

COMUNIDAD DE CONOCIMIENTO MATEMÁTICO DE SORDOS

Claudia Leticia Méndez Bello; Francisco Cordero Osorio.

Departamento de Matemática Educativa, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del México

Instituto Politécnico Nacional

clmendezb@cinvestav.mx; fcordero@cinvestav.mx

Resumen. Esta investigación, en proceso, pretende identificar los usos del conocimiento matemático de jóvenes Sordos en escenarios no escolares, por ejemplo: el trabajo. Esto nos permitirá, caracterizar la funcionalidad del conocimiento matemático en su condición de sordos señantes, al reconocerlos no sólo como miembros de una comunidad lingüística minoritaria sino como una comunidad de conocimiento matemático. Es decir, reconocerlos como constructores de conocimiento permeado por su condición de Sordos, no como factor de minusvalía sino como un elemento que matiza dichas construcciones.

Palabras clave: sordos, comunidad sorda; usos; funcionalidad

Abstract. This research in progress aims to identify the uses of mathematical knowledge of young Deaf in non-school settings, for example: work. This will allow us to characterize the functionality of mathematical knowledge in their capacity deaf signers to recognize not only as members of a minority language community but as a community of mathematical knowledge. That is, recognizing them as constructors of knowledge permeated by its status Deaf, not handicapping factor but as an element that qualifies such constructions.

Key words: deaf, deaf community, uses, functionality

Introducción

Esta investigación, en proceso, se centra en la problemática educativa de la población sorda. Para ello, se consideran las distintas perspectivas en la que la educación se mira y cómo éstas afectan de distintas maneras el tratamiento educativo a los Sordos, o bien, el tratamiento en general a ellos, dotándolos de minusvalía o limitación.

La sordera descrita en diversas disciplinas como la Medicina; Historia; Lingüística, y la Educación, provoca miradas, en ocasiones, alejadas a la realidad del Sordo. Por otro lado, disciplinas como la Lingüística y la Historia, han dotado a la población con sordera el carácter de Comunidad Sorda, población que tiene sus formas propias de ser y hacer, dado que cuentan con una lengua propia, la Lengua de Señas Mexicana (LSM), una Cultura Sorda e Identidad Sorda.

Si bien compartimos dicha postura, es necesario precisar que en nuestra investigación realizaremos una caracterización de un colectivo de jóvenes Sordos, a partir de una situación específica no escolar, como una comunidad constructora de conocimiento matemático que nos permitirá proveer de un marco de referencia sobre la funcionalidad del Conocimiento Matemático (CM) en su condición de Sordos que, en lo posterior, permita la construcción de una propuesta educativa que parta desde las características y capacidades propias del Sordo, y no de una atención para ellos basándose en propuestas alejadas de su realidad y concebidas

para oyentes, o bien, concebidas desde una postura de discapacidad como limitante u obstáculo para que el Sordo sea educado.

Este escrito se divide en tres apartados. En el primero se hace una reflexión sobre aquellos factores que afectan, benéficamente o no, la educación del Sordo, a partir de las distintas perspectivas de lo que es la sordera; el segundo se refiere a lo que es propio de la investigación y, grosso modo, se da una explicación del modelo que permitirá identificar los usos del CM de una población sorda, dada una situación específica y, por último, en el tercero, se hace una reflexión general y se establece la prospectivas de esta investigación en proceso.

La sordera

La sordera ha sido denotada y descrita en distintos términos, de acuerdo a la perspectiva de la disciplina con la que se mira, por ejemplo, la Medicina, Historia, Lingüística, la Educación, entre otras. En seguida, grosso modo, se hará mención de cómo es mirada la sordera, en términos de estas disciplinas, y cómo afectan de manera benéfica o no a la vida actual del Sordo, ya sea en un ambiente escolar o no escolar.

a) La Medicina. La sordera como afección física, es considerada compleja. Dado que existen diversos tipos y maneras en que se puede adquirir la sordera, antes, durante y después del nacimiento. Además debe considerarse que en ocasiones ésta se acompaña de otras afecciones físicas en órganos vitales, como el corazón y riñón, entre otros.

