño. Era liviano como una pluma y de articulaciones flexibles; carecía indudablemente, de potencia mus-

cular para usar convenientemente estas cualidades naturales, mas eso no tenía importancia. Bécker no dudaba de que la potencia la adquiriría a fuerza de ejercicios. Ya podía comprobarlo, parcialmente, ahora, observando a su alumno. Estuvo un mes haciéndole sentarse en el suelo, por la mañana y por la tarde, e inclinar la cabeza hasta tocar con ella los pies, y Pietia ya podía ejecutar este movimiento solo, sin la ayuda de su maestro. Mucho más difícil le fue doblarse hacia atrás hasta tocar con los talones la nuca, mas, poco a poco, le salió también esto. Ya comenzaba a saltar ágilmente sobre una silla, pero, cuando Bécker le obligaba a pararse no sobre los pies, sino sobre las manos, dejando las piernas en alto, ese truco le fallaba casi siempre y Pietia rodaba hacia adelante, lastimándose el rostro o la cabeza y corría el riesgo de partirse la crisma. El fracaso o el golpe significaban para el niño sólo la mitad de su infortunio, la otra mitad, la más considerable, era la paliza que le propinaba cada vez Bécker. Los músculos del chico seguían siendo débiles. Por lo visto, necesitaban una confortación más intensiva.

Al cuarto, en el que se alojaba Bécker, trajeron una escalera plegable. A cierta altura del suelo, a través de los travesaños, se colocaba horizontalmente un palo. A una orden de Bécker, Pietia tenía que tomar carrerilla, asirse con las manos del palo y permanecer de ese modo, primero cinco minutos, y más tarde, diez. Este ejercicio lo repetía

varias veces al día. A veces debía no solo estar colgado -- así cierto tiempo, sino que echándose hacia atrás, pasar las piernas entre el palo y las manos. El objetivo de dicho --- ejercicio era asirse con los pies al palo, soltar las manos de pronto, y quedar colgado sólo de los pies. Lo más difícil era conservar la expresión sonriente y agradable de la - cara, mientras los pies estaban arriba y la cabeza pendían - hacia abajo. El público no debía, siquiera, sospechar cuán- duro resulta mantener esta tensión de los músculos, cómo due- len las articulaciones de los hombros y se oprime convulsiva- mente el pecho.

Con frecuencia, durante estos ejercicios, el niño- emitía unos chillidos tan desgarradores, que los compañeros- de Bécker irrumpían en su habitación y le arrebatában a Pie- tia. Comenzaban todos a reír e insultarse mutuamente, y -- después Pietia le iba aún peor, sin embargo, cuando interve- nía el payaso Edwards, acababa todo el modo más pacífico, por- que éste solía ablandar al acróbata, convidándole a comer y- a tomar cerveza. En sus conversaciones con Bécker, Edwards - trataba siempre de convencerle que su método era falso, que- los golpes y el miedo de nada servían no sólo para enseñar a los niños, sino también a los perros y a los monos; que el - miedo infunde timidez y ésta es el mayor enemigo del gimnas- ta, porque le resta seguridad en sus fuerzas y valor, sin lo cual se puede, únicamente, estirar los tendones, partirse la crisma o quebrarse las vértebras dorsales.

Y, cosa extraña; cada vez que Edwards, animado por la bebida y la conversación, se ponía a demostrar inmediatamente cómo había que ejecutar uno u otro ejercicio. Pietia lo hacía con mayor habilidad y ganas.

Todos los artistas conocían ya al discípulo de Bécker. Ultimamente habíale recogido del guardarropas un trajecito de payaso, le pintaba la cara de blanco con dos manchas de colorete en las mejillas y le hacía asistir a las funciones. A veces, Bécker le alzaba, súbitamente, los pies obligándole a andar con las manos por la arena, Pietia concentraba, entonces, todas sus fuerzas, pero a menudo le fallaban: después de correr un poco sobre las manos, los hombros se negaban a sostenerle y daba de narices en la arena, haciendo reír alegremente al público.

Dirigido por Edwards, habría hecho, indudablemente, mayores progresos; por lo visto, en las manos de Bécker, se limitaba su desarrollo, ya que Pietia continuaba temiéndole como el primer día. Además, se le iba agregando paulatinamente sentimiento que él no podía definir, pero que aumentaba cada día, frenando sus ideas y sentimientos, haciéndole llorar amargamente por las noches, cuando, acostado en su jergoncito, escuchaba los ronquidos del acróbata.

Nada, absolutamente nada hacía Bécker para ganarse de algún modo el afecto del niño. Hasta cuando éste lograba

algunos éxitos, Bécker no le dirigía ni una palabra cariñosa; se limitaba a mirarle condescendiente desde lo alto de su colosal estatura. Evidentemente, a Bécker no le preocupaba lo más mínimo que las dos camisas que le regalara a Pietia Varva estuvieran reducidas a andrajos, que la ropa interior del niño se cambiaba sólo de dos en dos semanas, que su cuello -- y orejas estaban sucios y las botas pedían pan y filtraban el barro y la humedad de las calles. Los compañeros del acróbata y, más que otros Edwards, solían reprocharle estas cosas, -- mas Bécker se ponía a silbar, con impaciencia, y a golpearse los pantalones con un latiguito.

No cesaba de enseñar algo a Pietia y lo castigaba -- siempre que le fallaba algún truco.

Una vez, cuando la compañía había regresado ya a Petersburgo, Edwards regaló a Pietia un cachorrillo. El niño -- estaba entusiasmado y corría por los establos y pasillos del circo con su perrito, besándole continuamente en el hociquito húmedo y rosado y enseñándoselo a todo el mundo.

Becker, irritado porque el público no le llamaba, -- volvía a bastidores; al ver el perrito en los brazos de Pietia, se lo arrebató y de un puntapié lo echó a un lado, de modo que el cachorrillo se estrelló contra la pared vecina y cayó con las patitas tíasas.

Pietia rompió a llorar y corrió hacia Edwards que - salía entonces de su camerino. Bécker, todavía más irritado, porque todo el mundo se había puesto a refírle, arrancó a Pietia de entre los brazos de Edwards y le dió una sonora bofetada...

Pietia era un niño ligero y ágil y, sin embargo, -- más que un niño de goma, era un niño desdichado.

II

En la casa del Conde Listomirov, las habitaciones - de los niños estaban situadas al Sur y daban al jardín. ¡Era un maravilloso aposento! Cuando el sol brillaba en el cielo, sus rayos penetraban por las ventanas desde la mañana hasta - la tarde; las cortinas de tafetán azul cubrían sólo las par-- tes inferiores, para preservar los ojos de los niños de una - luz demasiado viva. A ese mismo objeto servían las alfombras, también azules, que cubrían el piso de las habitaciones, y -- los tapices de colores no muy claros.

Cuadernos y libros ingleses con ilustraciones de co-- lores vivos, camitas con muñecas, cuadros, cómodas, cocinas - de juguete, juegos de porcelana, ovejitas y perritos sobre ca-- rreteles de hilo, indicaban los dominios de las niñas. Mesas con soldaditos de plomo una troika de caballos grises, de car-- tón, con los ojos salidos de las órbitas, adornada de cascabe--

les y tirando de un coche, un chivo grande y blanco, un cosa-co o caballo, un tambor y una corneta de cobre, cuyos sonidos siempre desesperaban a la inglesa miss Bleaks, significaban los dominios de los niños. Esta habitación se llamaba, precisamente, la "de jugar".

