

---

**Diccionario electrónico para estudiantes de contaduría con problemas de Sordera como estrategia de inclusión a la educación superior**

***Electronic Dictionary form accounting students with hearing impairments as an inclusion strategy to higher education***

Recibido el 16 de Junio de 2012, aceptado el 20 de Noviembre de 2012.

No. de clasificación JEL: I23; I24; M41

**José David Victoria Pico.** Universidad Tecnológica de Tijuana. [jdavid.victoria@uttijuana.edu.mx](mailto:jdavid.victoria@uttijuana.edu.mx)

**Juan Manuel Sánchez Serafín.** Universidad Tecnológica de Tijuana. [academico@uttijuana.edu.mx](mailto:academico@uttijuana.edu.mx)

**Germán Rubio Ávila.** Universidad Tecnológica de Tijuana. [german\\_212@hotmail.com](mailto:german_212@hotmail.com)

**Resumen**

Bajo la premisa que sostiene que la posible existencia de cualidades que diferencian a un estudiante de otro, no debe ser motivo para apartarlo de la escuela; más bien representa una oportunidad para la institución educativa, pues en la búsqueda de estrategias y nuevas alternativas para enseñar mejor a estas personas, también la escuela mejorará sus prácticas, incidiendo con ello, en la calidad de la educación que se imparte; en este artículo se describen los primeros resultados de un trabajo de elaboración de materiales de apoyo didáctico, que bajo la modalidad de proyecto factible se desarrolla en la Universidad Tecnológica de Tijuana, consistente en la elaboración de un Diccionario electrónico de contabilidad dirigido a la comunidad de estudiantes con problemas de Sordera.

A la fecha, se han elaborado cerca de 100 señas y firmas relacionados con la asignatura de Contabilidad, de manera específica con los conceptos generales y los rubros del balance general y el estado de resultados, basados en la Lengua de Señas Mexicana.

El producto aquí descrito alcanza el nivel de preliminar, pues debe ser validado y en su caso aceptado por la propia comunidad Sorda, para su inclusión definitiva en su lengua natural; por ello la socialización del mismo, resulta fundamental.

Palabras clave: acceso a la educación superior, comunidad Sorda, Lengua de Señas Mexicana, Diccionario de contabilidad

## **Abstract**

*Under the premise that holds that the possible existence of qualities that distinguish one student from another, no cause to remove him from the school, but rather an opportunity for the school, as in the search for new alternatives and strategies to teach these people better, also the school improve its practices, thereby impacting on the quality of education provided, in this article we describe the first results of a work of preparing teaching aids, which in the form of feasible project is developed at the Universidad Tecnológica de Tijuana (Technological University of Tijuana), involving the development of an electronic dictionary of accounting aimed at the community of students with hearing impairments.*

*To date, they have produced about 100 signs and signatures related to the subject of accounting, specifically with the general concepts and the items of the balance sheet and the income statement, based on the Mexican Sign Language.*

*The product herewith reached preliminary level, as it should be validated and, if accepted by the Deaf community itself, for final inclusion in their natural language, hence the socialization of it, is essential.*

*Key words: access to higher education, Deaf community, Mexican Sign Language, Accounting Dictionary*

## **Introducción**

*Las lenguas de señas han surgido en las comunidades de Sordos de manera espontánea, son parte de su cultura y reflejo de su visión del mundo; además se encuentran en un proceso productivo constante, como sucede con cualquier otra lengua natural. (DIESEMME, 2008)*

Un derecho para todos los individuos, consagrado en el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) es el de recibir educación; misma que constituye el criterio rector para luchar contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios, además que deberá contribuir a la mejor convivencia humana, a fin de fortalecer el aprecio y respeto por la diversidad cultural, la dignidad de la persona, la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos.

En ese mismo sentido, la Ley General de Educación (LGE) en su artículo segundo señala que todo individuo tiene derecho a recibir educación y por lo tanto, todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo nacional, con sólo satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones generales aplicables.

Por su parte la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, (LGIPD) cuyas disposiciones son de orden público, de interés social y de observancia general, encuentra su motivación en la necesidad de establecer las condiciones mínimas en las que el Estado deberá promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades.

