

Potenciando la capacidad lectora de los sordos con el apoyo de nuevas tecnologías

**Octavio Henao Álvarez
Doris Adriana Ramírez Salazar
Maribel Medina Medina***

Introducción¹

En general, las opciones educativas que la población sorda ha tenido a su alcance sólo le han permitido que adquiriera habilidades muy restringidas para la lectura y la escritura. El manejo precario del lenguaje escrito se evidencia en dificultades que usualmente tienen los sordos para llenar una solicitud de empleo, para seguir instrucciones escritas, para leer avisos informativos o preventivos, o para comprender y dar respuesta a un mensaje escrito. Esta situación los coloca en desventaja comparativa con la población oyente frente a la perspectiva de integrarse escolar y socialmente, salir al mercado laboral o tener acceso a otros niveles superiores de formación profesional. A esto, se suman las restricciones comunicativas que tienen en su mundo familiar e interpersonal, que acentúan aún más sus condiciones de aislamiento. Todas las acciones que ayuden a esta población a mejorar su competencia comunicativa van a contribuir a la creación de condiciones de vida más dignificantes y equitativas, a propiciar el desarrollo de todo su potencial humano, a posibilitarles una mejor comprensión de la realidad y una integración social más adecuada.

Estudios realizados en diversos países han revelado las deficiencias de los sordos en el aprendizaje de la lecto-escritura, al igual que en otras áreas curriculares. Por ejemplo, se ha encontrado que muchos jóvenes sordos, a pesar de haber tenido hasta diez y once años de educación, sólo logran un nivel muy precario de comprensión lectora, apenas comparable al de un niño de siete años (Johnson, 1997). Otros datos indican que la competencia lectora de los adolescentes sordos es equivalente a la de un alumno de tercero o cuarto grado, y que su desempeño en el área de las matemáticas no alcanza el nivel de séptimo grado. En un estudio realizado en Inglaterra con 350 adolescentes sordos se halló que, en promedio, su capacidad lectora correspondía a una edad de nueve años y dos meses. Asimismo, una investigación que se llevó a cabo en Italia reveló que los adolescentes sordos desconocían el significado de más del 43% de las palabras evaluadas (Skliar, Massone y Veinberg, 1995).

De acuerdo con los especialistas en el área, la situación descrita puede obedecer a visiones socio-culturales de la sordera, concepciones teóricas sobre la lengua de señas, modelos pedagógicos y enfoques didácticos utilizados para la enseñanza de la lecto-escritura. Muchos de estos métodos desconocen las peculiaridades cognitivas, culturales y lingüísticas de la comunidad sorda, o

* Grupo de investigación "Didáctica y nuevas tecnologías", Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.

¹ Esta investigación fue realizada con el apoyo financiero de COLCIENCIAS y la Universidad de Antioquia.

presuponen cierto nivel de competencia en el manejo de la lengua oral, que las personas sordas no han desarrollado naturalmente debido a su deficiencia auditiva.

Los modelos denominados bilingües/biculturales se han venido imponiendo en la educación de los sordos durante las dos últimas décadas, lo cual está relacionado con nuevas visiones sociales y antropológicas sobre la sordera. El soporte de estos nuevos paradigmas ha sido el reconocimiento de la lengua de señas como la lengua primera y natural de los sordos (Skliar, Massone y Veinberg, 1995). Para que las personas sordas puedan aprovechar óptimamente las oportunidades y beneficios de una propuesta educativa fundada en el ideal bilingüe-bicultural deben poseer un buen nivel de competencia comunicativa en lengua de señas y un dominio básico de la lengua escrita.

"Al igual que otras lenguas manuales del mundo, la Lengua de Señas Colombiana, que la ley 324 de 1996 reconoce oficialmente como el idioma propio de la comunidad sorda del país, es un código viso-gestual que tiene su propio vocabulario, gramática, sintaxis y expresiones idiomáticas. Tal ley señala como elementos de esta lengua 'la configuración, la posición y la orientación de las manos en relación con el cuerpo y con el individuo, la lengua también utiliza el espacio, dirección y velocidad de movimientos, así como la expresión facial para ayudar a transmitir el significado del mensaje'" (Congreso de Colombia, 1996).