Un miércoles, en Carnestolendas, en la habitación de jugar había una gran algarazara. Se oían los gritos entusiastas de los niños. Nada tenía esto de particular, pues -- acababan de oír, entre otras cosas, lo siguiente:

"¡Niños, desde que comenzaron las Carnestolendas, - ustedes han sido buenos y obedientes; hoy es miércoles, si si guen así, el viernes por la tarde les llevarán al circo!"

Estas palabras fueron pronunciadas por la tía Sonia.

Todavía no había acabado de hablar cuando los niños prorrumpieron en exclamaciones, brincando y expresando ruidosamente su alegría, en esta ocasión, el que más asombró a todos fue Paf, un niño de cinco años. Siempre había sido torpe y pesado, mas ahora, al oír lo que iba a ver en el circo, se puso, de pronto, a cuatro pies, alzó la pierna izquierda, sacó la lengua de modo que tocara la mejilla, miró a todos con sus ojitos almendrados y se puso a hacer el payaso.

¡Levántelo, levántelo enseguida, que se le va a con
gestionar la cabeza! - dijo Tía Sonia.

Los niños volvieron a gritar a saltar en torno a --
Paf que no quería levantarse del suelo y seguía alcando, al--
ternativamente, las piernas.

- Niños, niños... ¡basta ya! Me parece que ya no --
quieren ustedes ser buenos... No quieren ser obedientes--decía
la tía Sonia que se afligía.

Adoraba a "sus niños", como solía expresarse. Efect
tivamente, los niños eran preciosos.

La niña mayor, Vérochka, tenía ya ocho años; le se--
guía Zizi, de seis; el niño, como ya sabemos, tenía cinco. --
Se llamaba Pável, pero fue adquiriendo, sucesivamente, diver--
sos nombres: Baby, Globo, Regordete, y, por fin, Paf, nombre--
que le quedó para siempre. Era un niño gordito y de corta es
tatura, con un cuerpo mórbido y blanco, como la crema de le--
che, la cabeza como un globo y el rostro redondo en el que só
lo se distinguían sus ojitos pequeños de kirguiz, que se ---
abrían de par en par, únicamente, cuando servían la comida o--
se hablaba con ella.

Desde que los niños, se les había primetido ir al --

circo, la niña mayor, Vérochka, se hizo toda atención y comenzó a cuidar de que sus hermanos menores se comportasen bien. Apenas comenzaban a discutir por algo, corría hacia ellos, mirando, recelosa, a miss Bleads, y se ponía a hablarles al oído a Zizi y Paf, besando a los dos, y siempre conseguía establecer la paz y la concordia entre ellos.

Llegó, al fin, el viernes tan ansiado. El reloj grande del comedor dio las doce. Ese mismo instante, uno de los lacayos abrió las puertas y los niños, acompañados de la inglesa y la sueca, entraron al comedor. Como siempre, el almuerzo pasó muy ceremoniosamente.

Zizi y Paf, amonestados de antemano por Vérochka, no pronunciaron una palabra; Vérochka no les quitaba ojo y estaba atenta la menor movimiento de sus hermanitos.

Acabado el almuerzo, miss Bleaks se sintió obligada a declarar a la condesa que los niños nunca se habían portado tan bien como los últimos días. La condesa le respondió que ya se lo había dicho su hermana, y por eso había ordenado tomar un palco en el circo para la función de la tarde.

Al oír esto, Vérochka, que se había contenido a duras penas hasta ahora, ya no pudo dominarse. Saltó de la silla y corrió a abrazar a la condesa, con tanta efusión que,

por un momento, ocultó el rostro de la madre con sus abundantes cabellos vaporosos.

Vérochka se acercó al piano de cola, sobre el cual estaban los carteles, puso la mano sobre uno de ellos, dirigió a la madre sus ojos azules y, llena de impaciencia, dijo con voz dulce y expresión interrogativa:

¿Mamá...se puede...? ¿Se puede tomar este cartel?

- Tómalo.

- ¡Zizi! ¡Paf! -exclamó, entusiasmada, Vérochka, -agitando el cartel-. ¡Vamos de prisa! Yo les contaré todo lo que vamos a ver en el circo; ¡todo les contaré!....¡Vamos a nuestras habitaciones!...

- ¡Vérichka! ¡Vérochka!...-dijo la condesa, débilmente, en tono de reproche.

Pero ya no oía Vérochka: corría, seguida de sus hermanos y, detrás, resoplando y tomando aire, a duras penas, caminaba miss Bleaks.

En el cuarto de jugar, iluminado por el vivo resplandor del sol, los niños se alborozaron todavía más.

Sobre una mesa bajita, de la que se habían quitado los juguetes, colocaron el cartel.

Vérochka exigió, categóricamente, que todos los -- presentes -- tía Sonia, miss Bleaks, la maestra de música, el ama de cría que había entrado con el bebé--, todos se sentasen en torno a la mesa. Mucho más difícil resultó hacer sentarse a Zizi y Paf que, dándose empujones, pugnaban por tocar a Vérochka ora de un lado, ora de otro, encaramándose sobre los taburetes, echándose sobre la mesa y poniendo los codos casi en el centro del cartel. Con ayuda de la tía se -- arregló esto también.

Vérochka se echó a atrás los cabellos, se inclinó sobre el cartel y leyó con singular ardor:

- ¡El niño de goma. Ejercicios aéreos sobre el extremo de una pértiga a cuatro metros de alto"! ¡No, querida tía, esto tú nos lo tendrás que relatar!... ¡Esto nos lo contarás!...¿Cómo es ese niño? ¿Es de verdad? ¿Vivo?...¿Y por qué es de goma?

- Seguramente, le llaman así, porque es muy flexible...Bueno, ya lo verán ustedes...

- No, no, cuéntanoslo ahora, cuéntanos ¿qué es lo que va a hacer en el aire y en la pértiga?...¿Qué es lo que va a hacer?

- ¿Qué es lo que va a hacer? -secundó Zizi a su --
hermana.

- ¿Hacer? -preguntó, conciso, Paf, abriendo la bo-
ca.

- Niñitos, me están ustedes preguntando demasiado.
Yo, la verdad, no les puedo explicar nada. Hoy tarde, todo
esto lo verán por sus propios ojos. Verochka, sigue mejor, -
leyendo. ¿Qué más habrá?

Pero la lectura siguiente ya no fue acogida con-
tanto ardor, el interés de los niños se había aflojado, co-
centrándose ahora sólo en el niño de goma; este niño de goma
era el tema de sus conversaciones, conjeturas y hasta discu-
siones.

Zizi y Paf no querían ni oír lo que seguía impreso
en el cartel, bajaron de sus taburetes y comenzaron a jugar-
ruidosamente, representando lo que haría el niño de goma. -
Volvió Paf a ponerse a cuatro pies, alzando, como un payaso,
la pierna izquierda y sacando la lengua hasta tocar con ella
la mejilla, mirando a todos con sus ojuelos almendrados y ca-
da vez que lo hacía, la tía Sonia exclamaba que se le iba a-
congestionar la cabeza.