Este último ordenamiento, respecto a la educación, en el título segundo relativo a “los derechos de las personas con discapacidad” incluye el capítulo tercero donde establece que la Secretaría de Educación Pública (SEP) deberá promover el derecho a la educación de las personas con discapacidad, prohibiendo cualquier discriminación en planteles, centros educativos, guarderías o del personal docente o administrativo del Sistema Educativo Nacional; y para tal efecto esta dependencia está facultada, entre otras cosas para

*...impulsar la inclusión de las personas con discapacidad en todos los niveles del Sistema Educativo Nacional, desarrollando y aplicando normas y reglamentos que eviten su discriminación y las condiciones de accesibilidad en instalaciones educativas, proporcionen los apoyos didácticos, materiales y técnicos y cuenten con personal docente capacitado...(fracción II, Artículo 12 de la LGIPD).*

Bajo el amparo de las disposiciones jurídicas enumeradas y desde la premisa que pugna porque la inclusión de estudiantes con capacidades diferentes, representa un reto a la creatividad de las Instituciones de Educación Superior (IES) para su atención e incorporación en condiciones de igualdad de oportunidades; en este artículo se describen los resultados a la fecha obtenidos por docentes y estudiantes de Técnico Superior Universitario en Contaduría (TSUC), de la Universidad Tecnológica de Tijuana; respecto al diseño y utilización de material didáctico que favorezca la inclusión de toda la comunidad estudiantil que conforma su matrícula; de manera específica la atención de estudiantes con problemas de insuficiencia auditiva, a través de un diccionario electrónico de contabilidad, basado en el Lenguaje de Señas Mexicana (LSM).

El propósito planteado inicialmente se relaciona con facilitar la comprensión de temas que conforman la asignatura de Contabilidad para estudiantes que presentan capacidades diferentes, concretamente problemas de Sordera<sup>1</sup>.

### **Problematización**

El imperativo de la calidad de la educación superior, debe comprender todas las posibilidades y retos que desde la óptica de la diversidad pueden presentarse a las IES; pues aún cuando coexisten dos grandes visiones respecto a las posibilidades de educación que pueden brindarse a los estudiantes que presentan capacidades diferentes: una que pugna por la educación especial (Heward, 1998) aduciendo que brinda ventajas comparativas relativas a la atención personalizada y al desarrollo de un *currículum* adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes, existen voces que señalan que este tipo de educación puede resultar limitante, segregadora y en ocasiones suelen generar problemas a los alumnos para lograr una rápida integración social y educativa (Marchesi, Coll y Palacios, 2004).

Por otro lado, quienes señalan como opción a la escuela ordinaria (Ainscow, 1995, López Melero, 2004) afirman que cuando se refieren problemas para acceder a los aprendizajes, es recurrente centrar la atención en las características de los alumnos; sin embargo, la posible existencia de cualidades que diferencian a un estudiante de otro, no debe ser motivo para apartarlo de la escuela; más bien representa una oportunidad para la institución educativa, pues en la búsqueda de estrategias y nuevas alternativas para enseñar mejor a estas personas, también la escuela mejorará sus prácticas, incidiendo con ello, en la calidad de la educación que se imparte.

En este panorama, en el mes de Septiembre de 2011, ingresaron a la Universidad Tecnológica de Tijuana; tres jóvenes con problemas de Sordera, interesados en estudiar TSUC, situación que representó un hecho inédito en la región, pues por primera vez, una universidad pública abría sus puertas a estudiantes con estas características.

Conforme avanzaron los cuatrimestres; la problemática se agudizó, puesto que tanto los estudiantes Sordos como los intérpretes<sup>2</sup> enfrentaron la

---

<sup>1</sup> De acuerdo con Morales (2008), resulta conveniente utilizar la palabra Sordera (con mayúsculas); como una forma de aludir a los agrupamientos sociales y a las identificaciones culturales que se desprenden de las interacciones de personas que se comunican y que existen como colectivo gracias al uso de la lengua de señas más que a una situación meramente audiológica.

dificultad de que en la LSM resultan insuficientes, o en su caso, no existen; señas específicas para términos contables; situación que provocó un desfase significativo en el proceso de aprendizaje de los alumnos especiales, con relación a los demás estudiantes del curso.

¿Qué hacer cuando a las aulas de las IES se incorporan estudiantes con capacidades diferentes?; con la convicción de que esta situación, es una oportunidad para toda la comunidad universitaria y no solo para los estudiantes especiales; en donde la búsqueda de respuestas y estrategias permitirá que ambos (IES y estudiantes) encuentren opciones de mejora continua, se realiza este trabajo en la modalidad de proyecto factible<sup>3</sup> que busca respuestas puntuales al área disciplinar de la didáctica de la contabilidad; relacionado con el diseño y construcción de un diccionario electrónico basado en la LSM; cuya aplicación ha sido pensada para apoyar el aprendizaje de estudiantes de TSUC, que presentan problemas de Sordera; al socializarlo se busca la creación de sinergias con interesados en el enriquecimiento del mismo y en su difusión hacia otras IES, que pudieran enfrentar la misma situación.