Una especialista en el tema aclara al respecto:

"las señas están compuestas de elementos articulados secuencialmente y estratificados simultáneamente, y consisten en una pequeña serie de configuraciones manuales, ubicaciones, orientaciones, direcciones y rasgos no-manuales" (Massone, 2000: 102).

Las herramientas informáticas y telemáticas constituyen innovaciones tecnológicas que han despertado mucha expectativa y entusiasmo entre la comunidad educativa. Esta atracción radica en su enorme potencial pedagógico y didáctico: permiten un aprendizaje muy dinámico y responden a diversas modalidades sensoriales; soportan la enseñanza individualizada, el aprendizaje centrado en el desarrollo de proyectos, y nuevas formas de evaluación; simulan fenómenos complejos y estimulan procesos de abstracción; almacenan grandes volúmenes de información y realizan operaciones con mucha rapidez y exactitud; permiten la comunicación y el intercambio ágil de información en forma sincrónica y asincrónica, soportan diversos medios audiovisuales; son interactivas y fácilmente controlables por el usuario (Henaó, 1998).

Elevar el nivel de competencia lectora de los sordos e incorporar nuevas tecnologías en sus procesos educativos puede significar para esta comunidad mayores posibilidades de integración social, mejores oportunidades laborales, nuevos horizontes de aprendizaje, una adecuada percepción de las posibilidades de comunicación e información que ofrece el mundo moderno y, en general, una mejor calidad de vida.

Propósito del estudio

Esta investigación busca contribuir a cualificar la educación que se ofrece a la comunidad sorda, mediante el diseño y experimentación de una nueva propuesta didáctica para desarrollar habilidades de lectura funcional, apoyada en un entorno multimedial, materiales y experiencias comunicativas estimulantes en lengua escrita y lengua de señas.

El contexto sociolingüístico en el cual se desenvuelven los sordos es bilingüe: una lengua es el sistema de señas desarrollado por su comunidad, la otra lengua es el código que utilizan los oyentes (Skliar, 1997). Las personas que nacen sordas no aprenden espontáneamente a hablar la lengua oral de su medio, en cambio, aprenden una lengua de tipo viso-gestual denominada lengua de señas, a la que sensorialmente tienen más fácil acceso.

La mayoría de los sordos tienen limitaciones para asumir y culminar con éxito su proceso de escolaridad básica, ya que carecen de un conocimiento suficiente de la lengua escrita, herramienta necesaria para acceder, captar, comprender y asimilar contenidos curriculares. Esta limitación también afecta su capacidad para interactuar y desenvolverse en el medio social, necesitando muchas veces de personas oyentes que los asistan en sus actividades personales, educativas o laborales. A propósito Tovar (2000) señala:

“Es de sobra sabido que buenas habilidades de lectura y escritura son claves en el éxito académico y que éste, a su vez, potencia las posibilidades de integración en la vida cultural, laboral y económica de sociedades cada vez más gráficas como la nuestra” (p. 74).

Frente a esta problemática resulta necesario concebir, experimentar y evaluar nuevos modelos pedagógicos, metodologías y recursos que faciliten y estimulen en la población sorda la adquisición de habilidades básicas para el manejo de la lengua escrita. En esta investigación se desarrolla una propuesta didáctica apoyada en la Lengua de Señas Colombiana y el poder audio-visual e interactivo de la tecnología informática, que busca estimular en un grupo de adolescentes sordos su capacidad para reconocer y utilizar funcionalmente el código escrito. Asimismo, se presentan y analizan los resultados de la experimentación de esta propuesta didáctica con un grupo de 15 adolescentes sordos.

Objetivos

- ◆ Diseñar una propuesta didáctica basada en el enfoque bilingüe y apoyada en un entorno multimedial para desarrollar en adolescentes sordos habilidades de lectura funcional y comunicación en lengua de señas.
- ◆ Experimentar esta propuesta didáctica con un grupo de adolescentes sordos durante un período de cuatro meses y evaluar el impacto que tiene en su dominio de la lengua de señas y comprensión de la lengua escrita.

- ◆ Diseñar una herramienta multimedial que constituya un entorno de aprendizaje en el cual la población sorda pueda desarrollar, ejercitar y cualificar su competencia lectora y su dominio de la lengua de señas.