Después de leer rápidamente el cartel hasta el fin Vérochka se unió a sus hermanitos.

Nunca reinó tanta animación en el cuarto de jugar. El sol, descendiendo hacia los tejados de las casitas vecinas, situadas tras el jardín, iluminaba el grupo de niños -- que jugaban, sus caras alegres, enrojecidas de animación, -- los juguetes esparcidos por todas partes, la blanda alfombra e inundaba de luz cariñosa y templada toda la habitación. -- Todo parecía aquí alegre y lleno de entusiasmo. Durante la comida de los niños no cesaban las preguntas acerca del tiempo que hacía y la hora que era. Tía Sonia hacía lo imposi--ble para dar a los pensamientos de los niños otro cauce y -- apaciguarles un poco. Después de comer, la tía volvió a los cuartos de los niños y les anunció, radiante de alegría, que el conde y la condesa habían dispuesto que se vistiesen a -- los niños para llevarlos al circo.

Los niños se levantaron, como un torbellino, y comenzaron a moverse, agitados, por la habitación, alumbrada -- ya por la luz de las lámparas. Hubo que amenazarles con dejar en casa a los desobedientes que no se dejasen vestir adecuadamente. Pronto se condujo a los niños a la escalera --- principal, se observó, detenidamente, si estaban bien abrigados y, por fin, les llevaron al porche, delante del cual ya estaba el carruaje, casi cubierto de nieve....

Se cerraron las puertas, el lacayo saltó al pescante y el coche partió.

III

Aún no había comenzado la función. El circo, particularmente las galerías superiores, estaba repleto. El público elegante tardaba, como siempre. La orquesta tocaba -- con estrépito, soplando todos sus instrumentos. El ruedo de la arena, inundado de luz desde arriba y por los costados y aplanado con rastrillos, estaba todavía vacío.

Inesperadamente, la orquesta rompió a tocar con -- ritmo más rápido. El telón, que cerraba la entrada a las caballerizas, se separó y dejó pasar a unas veinte personas -- vestidas con libreas rojas y galomeadas; todos llevaban botas altas, sus cabellos bien rizados y brillaban de pomada.

Corrió un murmullo aprobador. Comenzaba el espectáculo. Aún no se habían puesto los de librea en dos filas, como solían cuando desde las caballerizas comenzaron a oírse chillidos estridentes y carcajadas, y toda una pandilla de -- payasos, dando volteretas, cayendo sobre las manos y saltando, corrió hacia la arena.

Delante de todos iba un payaso con unas mariposas grandes en la perchera y la espalda de su cnaleco. Los es--

pectadores enseguida reconocieron en él a su artista preferido. Edwards.

- ¡Bravo! ¡Edwards! ¡Bravo, bravo! -se oyó por todas partes. Pero esta vez Edwards frustró sus esperanzas, - pues no hizo nada de particular, dio varias volteretas, paseó alrededor de la arena, balanceando sobre las narices una pluma de pavo, desapareció rápidamente y no volvió a dejarse ver pese a los aplausos y aclamaciones del público.

Después salió un caballo blanco y grueso y ante el público se presentó una joven de quince años. Amalia, que se puso a hacer reverencias, moviéndose en todas direcciones.

La joven Amalia fue sustituida por un malabarista, tras él salió un payaso con perros amaestrados, después unas jóvenes bailaban sobre cuerdas; sacaron un caballo de alta escuela; salió un jinete sobre un caballo sin ensillar, después un jinete que cabalgaba, alternativamente, sobre dos caballos ensillados, es decir, la función siguió como siempre hasta que llegó el entreacto.

- Tía querida, ¿ahora saldrá el niño de goma, no? -preguntó Vérochka.

-¡Sí, nos gusta, nos gusta mucho!...¡Mucho!.. -respondió, entusiasmada, Vérochka.

- ¿Y a tí, Zizi? ¿A tí, Paf? ¿Les gusta?

- ¿Van a disparar? -inquirió Zizi.

- No, tranquilízate; ¡ya te dije que no!

Paf no contestó nada, porque, desde que empezó el-
entreacto, no quitaba los ojos del canastillo con golosinas-
y manzanas que llevaba un vendedor ambulante.

Volvió la orquesta a tocar y las libreas rojas se-
formaron de nuevo con dos filas. Comenzó el segundo acto.

- ¿Cuándo saldrá el niño de goma?-preguntaban los
niños, cada vez que los números se sucedían, ¿Cuándo, pues,-
saldrá?

- Ahora mismo...

Efectivamente, la orquesta tocó un vals alegre, se
corrió el telón y apareció la figura atlética de Bécker que-
llevaba de la mano a un niño flacuhco y rubio. Ambos lleva-
ban un maillot de color carne, salpicado de lentejuelas. --
Tras ellos, dos ayudantes sacaron una pértiga dorada con una
barra de hierro en el extremo.

Al salir al centro de la arena, Bécker y el niño -
saluda con repetidas veces en todas las direcciones, luego -

Bécker puso la mano derecha en la espalda del chico y le hizo voltearse tres veces. Pero eso era sólo el principio. Después de hacer otra reverencia, Bécker alzó la pértiga, sujetó el extremo más grueso a su cinturón de oro y comenzó a equilibrar el otro extremo con la barra de hierro que apenas se vela bajo la bóveda del circo. Cuando la pértiga hubo adquirido el equilibrio, el acróbata dijo algo en voz baja al niño, que se encaramó primero a sus hombros, después se abrazó de pies y manos a la pértiga y comenzó a trepar por ella. Cada movimiento que hacía el chico se comunicaba a Bécker, que seguía balanceando, apoyándose ora en un pie, ora en el otro.

Se oyó un "¡Bravo!", cuando el niño llegó al extremo de la pértiga y echó al público un beso con la mano. Todo volvió a callar, excepto la orquesta que seguía tocando el vals. Entretanto, el niño, asido al travesaño de hierro, se alzó a pulso y comenzó a curvarse hacia atrás lentamente, tratando de pasar los pies entre el travesaño y la cabeza; por un minuto se pudo ver solamente sus cabellos rubios, que colgaban hacia atrás, y el pecho, cubierto de lentejuelas, que respiraba con ritmo acelerado. La pértiga se balanceaba y se veía que a Bécker le costaba mucho trabajo sostenerle en equilibrio.

¡Bravo!...¡Bravo!... -se oyó gritar de nuevo.

¡Basta!...¡Basta!... - se oyó en algunos lugares.

Pero los gritos y aplausos llenaron el circo entero, cuando el niño se sentó de nuevo sobre el travesaño y -- echó un beso desde allí, Bécker, que no quitaba sus ojos del niño, volvió a decirle algo. Este comenzó otro ejercicio. - Sosteniéndose con las manos, empezó a bajar poco a poco las piernas y a echarse sobre la espalda. Ahora tenía que ejecutar el truco más difícil debía acostarse de espaldas sobre la barra de tal modo, que los pies estuviesen a la altura de la cabeza y después, súbitamente deslizarse por la espalda hacia atrás y quedarse colgado, sosteniéndose solamente con las corvas.

