

## Number without a language model (2010)

Elizabeth Spaepen

Marie Coppola

Elizabeth Spelke

Susan Carey

Susan Goldin-Meadow

Cross-cultural studies suggest that access to a conventional language containing words that can be used for counting is essential to develop representations of large exact numbers. However, cultures that lack a conventional counting system typically differ from cultures that have such systems, not only in language but also in many other ways. As a result, it is difficult to isolate the effects of language on the development of number representations.

Here we examine the numerical abilities of individuals who lack conventional language for number (deaf individuals who do not have access to a usable model for language, spoken or signed) but who live in a numerate culture (Nicaragua) and thus have access to other aspects of culture that might foster the development of number. These deaf individuals develop their own gestures, called homesigns, to communicate.

We show that homesigners use gestures to communicate about number. However, they do not consistently extend the correct number of fingers when communicating about sets greater than three, nor do they always correctly match the number of items in one set to a target set when that target set is greater than three. Thus, even when integrated into a numerate society, individuals who lack input from a **conventional language** do not spontaneously develop representations of large exact numerosities.

Traducción libre:

Estudios cros-culturales sugieren que el acceso a un lenguaje convencional que contenga palabras que puedan ser utilizadas para contar es esencial para desarrollar representaciones de números más grandes. Sin embargo, las culturas que no poseen sistemas convencionales para contar difieren de las cultura que sí los tienen, no solo en el lenguaje sino también en muchas otras formas. Como resultado, se hace difícil aislar los efectos del lenguaje en el desarrollo de la representación de numerales.

Aquí examinamos las habilidades numéricas de individuos que no poseen lenguaje convencional para dar cuenta de números (individuos sordos quienes no han tenido acceso a un modelo usable de lenguaje, ya sea hablado o de señas) pero quienes viven en una cultura numerada (*numerate*) (Nicaragua) y por lo tanto tienen acceso a otros aspectos de la cultura que podrían promover el desarrollo de los números. Estos individuos sordos desarrollan sus propios gestos, llamados signos caseros, para comunicarse.

Mostramos que quienes usan estos signos caseros, homesigners, usan gestos para comunicarse. Sin embargo, ellos no extienden el número correcto de dedos cuando se comunican acerca de conjuntos mayores que tres, y tampoco parecen siempre de manera correcta el número de ítems de un conjunto con un conjunto meta cuando el conjunto meta es mayor que tres.

Por lo tanto, incluso cuando se encuentran integrados a una sociedad numerada, los individuos que no poseen input de un lenguaje convencional no desarrollan espontáneamente las representaciones de numerosidades (*numerosities*) exactas y grandes (mayores que tres).

Artículo

[AQUÍ](#)

Comentarios

[AQUÍ](#)

y

[AQUÍ](#)

Supé de este artículo gracias al comentario de [The Virtual Linguist](#)  
Publicadas por kami a la/s [2/08/2011 06:30:00 AM](#)