Preguntas de investigación

- ◆ ¿Qué impacto tiene la aplicación de una propuesta didáctica fundamentada en el enfoque bilingüe y en una herramienta multimedial en las habilidades de lectura funcional y en el dominio de la lengua de señas de un grupo de adolescentes sordos?
- ◆ ¿Qué diferencias se pueden apreciar en la competencia lectora y el dominio de la lengua de señas del grupo de sordos que participan en la experimentación de la propuesta didáctica y otro grupo de sordos del mismo nivel escolar que actúa como grupo control?
- ◆ ¿Qué relación existe entre el dominio de la lengua de señas que poseen estos jóvenes sordos y la adquisición de mejores habilidades lectoras?

Muestra

Conformaron la muestra de este estudio 30 estudiantes sordos de ambos sexos y edades comprendidas entre 13 y 18 años, seleccionados por su nivel de competencia en lengua de señas de cuatro grupos de cuarto grado de primaria en un centro de educación especial de la ciudad de Medellín, Colombia, los cuales fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos de 15, uno experimental y otro control.

El diagnóstico clínico y comunicativo de estos alumnos es el siguiente según los registros que aparecen en su hoja de vida: 18 presentan hipoacusia neurosensorial bilateral, en su mayoría con restos auditivos en ambos oídos; 8, hipoacusia profunda; uno, hipoacusia neurosensible; y dos, sordera profunda. Sólo un estudiante es sordo post-lingual y otro presenta síndrome palatino (labio leporino y paladar hendido). Ningún alumno presenta compromiso cognitivo y varios se comunican con señas acompañadas de voz y comprenden algún vocabulario por lectura labio-facial. Trece estudiantes asistieron a una institución de educación especializada con enfoque oralista así: ocho durante un período entre 2 y 4 años; tres por un período entre 6 y 7 años; uno durante 1 año en el programa a distancia; y uno durante más de 11 años. Los demás han estado en otra institución de educación especializada cuya metodología incorpora la Lengua de Señas Colombiana, durante más de 5 años.

Instrumentos de evaluación

Dos pruebas, una de *Competencia en Lengua de Señas Colombiana* y otra de *Competencia Lectora*, se aplicaron a los alumnos del grupo experimental y control, en forma de pre-test en la fase inicial de la investigación, y como post-test en la fase final. Estas pruebas fueron validadas por tres docentes e intérpretes de la Lengua de Señas Colombiana certificadas por la Federación

Nacional de Sordos de Colombia (FENASCOL). Además se pilotearon con 20 jóvenes de sexto grado de una institución de educación especializada de Medellín y con un grupo de usuarios del programa de salud integral para la población con limitación auditiva en el municipio de Frontino. Con base en los resultados de esta aplicación piloto, se hicieron algunos ajustes a ambas pruebas. Igualmente, una vez finalizada la experimentación de la propuesta didáctica se hizo una entrevista en lengua de señas a los estudiantes para conocer su opinión sobre la experiencia y los aprendizajes adquiridos, que fue video-grabada.

Procedimientos

Los alumnos del grupo experimental participaron en el programa piloto de la propuesta didáctica desarrollado en un laboratorio de informática de la Universidad de Antioquia, con una duración de 4 meses y una intensidad de 16 horas semanales. Dos componentes esenciales de esta propuesta didáctica, que incluye un total de 64 sesiones, son:

- 1) un entorno multimedial denominado *Programa de lectura funcional para sordos*, y
- 2) un módulo de actividades complementarias, que apoyan el trabajo del usuario con esta herramienta multimedial.

Variables

La variable independiente de este estudio fue la participación en el programa donde se experimentó la propuesta didáctica. Las variables dependientes fueron:

- 1) el nivel de competencia lectora y
- 2) el nivel de competencia en Lengua de Señas Colombiana.

Propuesta didáctica

Tiene como objetivo estimular el desarrollo de destrezas para la lectura, orientadas a la resolución de diversos problemas de la vida cotidiana, la interacción personal, la adaptación social, la satisfacción de necesidades básicas y la búsqueda de oportunidades de trabajo. Se articula en torno a dos componentes:

- 1) un entorno multimedial denominado *Programa de lectura funcional para sordos*, y
- 2) un módulo de actividades complementarias, que apoyan el trabajo del usuario con esta herramienta multimedial. A través de toda la propuesta, que utiliza la Lengua de Señas Colombiana como medio de comunicación, se enfatiza la dimensión funcional del lenguaje escrito.