Todo iba, hasta ahora, bien. Verdad que la pértiga se balanceaba mucho, pero el niño de goma ya estaba a mitad del camino, encorvándose más y más y deslizándose por la espalda.

- ¡Basta! ¡Basta! ¡No siga! -se oyeron unos gritos insistentes.

El niño se seguía deslizándose de espaldas y descendiendo lentamente, con la cabeza hacia abajo....

De pronto, algo brillo y giró en el aire; y en ese mismo instante se oyó el ruido sordo de algo que había caído en la arena.

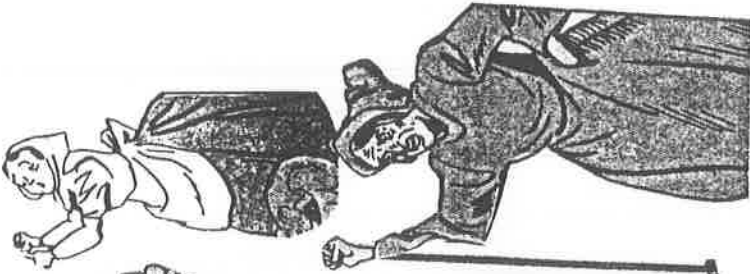
Todo se puso, instantáneamente, en movimiento. - Parte del público se alzó de sus asientos y se puso a gritar; se oyeron gritos y chillidos de mujeres y voces que llamaban-irritadas al doctor. En la arena también reinaba la agita---ción: la servidumbre y los payasos saltaron al ruedo y se ---agolparon en torno a Bécker. Unas cuantas personas recogie---ron del suelo algo e, inclinándose, lo llevaron precipitada---mente, tras el telón de salida a las caballerizas. En la are---na quedó sólo la pértiga dorada con el travesaño de hierro en un extremo. A una señal del administrador, la orquesta, enmu---decida por un instante, rompió, súbitamente, a tocar, y va---rios payasos salieron corriendo a la arena, chillando y dando volteretas, mas nadie les hacía ya caso. El público abandona---ba presuroso el circo.

A pesar de la común agitación que dominaba en el - circo, mucha gente se fijó en una niña bonita y rubia, con - sombrero y mantilla azules, que se abrazaba a una dama vesti---da de negro y sollozaba, sin cesar de gritar a voz en cuello:

- ¡Ay, el niño! ¡El niño!....

A la mañana siguiente, el cartel del circo ya no - anunciaba los ejercicios del "niño de goma". Su nombre no - volvió a aparecer más, y no podía ser de otro modo, pues el- niño de goma había cesado de existir.

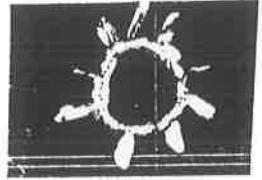
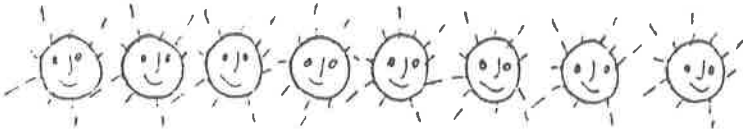
8



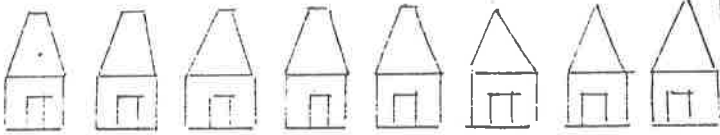
二十七

NUMERO 9

CONTINUE CON LA MISMA SECUENCIA.

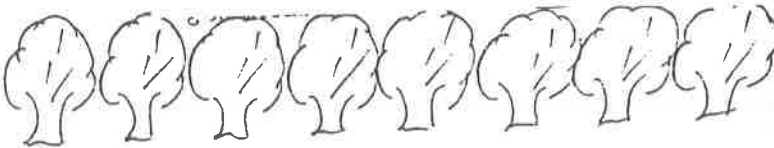


OCHO SOLES MAS OTRO SOL



OCHO CASITAS MAS OTRA CASITA

¿cuántas casitas son?



OCHO ARBOLES MAS OTRO ARBOL

¿Cuántos árboles son?



OCHO PECES MAS OTRO PEZ

¿Cuántos peces son?

ALMENDROS HERMINIO.

Las Ranas que querían
un Rey. en Cuentos de
Animales. Págs. 56-59.

LAS RANAS QUE QUERIAN UN REY

En un charco muy grande vivían muchas ranas. Todas vivían muy tranquilas y felices.

Un día una rana muy gorda dijo:

- Hermanas, yo creo que deberíamos tener un rey. Si tuviéramos un rey, seríamos más importantes.

Todas las ranas gritaron:

- ¡Sí, sí, muy bien; queremos un rey!

Entonces mandaron a la rana gorda a que hablara con el amigo viento y le pidiera por favor un rey.

El viento pensó que eran bien tontas, pues no se daban cuenta de la felicidad que tenían, y pensó mandarles un rey que no les hiciera ningún daño.

El viento le dijo a la rana:

- Mira, vieja, vuelve al charco y allí encontraras ya al rey.

Y el viento les echó un tronco de árbol.

Al principio todas las ranas tuvieron mucho miedo de ver un rey tan grande, y estuvieron escondidas unos días.

Pero cuando vieron que aquel tronco no se movía, se le fueron acercando y se subieron y bailaron encima.

Al final todas gritaban:

- ¡Este rey no hace nada! ¡No le tenemos miedo y no sirve para nada! ¡Queremos otro rey que sea mejor!

Entonces fue otra vez la rana gorda a pedirle al viento otro rey.

El viento les mandó esta vez una tortuga.

Primero las ranas tuvieron miedo de ver a la tortuga nadar y salir a la orilla. Pero cuando vieron que no las perseguían ni les hacía nada, perdieron el miedo y ya no les gustó el nuevo rey.

N U M E R O 9

----- Forme varias colecciones de 8 elementos cada una. Agre-
gue un elemento más a cada colección e indique que son 9 en -
cada caso. Los represente simbólicamente con la expresión nu-
mérica correspondiente al 9.

-----Forme más grupos de objetos diferentes y proceda de la -
misma forma como lo hizo en la actividad anterior.

Advierta con la ayuda de diversos objetos que:

" $3+3+3 = 9$ " " $4+5 = 9$ " o " $6+3 = 9$ "

-----Juegue a la lotería.

INDICACIONES:

A cada niño se le entrega un tarjetón en el que apa-
recen los números del 1 al 9; algunos de los cuales se presen-
tan repetidos varias veces. Conforme se van nombrando dichos-
números el alumno deberá ir colocando las fichas encima de ese
número. Ganará el que llene primero el tarjetón.