### **Referentes estadísticos para contextualizar**

Datos proporcionados en el 5° Congreso Mundial de Salud Mental y Sordera, (2012), realizado en Monterrey, Nuevo León; respecto a los problemas de Sordera que aquejan a la población, las cifras son:

- En el mundo, entre uno y dos de cada mil de los recién nacidos llegan al mundo siendo Sordos profundos o severos. (OMS)
- Hasta el año 2001; se estimó que a nivel mundial existen 250 millones de personas con discapacidad auditiva.
- En México, con base al XIII Censo General de Población y Vivienda proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010) existen 498,640 personas Sordas; de éstos, más de la mitad no asiste a la escuela.

---

<sup>2</sup> Quienes se desempeñan como intérpretes, también son estudiantes de la misma licenciatura, compañeros de clase, que en forma solidaria se ocuparon de aprender el Lenguaje de señas, para coadyudar en el proceso de aprendizaje de sus colegas, favoreciendo así los procesos de comunicación.

<sup>3</sup> De acuerdo con Dubs (2002), es una modalidad de investigación, que implica un conjunto de actividades relacionadas entre sí, cuya ejecución permite alcanzar objetivos previamente establecidos, en atención a necesidades planteadas por instituciones o grupos sociales específicos en un momento determinado, cuya utilidad estriba en el diseño de propuestas de acción orientado a resolver un problema o necesidad previamente detectada en el entorno.

- Cifras presentadas en la Convención Internacional de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CONADIS, 2007) una de las principales barreras que enfrentan este tipo de personas es al acceso a la información debido a que al comunicarse a través de la LSM, se requieren intérpretes que conozcan esta lengua.
- Entretanto la Federación Mundial de Sordos (FMS), señalan que cerca del 80% de las personas Sordas que viven en países en vías de desarrollo, no reciben educación alguna; entretanto, Estrada (2008) señala que la población Sorda que llega a estudios universitarios apenas alcanza el 0.2% de los que se encuentran en edad escolar, y atribuye la falta de acceso de las personas Sordas a los sistemas de educación media y superior, a la apatía, falta de difusión de programas de apoyo en que suelen desenvolverse las instituciones educativas, aunado a su desfavorable estado de minoría.
- En el Noroeste de México, cerca de 26 jóvenes con Sordera han concluido la educación media superior en los últimos seis años y de éstos únicamente ocho, han logrado acceder a nivel universitario.
- Considerando que la edad escolar para acceder a la educación superior oscila entre 15 y 29 años, de acuerdo con cifras del INEGI (2010) cerca del 8% del total de la población con limitaciones para escuchar, se ubican en ese rango y en consecuencia pudieran ser candidatos potenciales a ingresar a las IES. (Véase tabla No. 1).

Tabla No. 1: Población mexicana por rango de edad con estimación sobre limitaciones para escuchar

	Total	0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-24 años	25-29 años	30-34 años	35-39 años
<b>Total de la población:</b>	112'336,538	10'528,322	11'047,537	10'939,937	11'026,112	9'892,271	8'788,177	8'470,798	8'292,987
Con limitaciones para escuchar	498,640	4,231	11,880	15,592	<b>14,842</b>	<b>12,826</b>	<b>11,598</b>	12,637	14,618
Sin limitaciones para escuchar	109,675,880	10'382,344	10'946,465	10'847,996	10'941,163	9'814,388	8'714,066	8'400,556	8'223,311
<b>No especificado</b>	<b>2'162,018</b>	<b>141,747</b>	<b>89,192</b>	<b>76,349</b>	<b>70,107</b>	<b>65,057</b>	<b>62,513</b>	<b>57,605</b>	<b>56,058</b>

Fuente: INEGI, 2010

### Referentes Teóricos

De acuerdo con la Corporación de Desarrollo de la Comunicación "Joaquín de los Andes" (CDCJA, s/f) genéricamente suele denominarse a la "Sordera" como la dificultad o incapacidad de percibir en forma óptima los sonidos del entorno y del lenguaje. Asimismo, el concepto de "hipoacusia" señala una pérdida de audición variable según el grado de severidad. Por esto es que los dos conceptos son utilizados en forma indistinta cuando se refieren personas con esta limitación.

De manera general, existen dos grandes visiones para abordar la problemática de la Sordera: la visión clínica y la antropológica; la primera define a la Sordera como una “deficiencia sensorial” que debe ser compensada a través del uso de auxiliares tecnológicos, intervención quirúrgica y (re)habilitación; considerándola un factor limitante para la adquisición del lenguaje oral.

Por su parte la visión antropológica señala que es una “condición” que caracteriza a un grupo de personas a través del desarrollo de una lengua de modalidad visual-manual (señas), lo que se traduce en la formación de comunidades con creencias y valores propios.

Bajo cualquiera de las dos visiones y siempre de acuerdo a la CDCJA, las perspectivas de éxito en todo proceso de (re)habilitación auditiva y/o educacional, están estrechamente ligadas, entre otras, a la edad de adquisición y detección de la hipoacusia, a su debida implementación con aparatos de amplificación y una pronta asesoría y orientación familiar.