El módulo de actividades complementarias está conformado por un conjunto de talleres que orientan la navegación individual de la herramienta,

facilitan la comprensión de las situaciones propuestas, la búsqueda de información, el seguimiento de instrucciones; asimismo, estimulan una exploración más autónoma de los textos, una interacción más activa con el programa y formas de autoevaluación. Incluye tres secciones de trabajo, que corresponden a los tres entornos de la herramienta multimedial. A su vez, cada sección consta de un conjunto de talleres y una hoja de respuestas. El módulo orienta al usuario para que navegue el programa a través de sus diversas rutas, aunque cada usuario puede elegir dónde empezar o terminar.

Herramienta multimedial

Se trata de una aplicación multimedial e hipertextual desarrollada con el programa *Director®*, que ofrece al usuario tres entornos de lectura y actividades relacionadas con cinco núcleos temáticos: identificación personal, el trabajo, la salud, el manejo del dinero y el transporte. Los nombres de estos entornos son *Beatriz busca empleo*, *Beatriz en su primer día de trabajo*, y *El primer pago de Beatriz*. Al iniciar la aplicación, aparece un video de bienvenida en el cual se describe el programa en lengua de señas y en forma oral. Activando el botón "continuar" el usuario accede a los tres entornos. En cada uno de ellos, encuentra un video que describe en lengua de señas y oralmente situaciones relacionadas con:

1. buscar un empleo en los avisos clasificados de un periódico, diligenciar una hoja de vida, afiliarse a una EPS y presentar una entrevista ante un jefe de personal;
2. el primer día de trabajo, marcar la tarjeta de entrada y salida, reconocer los departamentos de la empresa, conocer las normas de seguridad y el reglamento de trabajo;
3. el primer pago de Beatriz, reconocimiento del metro, de un banco, un puesto de información, una taquilla y consignar un cheque.

Activando el botón "continuar" ubicado en la parte inferior de la pantalla se accede a las actividades *jugar* y *leer*. En la opción *jugar*, aparecen las siguientes tareas: *palabras y gráficos* (seis ejercicios de asociación entre imágenes y palabras relacionadas con las situaciones del entorno), *formularios* (seis actividades para que el usuario se familiarice con la información de una hoja de vida, un formato de afiliación a una EPS, una tarjeta de control para la entrada y salida de la empresa, un cheque, un tiquete del metro y un formulario de consignación), *palabras y señas* (seis actividades para aparear la ilustración de una seña con la palabra correspondiente) y, por último, *palabras similares y señas* (seis actividades, en las cuales el usuario debe seleccionar entre dos palabras escritas similares, la que corresponde a la seña ilustrada).

En la opción *leer* se encuentran dos alternativas, *Lectura 1* y *Lectura 2*. Al elegir *Lectura 1*, el usuario tiene acceso a un texto sobre la situación descrita en el video, que a su vez tiene tres hiperenlaces en el entorno "Beatriz busca empleo": *Hoja de vida*, *jefe de personal* y *formulario de afiliación*; tres hiperenlaces en el entorno "Beatriz en su primer día de trabajo": *nombre*, *departamento*, *normas de seguridad*; y seis hiperenlaces en

el entorno "El primer pago de Beatriz": *metro, banco, puesto de información, cheque, consignación, taquilla*. Al hacer clic en ellos encuentra la definición de cada expresión o término. Asimismo, un botón denominado *señas*, permite ver estas definiciones en lengua de señas y en lengua escrita.

Al hacer clic en el icono *Actividades*, el usuario tiene acceso a cuatro clases de ejercicios denominados: *Organice la historia* (seis ejercicios en los cuales debe ordenar tres fotografías de acuerdo con la historia); *Forme parejas* (seis ejercicios para asociar una fotografía con la descripción correspondiente), *Describe la escena* (seis ejercicios en los cuales el usuario debe colocar debajo de una escena la frase correspondiente), y *Ordene la frase* (seis ejercicios para organizar palabras en frases de acuerdo con la historia).