Una línea de investigación al respecto, es matizada por estudios sobre la sordera genética que persigue caracterizarla de tal manera que pueda prevenir a las familias sobre las probabilidades de tener hijos sordos, pese a que ellos sean oyentes, tengan o no historial familiar con sordera. Es decir, realizar una evaluación genética permite identificar las mutaciones que provocan sordera en futuras generaciones, o sea, evitar que sus hijos “sufran” de sordera. Estudios especializados en este tópico se realizan en la Escuela de Medicina de Harvard, Centro para la Sordera Hereditaria, y que pueden conocer mediante Rehm, Williamson, Kenna, Corey y Korf (2005).

Por otro lado, existe una gran variedad de investigaciones médicas sobre la sordera que parten de concebir al sordo como una persona enferma, afectada físicamente, y que niegan o trivializan el reconocer al Sordo como un ser social. Esto provoca que la familia, y en consecuencia el sordo mismo, se conciba como una persona diferente en términos de afectación y que necesita “curarse” de la sordera, esto le permitirá comunicarse oralmente como una persona “normal”. Si esto no ocurriera, dado el tipo de sordera, se considerará

como un eterno enfermo, minusválido o con discapacidad, lo que provocará diversos problemas psicológicos.

Si bien, dos de diez estudiantes oyentes sufren de trastornos psicológicos, en la población con sordera son cinco de diez estudiantes con trastornos como: Trastornos adaptativos; Trastornos de ansiedad; Trastornos del ánimo; Trastornos de personalidad; Baja autoestima; Trastornos del comportamiento; Síndromes orgánicos; Crisis vitales; Disfunción familiar y de pareja; Abuso sexual; Abuso físico (violencia). (Salamanca, citado en Claros-Kartchner, 2009)

Por lo que, una visión médica desligada de la psicología, entre otras disciplinas que mencionaremos enseguida, limitará al sordo al campo de la salud, como un enfermo que requiere rehabilitarse, curarse.

b) La Historia y la Lingüística. Cada una de estas disciplinas, por separado, realizan investigaciones respecto a la sordera, sin embargo las hemos considerado en un mismo rubro dado que, en ambas, se dota a la población sorda de estatus de comunidad. Investigaciones como las del historiador Jullian (2002), pone en el medio un constructo que dota a la población con sordera el carácter de comunidad, con base en lo que los sordos en México han vivido, desde el ámbito educativo hasta el ámbito familiar. Dicha visión, ha sido fusionada con investigaciones en el campo de la Lingüística, dado que es ésta quien describe a dicha población como una comunidad lingüística minoritaria, siendo su lengua la LSM.

Ésta no es la única característica que nos permite reconocerla como *Comunidad Sorda*, sino más bien, son sus formas de ser y hacer que nos refieren a una cultura propia, la *Cultura Sorda*. Otros autores que fortalecen este constructo son: Fridman (1999); Oviedo (2001); Segura (2007), entre otros.

Los Sordos, considerados como personas con discapacidad, han recibido atención por parte de las autoridades, partiendo de la minusvalía con la que se les caracteriza. Por lo que Fridman (1999), menciona que su lucha deberá darse al paralelo de las comunidades indígenas ya que se considera, de igual manera, como una comunidad lingüística minoritaria. Así podrán considerarse como cualquier persona, la única diferencia sería la lengua con la que se comunican. La exclusión que reciben los Sordos puede entenderse como símil de la exclusión de los indígenas monolingües, ya que la información del mundo que los rodea no considera su lengua, excluyéndolos de ésta.

En esta investigación se coincide con esta postura, sobre todo por la categoría de Comunidad Sorda, que hace una caracterización más cercana a la realidad del Sordo, y no a lo que se

pueden imaginar que ocurre en la vida de una persona con discapacidad auditiva. La esencia de dicha postura, que retomaremos en lo posterior, es reconocer, identificar y caracterizar las formas de ser y hacer del Sordo, lo que permitirá entender la funcionalidad del CM en su vida cotidiana, y cómo se puede partir de ésta última en el ámbito escolar.

c) *La Educación.* Anteriormente, se ha hecho mención de algunas disciplinas que realizan investigaciones en torno al sordo, sin embargo, cuando éstas son desligadas una de la otra se alejan cada vez más de la realidad de la persona con sordera. El ámbito educativo, permeado por estas perspectivas médicas, proveen al sordo de un estatus de discapacidad. De tal manera que, la educación del sordo queda a manos de la Educación Especial, ubicando al Sordo como una persona con discapacidad que requiere de ayuda extra a la educación regular, ya sea por medio de las USAER (Unidades de Servicio y Apoyo a la Educación Regular) o CAM (Centro de Atención Múltiple) establecidas por la Secretaría de Educación Pública (Méndez, 2011).

