

Citar como: Albanese, V. (2018, julio). *Análisis de los números del Rif Norteafricano*. Comunicación presentada al 6th International Congress of Ethnomathematics (ICEM6). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 8-13 julio. ISGEm International Study Group on Ethnomathematics, Red Latinoamericana de Etnomatemática RELAET.

Análisis de los números del Rif Norteafricano

Analysis of the numbers in the North African Rif

Albanese Veronica, Universidad de Granada, vealbanese@ugr.es

Resumen

Se presenta un análisis morfosintáctica y morfo-matemática de los números en el idioma tamazigh, ampliamente utilizado por la mitad de la población de la ciudad de Melilla, enclave español ubicado en la región del Rif en el Norte de África. El objetivo es realizar una comparación con la construcción de las palabras numéricas compuestas en tamazigh y en español. Los resultados permiten evidenciar posible conflictos semióticos a los cuales se enfrentan los niños que empiezan la escolarización comunicándose solo o mayoritariamente en tamazigh.

Palabras clave: números, tamazigh, análisis morfosintáctico, análisis morfo-matemático, conflicto semiótico.

Abstract

We present a morphosyntactic and morpho-mathematical analysis of the numbers in the Tamazigh language, widely used by half the population of the city of Melilla, a Spanish enclave located in the Rif region in North Africa. The objective is to make a comparison with the construction of the composed numerical words in Tamazigh and in Spanish. The results allow us to highlight possible semiotic conflicts faced by children who begin schooling by communicating only or mostly in Tamazigh.

Key words: numbers, tamazigh, Morphosyntactic analysis, Morpho-mathematical analysis, semiotic conflict.

Citar como: Albanese, V. (2018, julio). *Análisis de los números del Rif Norteafricano*. Comunicación presentada al 6th International Congress of Ethnomathematics (ICEM6). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 8-13 julio. ISGEm International Study Group on Ethnomathematics, Red Latinoamericana de Etnomatemática RELAET.

Planteamiento y contexto

Este estudio se realiza en la ciudad de Melilla, un enclave español situado en la costa del Norte de África de unos 12 kilómetros cuadrados que confina con Marruecos. Su peculiar situación histórico-geográfica hace que la multiculturalidad sea un rasgo característico de la ciudad.

Históricamente en la ciudad se han alternado al poder católicos (Ducado de Medina Sidonia perteneciente al Reino de España) y musulmanes (el califato de Córdoba relacionado con el reino del al-Ándalus), siendo además meta de judíos huidos de las represiones en la península ibérica.

Hoy en día los confines de la ciudad son los establecidos por el tratado del 1860 que además determina su actual pertenencia a España.

Este cuadro tiene repercusiones en el entramado socio-cultural de la ciudad. Poco más de la mitad de la población profesa la religión musulmana, y habla un idioma originariamente ágrafo, el tamazight, un dialecto bereber de la región del Rif, a la cual Melilla geográficamente pertenece. Cabe mencionar que este idioma no es reconocido oficialmente por las instituciones españolas de la Ciudad.

Esta parte de la población, además del idioma, presenta otros rasgos culturales típicos bereberes, manifiestos en la forma de vestir, en la cocina, en la estructura familiar.

La mayoría de los niños de este origen cultural empieza la escolarización en el segundo ciclo de Educación Infantil (3-5 años) en muchos casos sin hablar español ya que es sus casas utilizan solo el tamazight. Esto provoca que en algunos colegios la mayoría de los niños –sino la totalidad– llega a la escuela por primera vez sin conocer el idioma que los maestros emplean para comunicarse con ellos.

Con respecto a la numeración, si bien puede que hayan aprendidos las palabras numéricas en tamazight, no pueden relacionar este conocimiento con las actividades que realizan en clase, y más, este puede generar hasta conflictos cognitivos por la estructura morfosintáctica de la construcción de las palabras numéricas compuestas que es diferente del español.

Marco teórico y antecedentes

Bishop (1999) menciona que cada grupo cultural realiza seis actividades universales que son generadoras de conocimiento matemático. Aquí nos centramos en la actividad de contar y en los números que de esta se generan. Si bien esta actividad es universal, no así son las

Citar como: Albanese, V. (2018, julio). *Análisis de los números del Rif Norteafricano*. Comunicación presentada al 6th International Congress of Ethnomathematics (ICEM6). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 8-13 julio. ISGEm International Study Group on Ethnomathematics, Red Latinoamericana de Etnomatemática RELAET.

formas en que cada cultura lo hace a través del desarrollo de sistemas de numeración propios.