Por su parte, Chinchilla (2006) señala que existe dualidad de definiciones de Sordera; una de ellas refiere que al carecer en el oído, la facultad de apreciar los sonidos comunes para la gente, puede conducir a:

- Pérdida conductiva, se presenta cuando los huesos componentes del oído (osículos), no pueden transmitir el sonido hasta la cóclea, o cuando el tímpano no consigue vibrar en réplica del sonido (esta situación puede ser reversible).
- Pérdida nerviosa, que se origina cuando el nervio es lesionado por medios físicos o de otra naturaleza (con frecuencia esta circunstancia suele ser irreversible).

La segunda, conceptuada dentro del ámbito social y lingüista al percibirlo en forma conjunta de manera visual y kinestésica.

Desde la visión antropológica, adquiere especial relevancia el desarrollo de la lengua visual para comunicarse con personas que padecen Sordera; sin embargo ¿Qué es una lengua de señas?; hablar de ella es referirse a un sistema completo de comunicación y no de un simple sistema de apoyo para el intercambio de información.

Pietrosémoli (1989) la ha definido como “un sistema arbitrario de señas por medio del cual las personas Sordas realizan sus actividades comunicativas dentro de una determinada cultura” (p. 5).

Puede decirse que es una expresión del lenguaje humano transmitida por la vía visual-gestual, toda vez que existe imposibilidad práctica de emplear la vía oral-auditiva; de manera que al ser una creación humana y utilizarse en la

vida diaria por un grupo específico e interesado, constituye una lengua natural.

En este sentido, Oviedo, Rumbos & Pérez (2004, p. 7) la definen como:

*...un código que cumple con todas las funciones que las lenguas orales cumplen en las comunidades de oyentes. Las lenguas de señas son las lenguas naturales de las personas Sordas. Estos sistemas se adquieren de manera natural, y además permiten a sus usuarios desarrollar el pensamiento de manera espontánea y cumplir con las funciones comunicativas propias de un conglomerado social.*

De manera que constituye un sistema de comunicación totalmente visual o viso-manual, en donde a través de una o varias señas producidas con las manos y usualmente acompañadas de expresiones gestuales y corporales es posible emitir y recibir información y sentimiento.

Aún cuando cada país cuenta con su propia lengua de señas, todas comparten aspectos comunes conocidos como “mecanismos de producción”, destacando:

- 1) articuladores manuales (principalmente las manos).
- 2) articuladores no manuales (posiciones del cuerpo y expresiones faciales).
- 3) uso del espacio (el espacio más cercano a la persona que produce los signos), y
- 4) modificaciones del movimiento con el que se producen los signos.

Precisando que estos mecanismos permiten una presentación simultánea y no lineal de las producciones, de manera que cada signo no traduce una palabra (de la lengua oral), sino que cada signo es capaz de transmitir todo un pensamiento con una sintaxis propia. (Domínguez & Alonso, 2004; Perelló & Tortosa, 1992)

Tratándose de México, la LSM, representa la singularidad lingüística y cultural de la comunidad de Sordos mexicana, constituye un componente indispensable para la integración equitativa de los Sordos con el resto de la sociedad.

Las comunidades de Sordos han existido siempre, periódicamente realizan reuniones en donde intercambian y comparten sus saberes, heredando y desarrollando sus tradiciones, sus costumbres e incluso sus propios idiomas, lenguas de señas que se hablan con las manos y con el cuerpo, que se oyen con los ojos. La LSM ha sido transmitida de generación en generación al interior de la comunidad Sorda, sin conocer con exactitud desde cuándo. Los Sordos tienen una identidad social propia digna de respeto, (Fridman, 1999).

Dentro de los esfuerzos que el gobierno ha realizado para la inclusión de las personas con capacidades diferentes, destaca la Ley para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, en donde pueden encontrarse los siguientes términos y definiciones:

**Comunidad de Sordos:** todo aquel grupo social cuyos miembros tienen alguna deficiencia del sentido auditivo que les limita sostener una comunicación y socialización regular y fluida en lengua oral;

**Educación inclusiva:** es aquella que propicia la integración de personas con discapacidad a los planteles de educación básica regular, mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos;

**Igualdad de oportunidades:** proceso de adecuaciones, ajustes, mejoras o adopción de acciones afirmativas necesarias en el entorno jurídico, social, cultural y bienes y servicios, que faciliten a las personas con discapacidad su inclusión, integración, convivencia y participación, en igualdad de oportunidades con el resto de la población;

**Lengua de Señas Mexicana:** lengua de una comunidad de Sordos, que consiste en una serie de signos gestuales articulados con las manos y acompañados de expresiones faciales, mirada intencional y movimiento corporal, dotados de función lingüística, forma parte del patrimonio lingüístico de dicha comunidad y es tan rica y compleja en gramática y vocabulario como cualquier lengua oral.