Al elegir *Lectura 2*, el usuario tiene acceso a un texto más extenso y complejo sobre la situación descrita en el video, que a su vez tiene siete hiperenlaces en el entorno "Beatriz busca empleo": *Hoja de vida, Dirección, Jefe de personal, empresa, contrato de trabajo, formulario de afiliación, EPS*; ocho hiperenlaces en el entorno "Beatriz en su primer día de trabajo": *entrada, nombre, departamento, normas de seguridad, salidas de emergencia, extinguidores, buzón de sugerencias, reglamento de trabajo*; y doce hiperenlaces en el entorno "El primer pago de Beatriz": *metro, Arturito, instrucciones, tiquetes, reglamento del usuario, salida, banco, horario de atención, puesto de información, cheque, consignación, taquilla*. Al hacer clic en ellos, encuentra la definición de cada expresión o término. Asimismo, un botón denominado "*señas*" permite ver estas definiciones en lengua de señas y en lengua escrita.

Cuando se activa el icono *Actividades*, el usuario tiene acceso a ocho clases de ejercicios denominados: *Partes de la frase* (seis ejercicios en los cuales se identifica en una frase la persona, la acción, y el lugar), *Frases similares* (seis ejercicios en los cuales se reconoce entre varias opciones la frase similar al modelo), *Complete la frase* (seis ejercicios en los cuales el usuario selecciona la palabra que mejor completa una frase), *Cuestionario* (seis ejercicios para elegir la respuesta correcta a preguntas sobre el tema del entorno), *Significado de palabras* (seis ejercicios para asociar palabras a sus correspondientes definiciones), *Organice las frases* (seis ejercicios para ordenar una serie de frases de acuerdo con la historia), *Escoja la frase correcta* (seis ejercicios para escoger entre varias frases la gramaticalmente correcta), y *Complete la idea* (seis ejercicios para completar frases de acuerdo con el sentido de la historia).

Resultados y conclusiones

Los resultados que arrojaron las pruebas se analizaron con un enfoque cualitativo y cuantitativo. La dimensión cuantitativa, basada en pruebas t y coeficientes de correlación, se ocupa de comparar y relacionar el rendimiento de cada grupo en el pre-test y en el pos-test, y las diferencias pre-test/pos-test entre los grupos. La dimensión cualitativa describe, contrasta y comenta las movilizaciones observadas en ambos grupos y, particularmente, los efectos de la propuesta didáctica en el grupo experimental. Estos análisis avalan las

siguientes conclusiones:

1. En el momento de iniciar el programa experimental, estos jóvenes tenían un gran desconocimiento del valor y funcionalidad de la lengua escrita, y una noción muy pobre de la estructura, contenidos, características formales y convenciones de los textos escritos. La evaluación del reconocimiento de los portadores de texto, en la cual se les pedía que explicaran el tipo de información que contenían ciertos textos, tales como un libro de poemas, una carta, un libro de cuentos, una enciclopedia, revela su falta de familiaridad con estos materiales escritos. Resulta sorprendente encontrar en el pre-test que de un grupo de alumnos con edades entre 12 y 15 años: ninguno del grupo experimental o control asigna el nombre convencional a un libro de cuentos; ninguno del grupo control identifica el diccionario como la fuente para consultar el significado de una palabra; ningún estudiante del grupo control es capaz de encontrar información en las páginas blancas y amarillas del directorio telefónico; ningún estudiante del grupo control reconoce la organización alfabética del directorio telefónico; sólo un alumno del grupo control fue capaz de reconocer una carta personal. Es evidente que estos jóvenes han crecido en ambientes muy pobres en estímulos y situaciones que motiven la exploración y apropiación del lenguaje escrito. Como explica Svartholm (1997),

“Al igual que los niños oyentes, los niños sordos necesitan ser expuestos a la lengua escrita mucho antes de que pueda esperarse que inicien su aprendizaje real. Deben encontrar su función en el uso diario. Si no lo hacen, ¿cómo podrán tener una buena oportunidad de descubrir que la lengua escrita significa algo, que comunica información?” (p. 34).

