

DE LO UNO A LO MUCHO

Bartolomé Coll

Systèmes de référence spatio-temporels, CNRS, UMR-8630

DANOF, Observatoire de Paris

61, Avenue de l'Observatoire

75014-Paris

e-mail : bartolome.coll@obspm.fr

<http://coll.cc>

Todavía recuerdo la enorme sorpresa que me llevé de joven al enterarme del sistema de numeración tan particular de los botocudos.

Los botocudos del Brasil son unas tribus hoy esencialmente localizadas al este del estado de Minas Gerais, pero muy extendidas a la llegada de los portugueses.

El nombre de *botocudos* se debe a las piezas de madera, especie de platillos (en portugués *botoque* o *batoque*, 'tapa, platillo'), que introducían en incisiones hechas en el labio inferior y en los lóbulos de las orejas. Ellos se reconocían como *aimores* o *aimbores*, al parecer debido al botoque, que llamaban *embur*. También se les conoció como *coroados*, por la manera de raparse la cabeza, y los tupi, que fueron expulsados por ellos antes de la llegada de los portugueses, los llamaban *tapuia*, que en su lengua significa 'enemigo', 'bárbaro'.

Lo que me dejó boquiabierto del sistema de numeración de los botocudos fue su extraordinario carácter rudimentario: todo lo que sabían contar era 'uno', 'dos' y ... 'muchos'.

Me parecía entonces a mí que eso de contar era tremendamente fácil, y suponía que debía de ser una facultad innata al hombre. Además, había leído que, al parecer, los monos sabían contar mejor que eso, por lo que supuse que debía tratarse más de una tara cerebral, quizás por endogamia, que de un estado natural primitivo de desarrollo cultural del hombre.

Con el tiempo, he tenido muchas más ocasiones de quedarme boquiabierto con el tema, pero las sorpresas han sido, estas veces, de sentido contrario. He comprendido que no solo nosotros hemos vivido en el pasado la misma faceta que la de los botocudos sino incluso otras aun más primitivas, de las que guardamos hoy todavía algunos indicios.

--oo0oo--

Es natural pues que los botocudos usaran mucho la palabra *nahuite*, que es 'mucho' en su lengua amerindia. 'Mucho' puede acabar en un número indefinidamente grande, pero no siempre hemos sabido decirlo. Hasta los mismísimos griegos tuvieron que esperar el *Arenario* de Arquímedes para disponer de un sistema de numeración que les permitiera expresar números arbitrariamente grandes (los trabajos de Pitágoras, Diofantes, Eudoxio, y otros Euclides que precedieron a Arquímedes, resultan así todavía más admirables).

Curiosamente, el 'mucho' botocudo empieza por tres. Y no es casualidad que, en nuestras lenguas, llamadas indo-europeas desde que en 1813 nuestro colega Thomas Young, el de los

anillos de interferencia, así las llamó, la raíz *tr-* de 'tres' sea la única de la que sabemos relacionar su significado.

Se piensa que, a medida que se fueron construyendo, los primeros números se nombraron con derivados de nombres de objetos o utensilios corrientes que tenían una propiedad repetida ese número de veces, como extremos, aristas, ramas, agujeros o lo que fuera.

Ese significado lo hemos ya perdido para todos ellos, salvo para la raíz del tres, pero precisamente entendido como el 'más allá del dos', como 'más allá de lo que hasta ahora sabemos contar', como el principio del 'mucho'.

Así, tenemos por ejemplo la preposición latina *trans*, con el sentido de 'más allá de', 'al otro lado de', o la palabra *tropus*, en griego *tropos*, con la idea de 'ir hacia'; o las francesas *très*, 'mucho', y *trop*, 'demasiado', de origen fránico pero influenciada por la bajo-latina *troppus*, o la inglesa *through*, 'a través de'. Pero también, 'para llegar al otro lado', las latinas *trabs*, 'viga' (recordemos *arquitrabe*, 'viga principal'), que nos da nuestras 'trabar' y 'traba', *trachelus*, 'parte de la catapulta', y *tracto*, que nos da 'trazo'.

Esa idea de 'muchos' u 'otros' representada por la raíz *tr-* aparece, más o menos implícita, en muchas de nuestras actuales palabras, como 'tropa' o 'tropel', derivados de la ya mencionada *troppus*, y más velada aún por metátesis en 'test', 'testimonio', 'testamento' o 'testículo', derivados de 'testigo', del latín *testis* o *terstis*, de *tris-*, 'tres', pero todavía con el sentido de 'más allá o fuera del asunto' (como el sentido actual en la expresión 'daño a terceros').

Parece pues claro que la raíz *tr-* asociada a 'mucho' en el sentido de 'más de dos', acabó significando 'siguiente de dos', como parecen atestiguar el sánscrito *trayah*, el griego *treis-tria*, el latín *tres-tria*, el francés *trois*, el inglés *three* o nuestro español *tres*. Que también nosotros hemos pasado por un estado de desarrollo cultural similar al de los botocudos resulta pues más que plausible.

--oo0oo--

Que 'tres' signifique tres no quiere decir que el tres fue el tercer número que se inventó: fue solo el segundo. Ello se debe a que el 'uno' es, con los decimales, uno de los símbolos que más ha tardado en considerarse 'número'.