En este ordenamiento, también destacan las facultades otorgadas a la SEP, para facilitar el acceso a la educación con capacidades diferentes:

- Impulsar la inclusión de las personas con discapacidad en todos los niveles del Sistema Educativo Nacional, desarrollando y aplicando normas y reglamentos que eviten su discriminación y las condiciones de accesibilidad en instalaciones educativas, proporcionando los apoyos didácticos, materiales y técnicos y cuenten con personal docente capacitado;
- Proporcionar a los estudiantes con discapacidad materiales y ayudas técnicas que apoyen su rendimiento académico, procurando equipar los planteles y centros educativos con, materiales didácticos, apoyo de intérpretes de lengua de señas mexicana o especialistas,(...) y todos aquellos apoyos que se identifiquen como necesarios para brindar una educación con calidad;
- Impulsar toda forma de comunicación escrita que facilite al Sordo hablante, al Sordo señante o semilingüe, el desarrollo y uso de la lengua en forma escrita;

- Impulsar programas de investigación, preservación y desarrollo de la Lengua de Señas Mexicana, de las personas con discapacidad auditiva y de las formas de comunicación de las personas con discapacidad visual; Respecto a la libertad de expresión, opinión y acceso a la información, esta ley establece:
- Las personas con discapacidad tienen derecho a la libertad de expresión y opinión; incluida la libertad de recabar, recibir y facilitar información mediante cualquier forma de comunicación que les facilite una participación e integración en igualdad de condiciones que el resto de la población.

De manera que desarrollar creativamente procesos de elaboración de materiales didácticos orientados a facilitar el aprendizaje de estas personas no solo se justifica social, antropológica y jurídicamente, sino que es una forma de respetar sus derechos humanos en términos de educación, vinculados al derecho a la oralización y al manejo de la LSM, buscando que sus estudios sean interpretados en lenguaje de señas por personal calificado, (Hernández, 2007).

### **Objetivo**

Diseñar material didáctico que facilite el proceso de aprendizaje de las personas Sordas, matriculadas en la carrera de TSUC de la Universidad Tecnológica de Tijuana, desde una mirada de inclusión.

### **Método**

El estudio se inscribe bajo la modalidad de proyecto factible, en el que se busca solución a problemas puntuales en un área disciplinar específica (Dubs, 2002); en este caso relacionado con la didáctica de la contabilidad a estudiantes con problemas de Sordera; teniendo como base a la investigación documental e incorporando en la investigación de campo a personas especialistas en el tema, a docentes, a estudiantes Sordos y a estudiantes oyentes; destacando que es un trabajo de largo alcance, puesto que las experiencias acumuladas podrán retomarse para elaborar otro tipo de materiales que permitan facilitar el acceso de los estudiantes Sordos a otros contenidos, por lo que pretende avanzar, en sucesivas etapas hacia otras áreas de conocimiento y bajo otras modalidades de apoyos didácticos.

Para el desarrollo del material didáctico se contó con la invaluable participación de tres estudiantes oyentes que además de caracterizarse por los avances significativos en sus estudios, mostraron interés solidario por primero aprender el lenguaje de señas y posteriormente apoyar a quienes

aún con las limitantes del sentido auditivo, tenían interés por aprender Contabilidad. Al iniciar el proyecto, la motivación principal para su elaboración fue la de generar un trabajo final de cuatrimestre para la materia de contabilidad, que contribuyera al portafolio de evidencias de la asignatura, mediante la aportación de material didáctico que sirviera de consulta para Sordos, intérpretes y futuras generaciones de personas Sordas interesadas en estudiar TSUC.

Conforme se avanzó en la conformación del diccionario, se observó que el grado de dificultad era mayor, al detectar que la existencia de vocabulario contable en la LSM era bastante reducida, si no inexistente.

Lo anterior derivó en la necesidad de sistematizar con mayor precisión el trabajo, para ello se programaron reuniones periódicas entre los estudiantes oyentes, el docente tutor del grupo y una intérprete certificada en Lengua de Señas Mexicana/español.

Producto de las reuniones celebradas, surgió una lista inicial, con los términos comúnmente empleados en Contabilidad; destacando conceptos generales, rubros del balance general y del estado de resultados, posterior a esto se identificaron qué términos no contaban con una señal específica o firma en la LSM.

Derivado de lo anterior y con la ayuda de la intérprete se procedió a recrear aquellas señas que permitieran asimilar los conceptos contables, dando como resultado la creación de señas o firmas que en su caso constituyen la propuesta fundamental del diccionario.