-----Juegue a formar parejas con sus compañeros:

PAREJA 1, es representada por los números 1 y 2

PAREJA 2, es representada por los números 3 y 4

PAREJA 3, es representada por los números 5 y 6

PAREJA 4, es representada por los números 7 y 8

Un sólo niño representa el número 9

-----Se forman en círculo. La pareja 1 corre alrededor del círculo; tomados de la mano dan 1 vuelta, y en su recorrido tocan a la pareja 2, la cual deberá correr en sentido contrario. --- Disputándose después de dos vueltas el lugar que ha quedado va cante. Los perdedores siguen dando vueltas hasta tocar a la - pareja 3. El juego continúa en igual forma, hasta llegar al - No. 9.

-----Realice sencillas sumas con números menores a 10, donde - el resultado sea siempre 9.

Otra vez mandaron a la rana para que le pidiera al viento un rey mejor.

- Oye, viejo, date cuenta; queremos un rey importante, un rey que se haga respetar -dijo la rana.

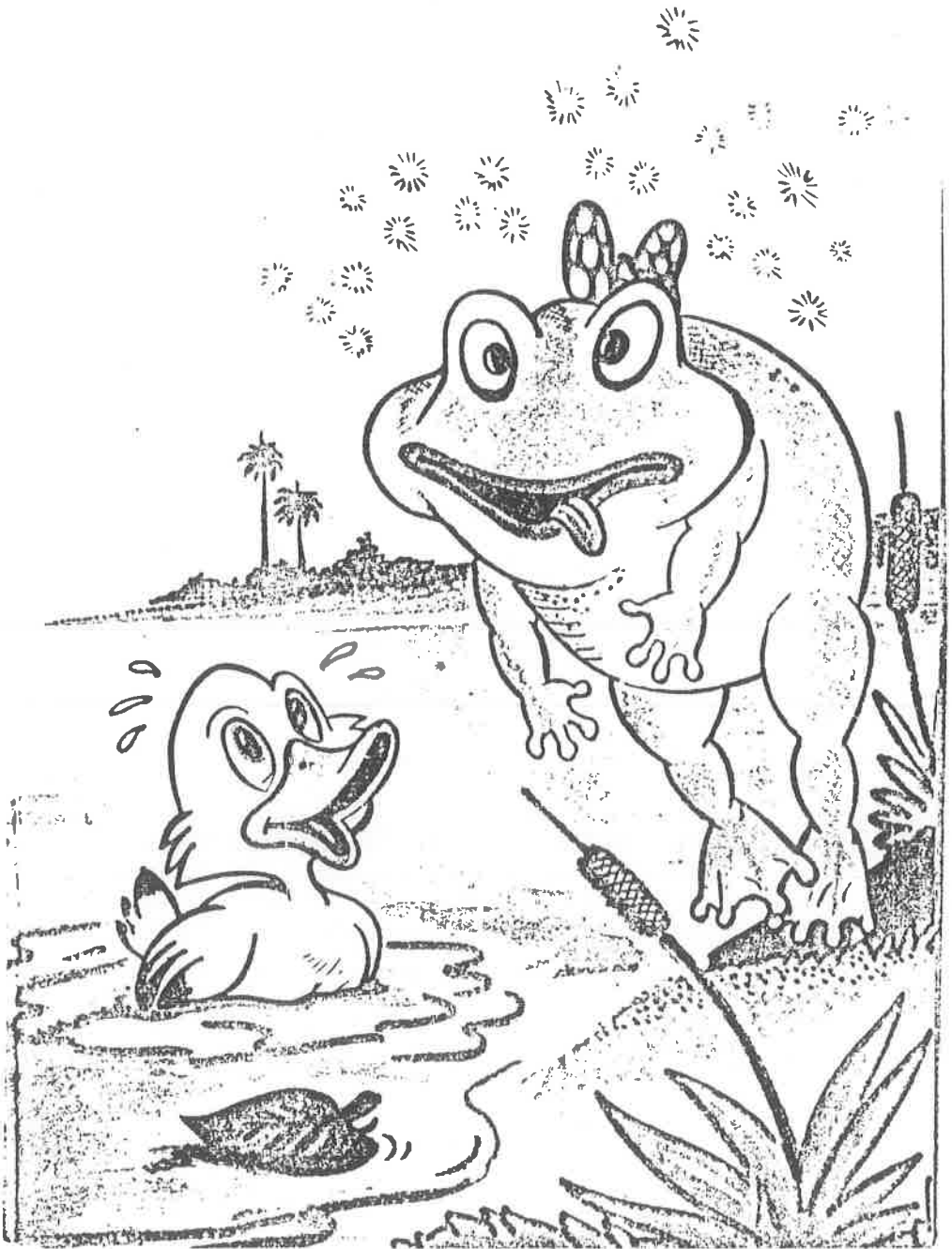
Y el viento dijo muy enfadado:

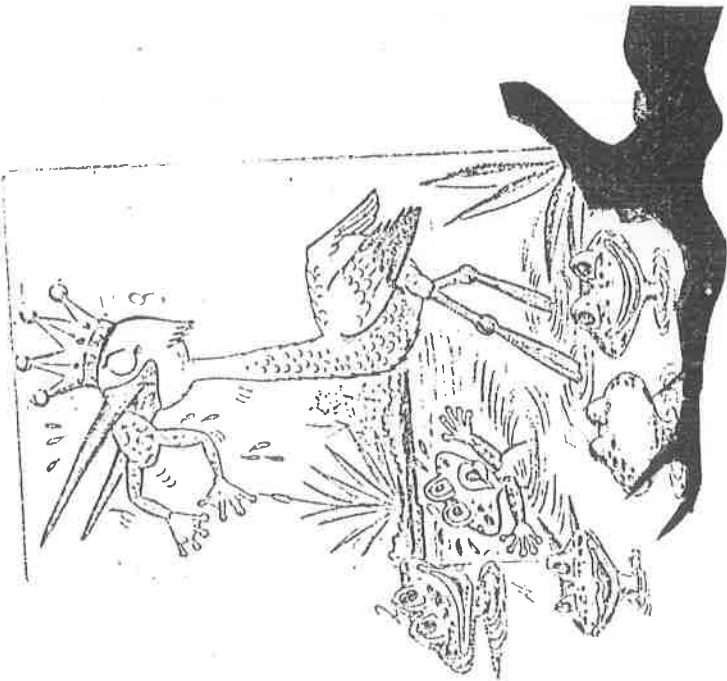
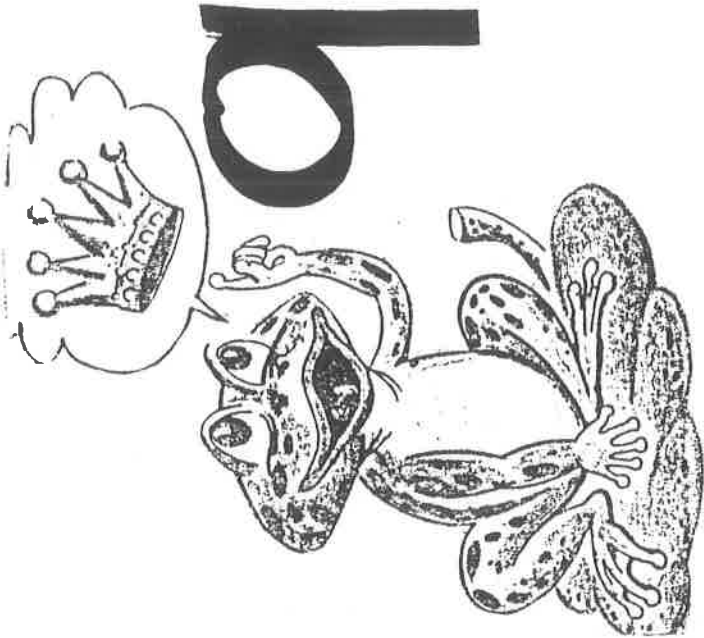
- Rana estúpida. No saben ustedes el bien que tienen Ahora les voy a mandar al rey que se merecen, por tontas.