Sin lugar a dudas, como símbolo numérico simple, cifra, el 'uno' fue, ya prehistóricamente, el primero, representado frecuentemente por un trazo vertical o entalla en un bastón, hueso, cuero o piedra blanda. En ese sentido la notación latina resulta ser la evolución directa y casi reciente de la más arcaica de las notaciones, puesto que la identificación de los trazos primitivos con letras (I, V, X, L y D) no parece que se hiciera antes del siglo I a.C.

Pero el 'número' como concepto, no el símbolo, fue concebido por la casi totalidad de las culturas como *medida de la pluralidad*, y dado que lo plural excluye lo singular, el 'número' no contuvo en su concepto al 'uno'. Esta concepción siguió siendo común a griegos, indios y árabes hasta el siglo X, cuando Al-Uqlidisi generalizó el concepto de número hasta llegar a incluir las fracciones en él. Pero su punto de vista tardaría todavía varios siglos en abrirse camino.

Hasta entonces, el número había sido un múltiplo estricto de la unidad, por lo que ni la unidad ni las fracciones eran números. Un quinto, por ejemplo, no era conceptualizado como una quinta parte de la unidad, sino como una parte de entre cinco unidades. Por supuesto, un número podía ir *acompañado* de una parte no entera como un hombre puede tener barba, pero la parte no entera del número no era ella misma número, como la barba no es ella misma hombre.

--oo0oo--

El dos ha sido pues el primer número inventado por el hombre. Después de una tal invención, es natural que las sociedades hayan dejado pasar un tiempo saboreandola y aprendiendo a aplicarla. Fue durante ese momento cultural para los botocudos cuando nuestra civilización los contactó, allá por el siglo XVI.

Pero si el dos es un invento, existió entonces, tanto para los botocudos como para nuestra civilización, un período cultural en el que todavía ni el dos era conocido. Ese período tuvo que ser muy importante para la estabilización de las estructuras gramaticales, porque en la mayoría de las lenguas los números gramaticales se reducen a *singular* y *plural* es decir a indicar 'uno' o 'muchos'. ¿Qué fue lo que hizo que estas lenguas no integraran las importantes invenciones de los subitativos 'dos', 'tres' o 'cuatro'? ¿Fue una actitud conservadora o purista frente a cada nueva invención? ¿O el carácter excesivamente técnico de la invención para las necesidades del momento? ¿O quizás la rapidez con que, a partir del 'dos', se descubrieron los siguientes?.

En todo caso, otras lenguas sí que integraron la invención del 'dos' en su uso cotidiano. Por ejemplo, entre las indo-europeas, el sánscrito, ciertas eslavas y el griego antiguo tienen como números gramaticales el *singular*, el *dual* y el *plural*. Y todavía otras fueron incluso más lejos en la integración numérica, y distinguen entre *singular*, *dual*, *trial*, *cuadrial* y *plural*.

Pero ninguna pasa de cuadrial. Este hecho parece estar relacionado con la limitación a cuatro objetos de la facultad humana de *subitación*, es decir, de percepción directa de un número de objetos similares. Es también probablemente la subitación la que esté relacionada con el hecho de que en latín sólo se declinen los nombres de los cuatro primeros números, de que en las familias romanas sólo los cuatro primeros hijos tuvieran nombres propios (los siguientes recibían el nombre de Quintus, Sextus, Septimus, Octavius, etc) o de que en el calendario antiguo, sólo los cuatro primeros meses de los diez del año tuvieran nombres particulares (Martius, Aprilis, Maius, Junius) distinguiendo a los demás simplemente por el número de orden (Quintilis, Sextilis, September, October, November, December).

--oo0oo--

La información de que los botocudos sólo sabían contar 'uno', 'dos' y 'muchos' resultó ser, después de todo, incompleta. De hecho, aunque sólo tenían nombres para el uno y el dos, conocían ya el tres y el cuatro, a los que llamaban respectivamente algo así como dos-uno y dos-dos.

Fuera como fuese, el nivel matemático de los botocudos, lejos de ser resultado de alguna tara, corresponde al de una importante evolución cultural natural por la que no sólo todos hemos

pasado, sino que algunos, en particular nosotros, ni siquiera la hemos integrado en nuestro lenguaje. Peor aún, varios milenios más tarde de aquel período, ni siquiera somos conscientes de haber perdido esa posibilidad lingüística.

Cualquiera que sea nuestra potencialidad fisiológica para construir conceptos, estructural 'à la Chomsky' o simplemente estructurable culturalmente, es claro que para desarrollarla y enriquecerla, para convertirla en funcional, hace falta un largo aprendizaje, tanto individual como colectivo, cultural, como parece mostrarnos, para el concepto de número, la anécdota de los botocudos y los indicios que acabamos de ver.

Comprender mejor nuestras capacidades mentales y su interrelación con la construcción cultural, analizar las bases de nuestro conocimiento y borrar prejuicios allí donde nos cieguen, es importante para imaginar y preparar nuestro futuro con realismo. Estos fragmentos de recuerdos y comentarios de historia que acabo de contar querrían servir de aliciente individual para esas tareas.

Sobre el tema:

Una buena parte de los datos la he reencontrado en o sacado de:

HISTORIA UNIVERSAL DE LAS CIFRAS, de George Ifrah, Espasa-Calpe, Madrid 1997, ISBN 8423997308.