Para la creación de nuevas señas, en todo momento se cuidó el respeto a la identidad Sorda y las premisas básicas de la LSM, teniendo especial participación los propios alumnos Sordos.

El trabajo trascendió al primer cuatrimestre y a la fecha se ha extendido a los primeros tres cuatrimestres de la carrera de TSUC y se han requerido de reuniones extra clase, en donde tanto alumnos Sordos, interprete y compañeros oyentes han interactuado constantemente para generar los resultados ahora plasmados en el diccionario electrónico.

En los neologismos creados se ha buscado el respecto a la cultura y a los componentes léxico- semánticos y sintácticos propios de la LSM. Por su parte los compañeros oyentes se concentraron en buscar definiciones simplificadas para cada concepto, retomando los conceptos básicos y conformación del balance general y el estado de resultados propuestos por Calleja (2011) & Lara (2011); con ese mismo objetivo se buscaron definiciones con lenguaje sencillo retomando la idea de términos contables “para no contadores”.

Las señas de nueva creación fueron videograbadas con una cámara digital tipo *Handycam*, posteriormente se proyectaron en clases y los estudiantes Sordos junto con los demás alumnos del grupo, procedieron a su análisis, enfatizando en la característica de “facilidad en su pronunciación” durante la práctica cotidiana, observando posibles confusiones en la representación respecto a otras señas o dificultades para la interpretación; de este proceso, las nuevas señas se fueron adaptando, permaneciendo o bien enriqueciendo.

Por último se integraron todos los videos, (que formalmente constituyen el diccionario) y que incluye las definiciones en español escrito y en LSM; clasificados en: Conceptos Generales; Balance General y Estado de Resultados.

Para la edición del diccionario se utilizó el programa *Adobe® Flash® Professional* que permite pueda ser utilizado en cualquier computadora que tenga instalado el programa *Adobe Flash Player 10*.

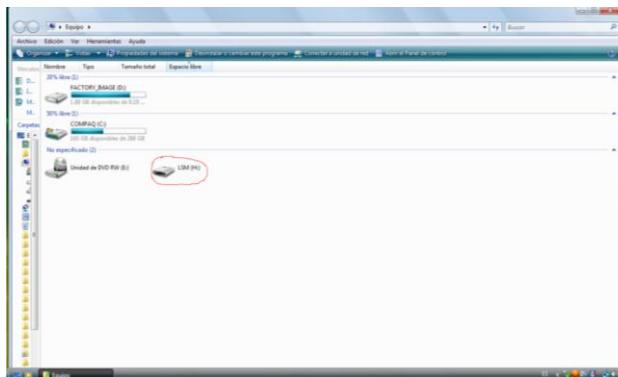
## Resultados

Con la elaboración del diccionario electrónico de Contabilidad basado en LSM, se contribuye activamente en la inclusión de la comunidad Sorda a la educación superior. Su empleo en las aulas, facilitará los procesos de aprendizaje de los estudiantes con problemas auditivos y servirá de utilidad en los programas de capacitación en temas contables y financieros dirigidos a la comunidad Sorda.

Es de fácil aplicación y para su empleo resulta necesario un equipo de cómputo, siguiendo estos pasos:

1º El acceso al diccionario inicia seleccionando en el equipo de cómputo la opción: equipo, identificando el icono *USB* o *CD*, según corresponda al medio electrónico de almacenamiento utilizado. Véase figura No. 1

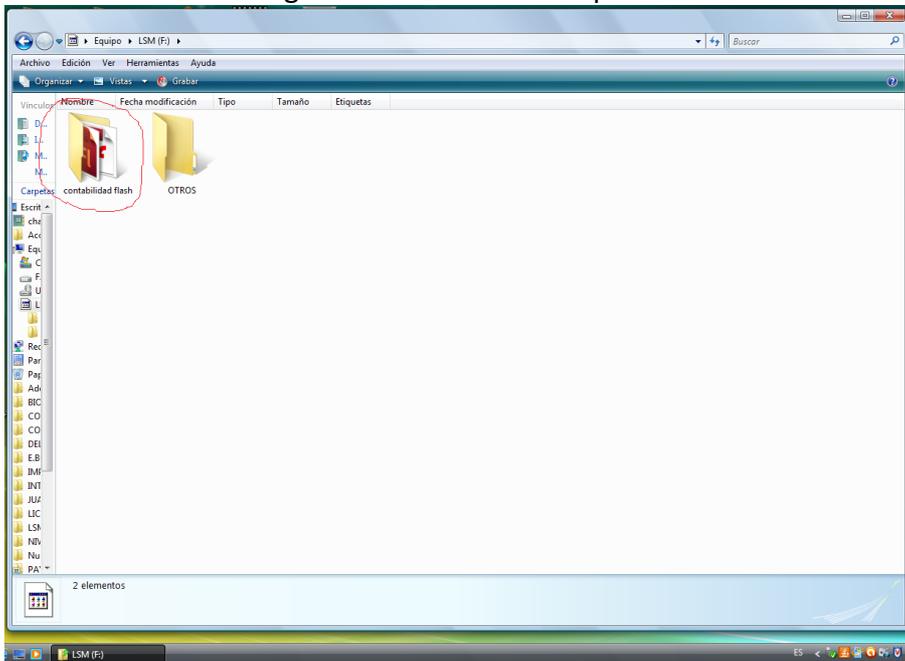
Figura 1: Selección del medio electrónico de almacenamiento