Pasaba volando una cigüeña, y el viento les mandó la cigüeña.

Como los otros reyes no les habían hecho nada, las ranas recibieron a la cigüeña sin miedo, y se le fueron acercando para verla bien.

Pero a las cigüeñas les gusta mucho comer ranas, y esta vez el rey se las fue tragando una a una tranquilamente, hasta que no quedó ni una en el charco.

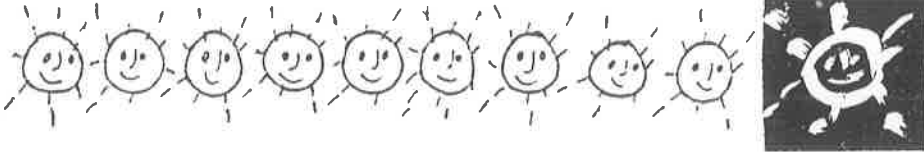




8 + 1 =

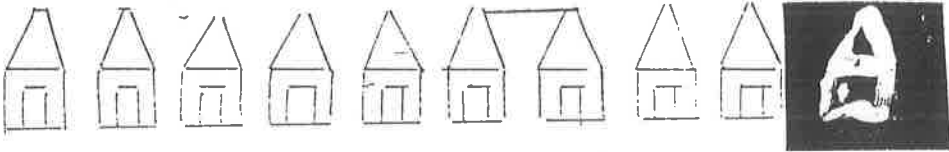
NUMERO 10

CONTINUE CON LA MISMA SECUENCIA.



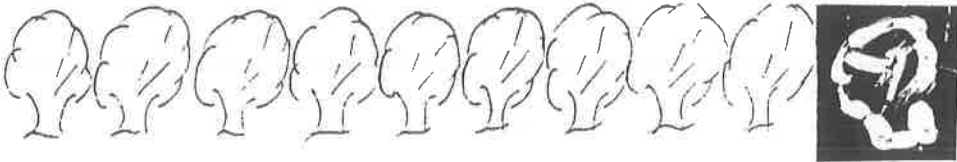
NUEVE SOLES MAS OTRO SOL

¿Cuántos soles son?



NUEVE CASITAS MAS OTRA CASITA

¿Cuántas casitas son?



NUEVE ARBOLES MAS OTRO ARBOL

¿Cuántos árboles son?



NUEVE PECES MAS OTRO PEZ

¿Cuántos peces son?

N U M E R O 10

-----Forme varias colecciones de 9 elementos cada una. Agregue un elemento más a cada colección, e indique que son 10 en cada caso, y los represente simbólicamente con la expresión numérica correspondiente al 10.

-----Forme más grupos de objetos diferentes y proceda de la misma forma como lo hizo en la actividad anterior, adviértale que: $2+2+2+2+2 = 10$, o " $6+4 = 10$ " o " $5+5 = 10$ ".

----- Juegue a STOP.

INDICACIONES:

Dibuje con gis en la cancha, 10 cuadros con números del 1 al 10. Los niños deberán colocarse por tríos en cualquiera de estos números. El niño del cuadro denominado STOP, gritará "declaro la guerra en contra del No. 5"; para de esta forma irlos nombrando indistintamente. Los niños colocados en el número que se vaya haciendo mención deberán saltar hacia el cuadro del centro (STOP).

-----Efectúe sencillas sumas con números hasta 10.

-----Realice agrupamientos de 10 elementos: palitos, corcholas, etc., y adviértale que las colecciones formadas de 10 elementos reciben el nombre de decena en cada caso.

ALMENDROS HERMINIO.
La Gallinita Dorada.
en Cuentos de Animales.
Págs. 28-29

LA GALLINITA DORADA

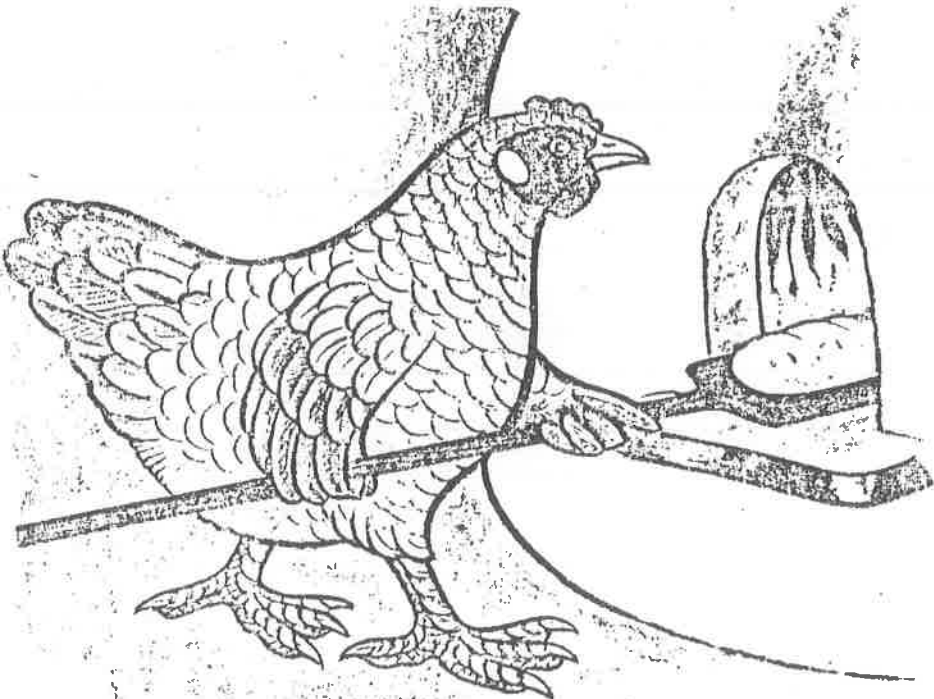
La gallinita dorada se encontró en el corral un --
grano de trigo.

-¿Quién quiere sembrar este grano de trigo!-preguntó.

- Yo no -dijo el pavo.

- Yo no -dijo el pato.

- Entonces, yo solita lo sembraré -dijo la gallinita
dorada. Y sembró el grano de trigo.