Nos centramos en particular en comparar las formas en que se representan los números (Ernest, 2006), a través de palabras numéricas en tamazigh (dado que es una lengua originariamente ágrafa) y en español, así como a través de signo en el sistema de representación simbólico casi universalmente empleado.

Este interés se debe a que en contextos multiculturales la coexistencia de distintos sistemas, en particular de construcción de las palabras numéricas, puede ser origen de conflictos semióticos (Godino, Batanero y Font, 2007) y errores por parte de los niños que se inician en las actividades de contar.

Antecedente de referencia de este trabajo son el trabajo de De Bengoechea (2009) con su análisis de la numeración en los idiomas oficiales de España, español, euskera, gallego, catalá; el trabajo de Salas, Godino y Oliveras (2015) en Chile con el sistema de conteo mapuche, el Rakin, o mejor dicho con las palabras numéricas en mapuzugun, el trabajo de Gavarrete (2012) con los clasificadores numerales de los pueblos indígenas Cabécares y Bribri de Costa Rica.

Metodología

Se realiza un estudio cualitativo, exploratorio y descriptivo, con un análisis morfológico, morfosintáctico y morfo-numérico (De Bengoechea, 2009) de las palabras numéricas en el idioma tamazigh, realizando algunas comparaciones con el español. La forma de escribir las palabras numéricas, así como las reglas gramaticales que se consideran en el análisis se basan en la gramática de Sarrionandía (2007).

Hallazgos

Para realizar el análisis consideramos la forma escrita de las palabras numéricas propuesta por Sarrionandía (2007) para después analizar la raíz de cada palabra y el prefijo y/o sufijo.

En la Tabla 1 se muestran los resultados obtenidos de este análisis para los primeros 30 números.

Tabla 1. Palabras numéricas en Tamazigh y su significado morfo-numérico

Num	Palabra numérica en Tamazigh	Significado morfo-numérico
1	Iyyen / iy (f)ichten / icht	
2	Zenáien	

Citar como: Albanese, V. (2018, julio). *Análisis de los números del Rif Norteafricano*. Comunicación presentada al 6th International Congress of Ethnomathematics (ICEM6). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 8-13 julio. ISGEm International Study Group on Ethnomathematics, Red Latinoamericana de Etnomatemática RELAET.

3	Zeláza		17	Sebaâttach	7 10
4	érbâa		18	semméntach	8 10
5	Jémsa		19	Tesáâttach	9 10
6	Sétta		20	âíchrin	
7	Sébâa		21	Uájhidh o âíchrin	1 y 20
8	Zeménia		22	Zenáien o âíchrin	2 y 20
9	Tésâa o tésâudh		23	Zeláza o âíchrin	3 y 20
10	Âáchra		24	érbâa o âíchrin	4 y 20
11	Jhítach / jhidhâach	1 10	25	Jémsa o âíchrin	5 y 20
12	Zénâach	2 10	26	Sétta o âíchrin	6 y 20
13	Zeléttach	3 10	27	Sébâa o âíchrin	7 y 20
14	Erbââttach	4 10	28	Zeménia o âíchrin	8 y 20
15	Jemméstach	5 10	29	Tésâa o âíchrin	9 y 20
16	Séttach	6 10	30	Zelazín	

El sistema de numeración oral en tamazigh es un sistema decimal. Desde el número 11 las palabras numéricas son compuestas.

Como en español, desde el número 11 hasta el número 15, las palabras numéricas en tamazigh tienen primero la raíz que expresa la unidad y después un sufijo que se refiere al diez. Analizamos por ejemplo el número 12, la palabra *zénâach* es compuesta por la raíz *zéna-*, que es la raíz del número 2, y por el sufijo *-ach*, contenido en la palabra 10. En español la construcción es la misma: la palabra *doce* es compuesta por la raíz *do-* que se refiere a la unidad 2, y el sufijo *-ce*, que indica el 10.