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto.

2º Se ubica la carpeta que contenga el diccionario

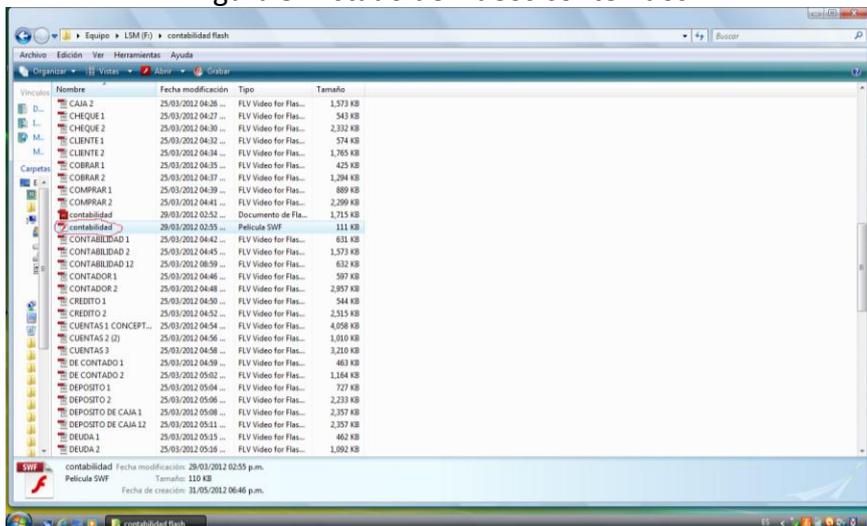
Figura 2: Selección de carpeta



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto.

3º. Al dar “click” a la carpeta del diccionario, aparece un listado del conjunto de videos que conforman al diccionario y se procede a ubicar el ícono denominado “swf” que en forma ordenada y clasificada contiene conceptos y videos.

Figura 3: Listado de videos contenidos



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto.

4º. De acuerdo al orden preestablecido, en el inicio se reproduce un video introductorio, con subtítulos en español.

Figura 4: Introducción



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto.

5º. En seguida, aparecen en la parte superior los temas principales. En el apartado conceptos generales, pueden seleccionarse los videos que contienen únicamente la seña utilizada para cada concepto.

Figura 5: Conceptos generales



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto.

6º. También puede seleccionarse la explicación del concepto en LSM, seguido de la definición en español.

Figura 6: Explicación y definición del concepto



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto.

7º. Cuando se selecciona la opción de Balance General, en la pantalla se muestran los principales rubros que lo conforman.

Figura 7: Rubros del balance general



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto.

8º. Como ejemplo se ilustra la pantalla que corresponde al Activo Circulante en donde aparecen las principales cuentas que lo conforman.

Figura 8: Cuentas de activo circulante



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto

9º Otro ejemplo relacionado a la cuenta “Inveriones” muestra la descripción en español y en LSM.

Figura 9: Selección de cuenta de activo circulante



Fuente: elaboración propia, tomada de la operación del proyecto

## Conclusiones

Dentro de las exigencias que actualmente se plantean a la educación superior, destaca la de ser incluyente; en donde sean considerados todos los sectores de la población, trascendiendo cualquier barrera que pudiera impedir el acceso.

La posible existencia de cualidades que diferencian a un estudiante de otro, no debe ser motivo para apartarlo de la escuela; más bien representa una oportunidad para la institución educativa, pues en la búsqueda de estrategias y nuevas alternativas para enseñar mejor a estas personas, también la escuela mejorará sus prácticas, incidiendo con ello, en la calidad de la educación que se imparte.

El trabajo aquí descrito, cumple con una primera etapa de ejecución, toda vez que se ha conformado un diccionario específico para la materia de Contabilidad, sin embargo los retos son de gran envergadura; tantos como asignaturas contempla el plan de estudios de la carrera de TSUC; en donde se demanda la iniciativa, la creatividad y la disposición de todos los involucrados en el proceso de aprendizaje, para trascender las barreras que el propio medio impone.