Cuando el trigo estuvo crecido y maduro, gritó la gallinita dorada:

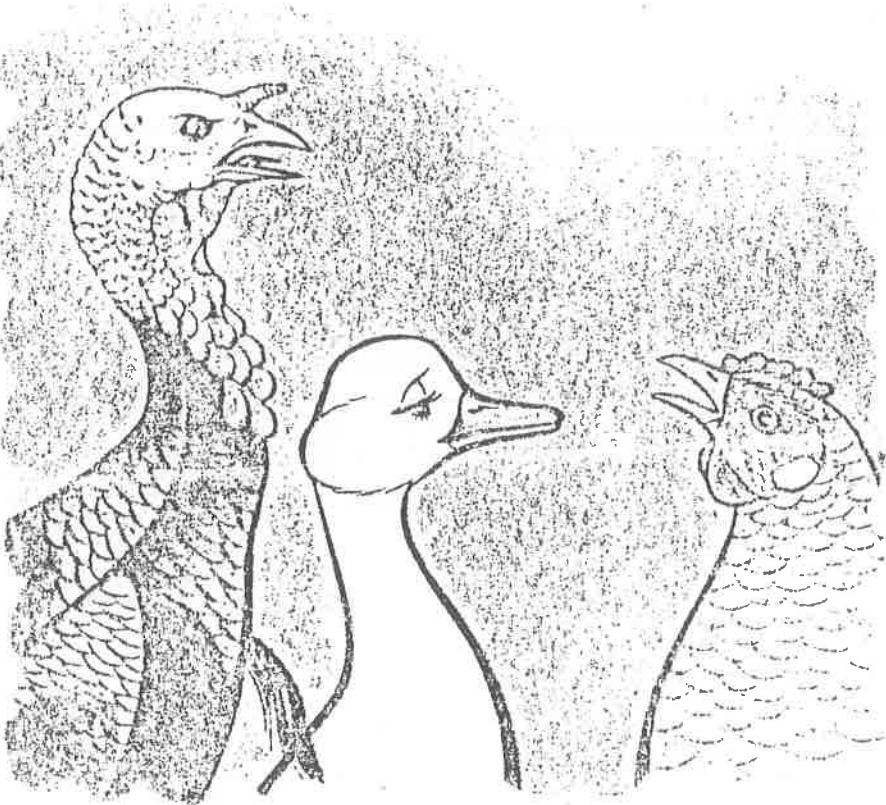
-¿Quién quiere llevar este trigo al molino?

- Yo no,-dijo el pavo.

- Yo no,-dijo el pato.

- Entonces, yo solita lo llevaré -dijo la gallinita dorada. Y llevó el trigo al molino.

Cuando el trigo estuvo molido y hecho harina, volvió a preguntar la gallinita dorada.





-¿Quién quiere amasar la harina para hacer el pan-
de la harina de trigo?

- Yo no -dijo el pavo.

- Yo no -dijo el pato.

Entonces, yo solita lo amasaré -dijo la gallinita-
dorada, y amasó la harina y coció el pan.

Cuando el pan estuvo cocido, dijo la gallinita do-
rada:

-¿Quién se va a comer este pan?

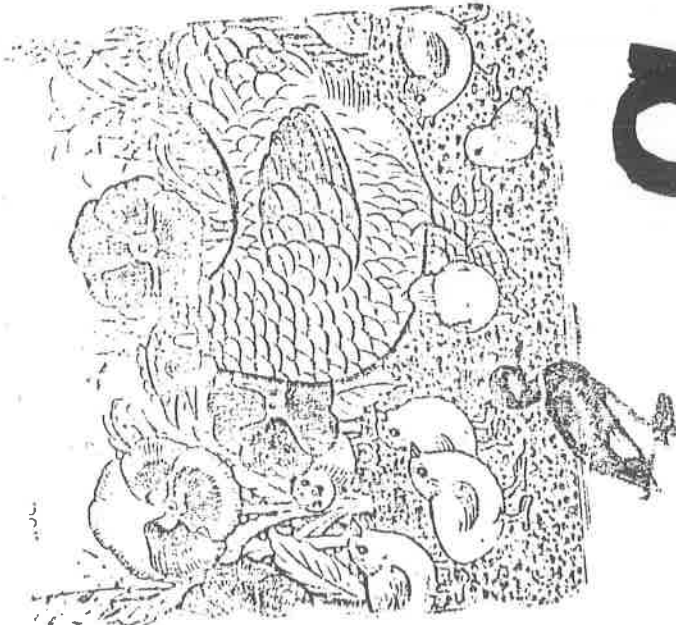
-¡Yo, que soy tu amigo! -grito el pavo.

-¡Yo!-gritó el pato.

- No, ustedes no -dijo la gallinita dorada. El --
pan es para mí y para mis pollitos que son pequeños.

Y empezó a llamarlos, haciendo: ¡Cloc! ¡Cloc!

10



9 + 1 = 10

C O N C L U S I O N E S

El presente trabajo no pretende ser en ningún momento un elemento definitivo que resuelva de una sola vez las dificultades por las que atraviesa el proceso de enseñanza--aprendizaje de las matemáticas; pero si pudiera ser una herramienta eficaz en la disminución del fracaso escolar en --primer grado.

Mucho se ha escrito hasta el momento acerca del --abandono del estudiante hacia las ciencias exactas y el sobrecupo en las universidades en las carreras humanitarias. - Situación lamentable, hoy en nuestros días cuando el avance de la tecnología requiere de hombres preparados, para enfrentar los retos que su aplicación requiere. Las razones son - por todos conocidas; las matemáticas se presentan como algo alejado de nuestra realidad, además de no tener aplicación--inmediata, entre otras.

La pregunta pudiera ser: en donde o en quién está el problema. Lo más idóneo sería responder que en el sistema educativo, situación que involucra necesariamente al docente como elemento clave en la dirección del aprendizaje, - pero detrás de él se sitúan innumerables elementos que posibilitan y a la vez estancan este proceso; entre ellos se encuentran: los planes de estudio que bien pareciera que se --adaptan a una generalidad de intereses y necesidades. Situa

ción comprensible si se toma en cuenta que sería de todo punto imposible elaborar un plan para cada una de las distintas regiones que comprende la República Mexicana, y aún más difícil para cada escolar en particular. Debido a tal imposibilidad se ha elaborado esta propuesta pedagógica con la finalidad de auxiliar en la medida de lo posible el aprendizaje de la matemática en el grupo de primer grado de la escuela primaria "Lázaro Cárdenas del Río"; misma que ya se puso en práctica durante el ciclo escolar 1989-1990; generando resultados muy satisfactorios. Es posible que su aplicación - tanto en las escuelas de la misma comunidad, así como en algunas otras regiones también pudiera ser eficaz.

Dentro de las perspectivas desfavorables para su aplicación se encuentran: el reducido tiempo destinado durante el horario escolar para esta área, la gran cantidad de material didáctico que se requiere, la escasa o nula disposición por parte de la Dirección de la escuela, al igual que la costumbre tan arraigada en nuestros alumnos de recibir y recitar el contenido curricular.

Este trabajo ha sido elaborado en base a los postulados de la teoría Psicogenética de Jean Piaget; tomando muy en cuenta el estadio de desarrollo en que se encuentra el alumno de primer grado; de tal forma que el contenido matemático sea en gran medida adaptado a su interés actual: el juego, el canto y el cuento. Este último ocupa un lugar impor-

tante en su diario vivir; aprovechando esta característica - en el aprendizaje de los números, involucrando necesariamente el pensamiento reflexivo.

Por último diré que el camino es largo y complicado y que el problema no es de solución inmediata y requiere la participación de todos: alumno, docente, directivos y padres de familia que unidos seguramente habrán de garantizar la buena marcha del proceso educativo nacional.