En el 2005, la Ley General de personas con Discapacidad dotó a la población con sordera de un estatus de *comunidad*, reconociéndola como poseedora de una cultura y lengua propia. Además de establecer que la educación para ellos debe ser bilingüe, es decir, en LSM y en el Español, en nuestro caso. Sin embargo, se sabe que en México cada año nacen 4000 niños con sordera (García, sf), y sólo el 10% recibe educación, una educación no bilingüe. Pero, cómo puede asegurarse una educación bilingüe, si el profesorado no recibe capacitación para aprender dicha lengua, es más, es hasta diciembre del 2010 cuando se certifica, por primera vez, la labor del intérprete de LSM, lo que muestra la poca viabilidad de una educación bilingüe.

Pese a que el profesor o profesora se comunique o no con sus alumnos Sordos en LSM, ¿Qué ocurre con el conocimiento que está en juego en las aulas regulares? Si a esta problemática educativa se le otorga mayor peso, a dicha lengua se niega que los Sordos, como comunidad, tengan formas de ser y hacer que les sean propias, dado que la sordera es intrínseca a ellos como seres sociales. Por lo que, la educación en Matemáticas, inclusive la educación en general, excluye al Sordo de la construcción de conocimiento matemático dado que parte de un conocimiento hegemónico que sólo requiere de ser “aprendido” por el estudiante.

En nuestra investigación, consideramos de suma importancia brindar al Sordo atención educativa que se genere desde sus necesidades educativas, su realidad, características y capacidades y no sólo para ellos basada en Programas y Planes de estudio generados para personas no sordas, o bien, con perspectivas médicas que los consideran minusválidos o limitados.

De tal manera que, generar propuestas educativas, acordes a las necesidades educativas de la Comunidad Sorda, tiene cierta complejidad que no debe trivializarse. Es así, que debe considerarse la gran diversidad de características físicas y educativas que implica la sordera, y no porque conlleven deficiencias en comparación con estudiantes no sordos, sino más bien porque implica características que le son propias a esta comunidad, como comunidad constructora de CM. Por lo que, consideramos que dar cuenta de los usos del CM en su vida cotidiana en un escenario específico, nos brindará un marco de referencia sobre la funcionalidad de éste en su condición de Sordo.

Comunidad de conocimiento matemático de sordos

Dada la problemática que describimos y nuestra intención de proveer un marco de referencia que nos permita generar, en lo futuro, una propuesta educativa desde las características y capacidades del Sordo, nos basamos en la perspectiva Socioepistemológica. Ésta nos dota de diferentes elementos teóricos, además de una visión diferente de la problemática, dado que no mira a los conceptos por sí mismos, sino que trata con las prácticas que generan tales conceptos. La perspectiva teórica asume a las prácticas sociales como las acciones de un grupo social que tiene significados propios e intención, ubicado en un contexto histórico o actual que actúan de acuerdo a ideologías predominantes en ese momento y utilizan a la matemática como herramienta para construir conocimiento (Cordero, 2001).

En el seno de un seminario y tras discusiones colegiadas, hemos construido un modelo que nos permita identificar y caracterizar a un grupo de personas, que dada una situación específica, son una *Comunidad de Conocimiento Matemático*. Con miras a identificar los usos de CM de un colectivo en específico se ha establecido la triada *CCM* (*reciprocidad, intimidad, localidad*) matizadas por los ejes, *Institucionalización* e *Identidad*. Dicha triada proporciona características propias de una comunidad, en nuestro caso, a una comunidad de conocimiento matemático, por lo que, ésta expresa aquello que ocurre en el colectivo en la construcción de CM. Dado el carácter sistémico del modelo, no se describen sus partes, sin embargo, cabe destacar que éste refiere a lo que es propio de la comunidad, estos códigos internos que se establecen al asumirse como un todo, y no como individuos aislados.



Grafico 1. Modelo de Comunidad de Conocimiento Matemático (Cordero, 2011)

El constructo *localidad* ha permitido delimitar a la población misma, y caracterizarla mediante aquello que le es propio a la comunidad. Estas características visibles, incluyendo la condición de sordera, y los constructos *reciprocidad* e *intimidad*, permitirá reconocer, identificar y caracterizar, esas formas de ser y hacer, no en meras interacciones, sino en la construcción de conocimiento matemático, dotándolos del carácter de comunidad de conocimiento matemático de Sordos.