Desde el número 16 hasta el número 19 la construcción de las palabras numéricas en tamazigh y en español es diferente. En tamazigh se sigue la misma regla de los números de 11 a 15, primero se encuentra la raíz que se refiere a la unidad y después el sufijo que indica el diez, mientras sabemos que en español se hace referencia primero al diez y después a la unidad. Analizamos por ejemplo en número 16, la palabra *séttach* es compuesta por la raíz *Sétt-* que indica el número 6 y por el sufijo *-ach*, que como ya dijimos se refiere al 10. En español la palabra dieciséis contiene primero *dieci-* en referencia al 10 y después *-séis* que indica el número 6.

Desde el número 21 hasta el número 29 también observamos que la construcción de las palabras numéricas en tamazigh y en español es diferente. En tamazigh se pone siempre primero la palabra numérica de la unidad, después la conjunción *o* (que sería *y*) y finalmente la palabra numérica del 20. Al contrario en español se pone primero la palabra numérica que hace referencia a las dos decenas, 20 y después la palabra numérica de la

Citar como: Albanese, V. (2018, julio). *Análisis de los números del Rif Norteafricano*. Comunicación presentada al 6th International Congress of Ethnomathematics (ICEM6). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 8-13 julio. ISGEm International Study Group on Ethnomathematics, Red Latinoamericana de Etnomatemática RELAET.

unidad. Analizamos por ejemplo el número 24, *érbâa o âichrin* se compone de la palabra *érbâa* que significa 4, de la conjunción *o* (en español se traduciría y) y después de la palabra *âichrin* que significa 20.

Si bien no se presenta en la tabla, esta misma regla se utiliza para la construcción de los números hasta el 99.

Conclusiones

Del análisis que se ha detallado se evidencia que la diferencia en la morfología de las palabras numéricas en tamazigh y en español es relevante, dado que en tamazigh desde el 11 hasta el 99, se suele expresar siempre primero las unidades y después las decenas, mientras es español esto se hace solo para las palabras numéricas del 11 al 15, al contrario desde el 16 hasta el 99 se indica primero el valor de las decenas y después las unidades.

Cabe destacar también que tal forma de indicar primero las unidades y después las decenas del tamazigh entra en conflicto también con la forma simbólica (signos) de expresar los números ya que en el sistema decimal posicional se indica siempre primero el orden de las decenas y después las unidades (si nos limitamos a los números menores de 99).

Este análisis es de interés para reflexionar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de los números por parte de los niños que empiezan la escolarización comunicándose solo o mayoritariamente en tamazigh.

Asimismo los maestros que realizan su labor docente en los centros donde hay estos niños, tendrían que tener en consideración la posibilidad de que surjan errores al aprender las palabras numéricas en español sobre todo al pasar el 15, así como se podrían generar errores en la escritura de los signos-símbolos de los números al pasar la decena en esos niños que suelen nombrar los números en tamazigh.

Citar como: Albanese, V. (2018, julio). *Análisis de los números del Rif Norteafricano*. Comunicación presentada al 6th International Congress of Ethnomathematics (ICEM6). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 8-13 julio. ISGEm International Study Group on Ethnomathematics, Red Latinoamericana de Etnomatemática RELAET.

Referencias bibliográficas

- De Bengoechea, N. (2009). *Etnomatemáticas, métodos y objetos culturales*. Tesis de Máster. Documento no publicado, Universidad de Granada. España.
- Ernest, P. (2006). A semiotic perspective of mathematical activity: The case of number. *Educational Studies in Mathematics*, 61(1-2), 67-101.
- Gavarrete, M. E. (2012). *Modelo de aplicación de etnomatemáticas. en la formación de profesores para. contextos indígenas en Costa Rica*. Tesis de Doctorado en Educación. Universidad de Granada. España.
- Godino, J. D., Batanero, C. & Font, V. (2007). Un enfoque ontosemiótico del conocimiento y la instrucción matemática. *ZDM. The International Journal on Mathematics Education*, 39, 127-135.
- Salas, S., Godino, J. D., & Oliveras, M. L. (2015). Números mapuches en el currículo de la lengua mapuzugun en la educación básica chilena. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 8(2), 194-213.
- Sarrionandía, P. H. (2007¹). Gramática de la lengua rifeña. Barcelona: UNED-Melilla, Ediciones Bellaterra.

¹ Edición facsímil al cuidado de José Megías Aznar y Vicente Moga Romero del original del 1925.