B I B L I O G R A F I A

ALMENDROS, Herminio. Cuentos de Animales. La Habana. Ed. Pueblo y Educación, 1987; 67pp.

ALVES, de Mattos Luis. Compendio de Didáctica General. 3a. ed. Buenos Aires. Ed. Kapelusz. 1972;413 pp.

ANONIMO. El Gallito de la Cresta de Oro. Moscú. Ed. Raduga, - 1986;14pp.

D.G.E.E. Estrategias Pedagógicas para niños de Primaria con dificultades en el aprendizaje de las Matemáticas. México, - 187 pp.

GRIGOROVICH, D. El Niño de Goma. Cuentos de escritores rusos clásicos del siglo XIX sobre niños. Moscú. Ed. Raduga, - 1985, 251pp.

JESUALDO. La Literatura Infantil. Buenos Aires. Ed. Losada, - 1973. 267 pp.

MORENO, Monserrat. La Pedagogía Operatoria. Barcelona. Laia 1983, 104 pp.

NOSOV. N. El Sombrero Vivo. Moscú. Ed. Raduga, 1987.12 pp.

PIAGET, J. Et. al. Génesis del número en el niño.

PHILLIPS, Jr. John, L. Los orígenes del Intelecto según Piaget. Barcelona, Fontanella, 1972. 199 pp.

SALGADO, Corral Ricardo. La Literatura Infantil en la Escuela Primaria. México. Ed. Patria, S.A. 1972. 274 pp.

SASTRE, Genoveva. La Enseñanza de las matemáticas y el aprendizaje de la alineación. Barcelona. Ed. Ariel. 1975.185pp.

U.P.N. La Matemática en la Escuela 1. México, impreso en los talleres Roer, S.A. 1988, 371 pp.

G L O S A R I O

ABSTRACCION. Proceso mental en el que se atiende a algún atributo o característica independiente de otras características o de una experiencia en conjunto.

ACOMODACION. ASIMILACION. Fenómeno clave en la educación. Se trata de una de las dos maneras, según J. Piaget, mediante las cuales el niño se va adaptando a su mundo circundante.

APRENDIZAJE. Proceso en el que se adquiere la capacidad de responder adecuadamente a una situación que puede o no haberse encontrado antes. Modificación favorable de las tendencias de reacción debida a la experiencia previa, particularmente la construcción de una nueva serie de reacciones motoras complejamente coordinadas.

CLASIFICACION. Ordenación de datos (por ej. objetos, individuos, cualidades, sucesos, etc) en varios grupos separados, fundándose en ciertos diferentecadores escogidos según sea la ordenación práctica o teórica.

COGNISION. Término empleado para designar todos los procesos que implica la acción de conocer. (Se inicia dando

se cuenta inmediata de la existencia de los objetos en la percepción, y se extiende a toda clase de razonamientos.

COMPRESION. Se aplica a la experiencia completa acerca de objetos externos, principios generales, etc., en los cuales, a la experiencia directa (conocimiento de los datos en cuestión se añade una idea acerca de composición, relaciones, orígenes, etc.

CONOCIMIENTO. Tipo de experiencia que incluye una representación vivida de un hecho, fórmula o condición compleja, junto con una firme creencia en su verdad. (La forma simple de conocimiento es percatación o simple aprehensión; cuando a esto se añaden ideas de relaciones de significado, etc., la experiencia se llama comprensión.

EGOCENTRISMO. Actitud psicológica normal de la segunda infancia (3-6 años) que se caracteriza por sobreponer en todo la psique personal a la realidad objetiva. En otros términos: el niño hace punto de referencia a todos los significados y valoraciones de suyo. La actitud egocéntrica se supera ya por la vía intelectual, ya por la vía volitiva, al poder asimilar y vivir el advenimiento de los procesos lógicos formales y reversibles y de la ampliación

y articulación de las relaciones sociales.

EQUILIBRACION. Se denomina equilibración al proceso por el que las estructuras pasan de un estado a otro; el resultado de tal proceso es un estado de equilibrio. El equilibrio siempre es dinámico y nunca es absoluto, más la consecución de un sistema de actos relativamente equilibrados constituye la consecuencia esperada de cada una de las distintas unidades de desarrollo.-

ESTIMULO. Objeto o suceso externo o interno a un aspecto de ese objeto, o cambio en el aspecto del objeto, que provocan o modifican una experiencia, o que alteran la actividad en el organismo vivo.

ESTRUCTURA. Característica de un todo o unidad organizados con especial referencia a la interdependencia de posición de sus partes.

LENGUAJE. Cualquier sistema de comunicación entre seres, mediante símbolos convencionales. En la especie humana las formas principales de lenguaje son: oral (hablando, articulado), gráfico y gesticulado. Linguístico.

LOGICA. Ciencia que investiga la teoría y los principios

del razonamiento, es decir, los principios que capacitan a un individuo para emitir juicios o conclusiones en relación con los datos de que dispone.

MADURACION. Consecución del estado de completo desarrollo, o proceso mediante el cual se llega a ese estado.

MEMORIA. Proceso de reaccionar a la repetición parcial de una situación; estímulo anterior. (en la memoria mecánica el material original es retenido o recitado verbalmente sin que se exija atención a su significado; en la memoria lógica el material es siempre significativo, y el significado debe retenerse sin necesidad de recitar los términos o símbolos originales. La característica esencial de (1) es, la retención, pero también puede incluir reproducción, que caracteriza a (2) y (3) reminiscencia: serie de recuerdos. Dist. de percepción. Memorial mnemónico, menmotécnico.

NUMERO. El concepto de número es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la operación de seriación: un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie considerada a partir también de la propiedad numérica.

De allí que la clasificación y la seriación se fusionen en el concepto de número.

PEDAGOGIA OPERATORIA. Intenta aportar una alternativa para la mejora cualitativa de la enseñanza.

Pretende establecer una estrecha relación entre el mundo escolar y el extraescolar posibilitando que todo cuanto se hace en la escuela tenga utilidad y aplicación en la vida real del niño y que todo lo que forma parte de la vida del niño tenga cabida en la escuela convirtiéndose en objeto de trabajo.

RAZONAMIENTO. Proceso del pensamiento cuyos términos finales se prueban por su necesidad lógica y no propiamente por su concordancia con el hecho observado.

REFLEXION. Acto de pensar, de meditar.

El esfuerzo de establecer una distinción de las impresiones presentes, de hacer consciente lo olvidado; también concentración mental.

SENSO-PERCEPCION. La percepción es un complejo o una integración psíquica que tiene como núcleo experiencias sensoriales, pues en la percepción, invariablemente, se produce el acto de darse cuenta de los obje

externos, de sus cualidades o de sus relaciones.
nes.

TRANSMISION SOCIAL. Traspaso del lenguaje, costumbres, tradiciones, inventos y otros datos o hábitos de generación en generación, por medio del uso general o de su predominio en la comunidad, a diferencia del que se realiza por herencia biológica.

TRAUMATISMO PSQUICO. En la teoría de Freud, perturbación de la psique consecutiva a una represión de un hecho.