La elaboración del diccionario electrónico de Contabilidad basado en LSM, contribuye activamente en la inclusión de la comunidad Sorda a la educación superior. Su empleo en las aulas, facilitará los procesos de aprendizaje de los estudiantes con problemas auditivos y servirá de utilidad en los programas de capacitación en temas contables y financieros dirigidos a estudiantes con estas características.

Trabajos como el descrito, requieren del impulso decidido por parte de las autoridades y directivos de las IES, como una forma tangible de expresar el compromiso por alcanzar una auténtica calidad en la educación.

## REFERENCIAS

Ainscow, M. (1995). Necesidades educativas en el aula. Guía para la formación del profesorado. Madrid: UNESCO/Narcea.

Belén Domínguez, A. (2009). Educación para la inclusión de alumnos sordos. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva. Recuperado de: [http://www.cultura-sorda.eu/resources/Revista\\_Latinoamericana-Educacion-Inclusiva+-Vol3-1-CHILE.pdf](http://www.cultura-sorda.eu/resources/Revista_Latinoamericana-Educacion-Inclusiva+-Vol3-1-CHILE.pdf)

Calleja Bernal, F. (2011). Contabilidad I. México. Pearson.

- Chinchilla Castillo, M. (2006). Discriminación del discapacitado sordo dentro del contexto laboral. Recuperado de: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04\\_6359.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_6359.pdf)
- Congreso de la Unión. (2011). Ley general para la inclusión para las personas con discapacidad. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- Congreso de la Unión. (2012). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
- Congreso de la Unión. (2012). Ley General de Educación. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>
- Congreso de la Unión. (2012). Ley General para la Inclusión de las Personas con discapacidad. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad (CNDIPD). (2007). Recuperado de: <http://www.conadis.salud.gob.mx/>
- Corporación de Desarrollo de la Comunicación “Joaquín de los Andes” (s/f). Breve Reseña sobre aspectos fundamentales de la sordera. Documento electrónico, disponible en: <http://www.joaquindelosandes.cl/sitio/sordera.pdf>
- Domínguez, A.B. y Alonso, P. (2004). La educación de los alumnos sordos hoy. Perspectivas y respuestas educativas. Málaga. Aljibe.
- Dubs, M.(2002). El Proyecto factible: Una modalidad de investigación. Revista SAPIENS. ISSN: 1317-5815. Diciembre. Año/Vol. 3. Número 002. Pp.1-19. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/410/410/41030203.pdf>
- Estrada, A.B. (2008). La Vulneración de los derechos humanos de las personas sordas en México, Universidad Autónoma de Nuevo León, 2008. Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhumex/cont/8/art/art5.pdf>
- Fridman M, Boris. (1999). La comunidad silente de México. Disponible en: <http://www.bimbomba.com/puebla/formacion/discapacidad/248-la-comunidad-silente-de-mexico>
- Hernández L. Juan M. (2007). Los Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad. Quórum Legislativo. México. Disponible

en:<http://www3.diputados.gob.mx/camara.../derechos%20discapacidades.pdf>

Heward, W. (1998). Niños excepcionales. Una Introducción a la educación especial, Madrid: Prentice Hall.

Lara Flores, Elías. (2011). Primer curso de contabilidad. México. Trillas

López Melero, M. (2004). Construyendo una escuela sin exclusiones. Una forma de trabajar en el aula con proyectos de investigación. Málaga: Aljibe, pp. 99-132, 165-246.

Marchesi, Á., Coll, C. y Palacios, J. (2004) Desarrollo psicológico y educación. Trastorno del desarrollo y necesidades educativas especiales. Madrid: Alianza Editorial.

Morales, A. (2008). Programas de estudio de la lengua de señas venezolana para sordos. En EDUCERE, revista arbitrada. Año 12. No. 41, Abril-Junio 2008. Universidad Santiago de Cali (USC) y Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. (pp. 257-268). Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/edu/v12n41/art05.pdf>

Oviedo, A., Rumbos, H. y Pérez, Y. (2004). El estudio de la lengua de señas venezolana. En Freitas Barros y Pérez. (Comp.), Las disciplinas lingüísticas en Venezuela. Situación actual, otras miradas y nuevas expectativas. (pp. 202-225).

Perelló, J. & Tortosa, F.(1992). Sordera profunda bilateral prelocutiva. Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhumex/cont/8/art/art5.pdf>

Pietrosémoli, L. (1989a). La lengua de señas venezolana. Ponencia presentada en el I Seminario de lengua de señas venezolana, Mérida, Venezuela.

Secretaría de Educación Pública. Dirección de Educación Especial. (2008). DIELSEME Diccionario de Lengua de Señas Mexicanas 2. Disponible en: <http://educacionespecial.sep.gob.mx/escuela/documentos/publicaciones/DIELSEME2.pdf>