Si bien la *identidad* es un eje en este modelo, en esta investigación toma un matiz delicado e importante dados los movimientos sociales que la Comunidad Sorda lleva a cabo para que se respeten como comunidad, reconociendo además su identidad como una Identidad Sorda, dicho constructo permitirá leer los datos que encontremos en nuestra experimentación, en términos de aquello que le es propio al Sordo como constructor de CM.

Este modelo, en construcción, dará explicación a los usos del CM de un colectivo en una situación específica. Sin duda, se requiere de ejemplos empíricos que brinden mejores argumentos para su entendimiento. Dado el nivel de avance de esta investigación, no contamos aún con dicho ejemplo que nos permita identificar y caracterizar los usos de esta comunidad.

Por el momento, se ha considerado una población de cuatro jóvenes Sordos de entre 24 y 28 años de edad, en un escenario no escolar, en este caso, el trabajo. Este escenario nos provee la interacción con un medio cotidiano para el Sordo, cuando se relaciona con Sordos y con oyentes, y donde el CM está inmerso en una actividad propia de su entorno y no obligada o forzada por una institución, como lo es la escuela, dado su carácter homogéneo y excluyente.

Si la cultura y la vida nacional fueran una masa homogénea, tal vez estas políticas de educación serían eficaces (Fridman, 1999)

Consideraciones finales

Dado el estatus de la investigación, no se presentan conclusiones. En este momento se está en la construcción de la herramienta que nos permita observar e interactuar, hasta identificar, aquella situación específica que nos provea de argumentos para dar cuenta de la funcionalidad del conocimiento matemático.

Cabe mencionar la mirada Socioepistemológica a esta problemática educativa, nos provee de entrada, de una postura distinta a otras disciplinas. En ésta última se concibe al Sordo como una persona constructora de conocimiento matemático, donde la sordera no es un factor de minusvalía, sino que matiza dichas construcciones y las hace ser propias de ellos, reconociendo su cultura, lengua e identidad, no sólo como comunidad, sino como *comunidad de conocimiento matemático*, al dar cuenta de la funcionalidad del conocimiento matemático a través de sus usos.

Referencias bibliográficas

- Claros-Kartchner, R. (2009). La Inclusión de las personas sordas, como grupo étnico, en los sistemas educativos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 3 (1), 63-75.
- Cordero, F. (2001). La distinción entre construcción del Cálculo. Una epistemología a través de la actividad humana. *Revista Latinoamericana de Matemática Educativa*, 4 (2), 103-128.
- Cordero, F. (2011) *Seminario: Constructos de la teoría Socioepistemológica*. Dirigido por: Francisco Cordero Osorio. Febrero-Junio 2011. CINVESTAV-IPN.
- Fridman, B. (1999). La comunidad Silente de México. *Viento del Sur*, 14.
- García, M. (sf). ¿Discapacidad o Cultura? Recuperado el 30 de abril de 2012 de <http://www.imipens.org/EXTENSO/MARGARITAGARCIA.pdf>
- Jullian, C. (2002). *Génesis de la comunidad silente en México. La Escuela Nacional de Sordomudos (1867 a 1886)*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Méndez, C. (2011). Los usos de las gráficas en el bachillerato de una Comunidad Sorda. En R. Flores (Eds.), *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa* 25, 1012-1019. México: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.
- Oviedo, A. (2001). Algunas reflexiones acerca de las personas Sordas y sus lenguas. En: Patiño, L.M., A. Oviedo y B. Gerner de García (Esds.). *El estilo sordo. Lecturas acerca de la cultura y la lengua de los sordos*. Cali, Universidad del Valle, 189-203.

- Rehm, H., Williamson, R., Kenna, M., Corey, D. y Korf, B. (2005). *Comprendiendo la genética de la sordera: Una guía para los pacientes y sus familias*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2012 de http://www.negenetics.org/Libraries/Ongoing_materials/GeneticHearingLossBooklet_Spanish.sflb.ashx
- Segura, L. (2005). *La educación de los sordos en México: controversia entre los métodos educativos, 1867-1902*. Recuperado el 4 de abril de 2007 de <http://www.cultura-sorda.eu>