

REPRESENTACION MENTAL DE LOS NUMEROS

Por F. CORCUERA

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

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

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

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

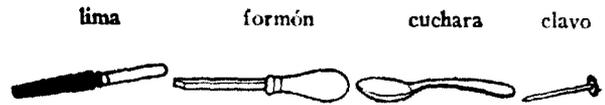
Los dos primeros apartados constituyen un caso particular del aprendizaje del lenguaje o de recta aplicación de la palabra al objeto. Sin embargo, hemos de admitir que el caso que nos ocupa supone y requiere un grado más de abstracción, en cuanto que el reconocimiento del objeto al que se le ha de aplicar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

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

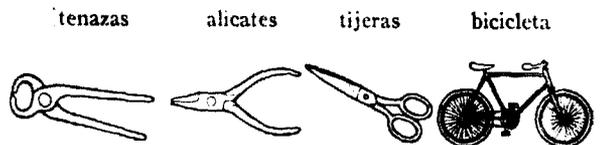
las orejas y la boca de un perro? ¿Cuántas patas tiene? ¿Cuántos dedos tiene una mano?

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

Así, pueden representar la unidad:



Representan el dos:



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

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

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

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

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

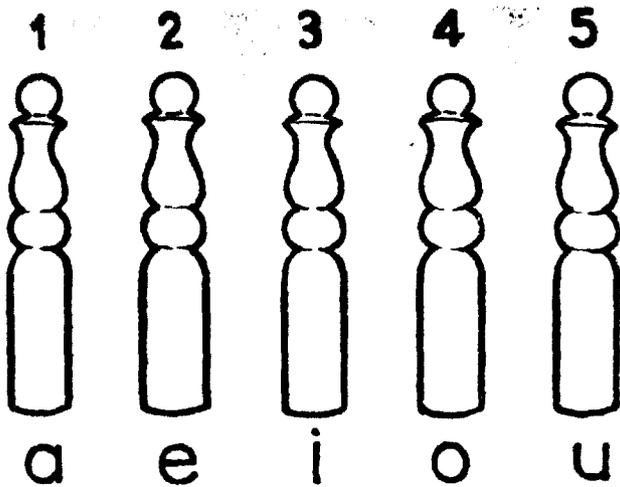
1. Todo número que en la sucesión esté a la derecha es mayor que cada uno de los que están a su izquierda.
2. Todo número que en la sucesión esté a la izquierda es menor que cualquiera otro que esté a su derecha.

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

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

1	2	3	4	5
a	e	i	o	u

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



4. Juego de bolos:

Preguntamos: Si real o imaginariamente con una bolita

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

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

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

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

LA INICIACION MATEMATICA EN LA ESCUELA DE PARVULOS

Por María del Carmen ROCA CARRASCO

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

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

Así, que entremos de lleno en la realización parvulista:

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

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

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

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

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

una cintita; se escribe 1-1-1

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

El 3, *Pájaro bobo*, 3-3

El 4, *Sillita*, 4-4-4

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

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

El 7, *Borrachito*, 7-7-7

El 8, *Bolitas*, 0-0-8-8-8

El 9, *Bolita de gala*, 0-0-9-9

El 0, *Pelotita*, 0-0-0

Ejercicios en la pizarra y memorar.

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

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