2. Igualmente, en el pre-test ningún alumno respondió la información solicitada sobre “*tarjeta de identidad*” y “*departamento*”; sólo 1 respondió los datos “*lugar y fecha de nacimiento*”, y “*ciudad*”; sólo 3 estudiantes de ambos grupos comprendieron la instrucción “*Escribe el nombre de 4 amigos*”; en promedio sólo 6 alumnos del grupo experimental y 4 del grupo control seleccionaron las palabras que completan adecuadamente un conjunto de frases; muy pocos estudiantes de ambos grupos respondieron correctamente las preguntas de comprensión literal de un texto breve, aunque fue mejor el desempeño del grupo control; en promedio sólo 4.3 estudiantes del grupo experimental hicieron asociaciones correctas entre símbolos de uso cotidiano y sus respectivas palabras escritas.

3. La participación en el programa experimental produjo movilizaciones significativas en habilidades básicas de lectura como: el uso de estrategias para buscar información en un diccionario, un libro de poemas y un directorio telefónico; el reconocimiento de los diversos tipos de carta; la capacidad de identificar un texto enciclopédico; la anticipación del contenido de una receta, una carta personal y una carta comercial; la capacidad de encontrar la información solicitada en un diccionario y un libro de poemas; la capacidad de responder acertadamente ítemes que indagan por la “*fecha*”, “*nombres y apellidos*”, “*teléfono*”, “*ciudad*”, “*nombre de la madre*”; la capacidad para reconocer palabras; la habilidad de organizar un conjunto de palabras en frases con sentido; la capacidad de explicar en lengua de señas el significado

de un conjunto de frases; la capacidad de responder correctamente preguntas de comprensión literal sobre un texto breve; la capacidad de seleccionar las palabras que completan adecuadamente un conjunto de frases; la habilidad para comprender y seguir instrucciones escritas; la capacidad de asociar símbolos de uso cotidiano con sus respectivas palabras escritas. Al comparar los resultados del pos-test en la prueba sobre "*Destrezas básicas de comprensión lectora*" mediante una prueba **t**, se encontró que los alumnos del grupo experimental tuvieron un rendimiento significativamente mejor que los alumnos del grupo control, $t = 4.68$, $p < 0.05$.

4. Una propuesta didáctica como la que se utilizó en este estudio, apoyada en un entorno multimedial bilingüe (lengua de señas y lengua escrita) y orientada por un equipo docente competente en lengua de señas (un adulto sordo y cuatro oyentes), puede estimular el desarrollo de mejores habilidades para la comunicación en lengua de señas en un grupo de adolescentes sordos. Aunque en el post-test del grupo control también se observan avances, estos son muy inferiores a los alcanzados por el grupo experimental. Cabe señalar que en el pretest ambos grupos mostraron un nivel de competencia similar en lengua de señas. El rendimiento del grupo experimental en la aplicación pos-test de la *Prueba de Lengua de Señas* fue significativamente superior al rendimiento del grupo control ($t = 3.75$, $p < 0.005$). Este efecto puede atribuirse legítimamente a la *propuesta didáctica*, ya que tanto los alumnos del grupo experimental como los del grupo control estaban expuestos a las mismas experiencias de aprendizaje que se les ofrecía durante la jornada escolar en el Colegio de Atención al Limitado Sensorial. Los 14 alumnos del grupo experimental asistían de martes a viernes entre las 7.00 y las 11.00 de la mañana a una sala de informática de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia y se desplazaban luego al Colegio para su jornada escolar habitual.

5. Para resolver la pregunta sobre la relación entre el dominio de la lengua de señas que poseen estos jóvenes sordos y la adquisición de mejores habilidades lectoras, se calculó un coeficiente de correlación que arrojó un valor $r = 0.61$, del cual se puede inferir que los alumnos que obtuvieron puntajes altos en la *Prueba de Lengua de Señas*, también, lograron los resultados más altos en la sub-prueba sobre *Destrezas Básicas de Comprensión Lectora*. Este hallazgo es consistente con supuestos teóricos de los nuevos modelos bilingües-biculturales, según los cuales un buen dominio de la lengua de señas es garantía de un mayor desarrollo cognitivo y un mejor rendimiento académico.

6. En conjunto los hallazgos de esta investigación corroboran la validez de algunas propuestas educativas actuales para los sordos, como el Programa Bilingüe de Atención Integral al Menor Sordo de 5 años, INSOR² (Ramírez y Cruz, 2000). Asimismo, hicieron evidente la relación entre el dominio de la lengua de señas y la adquisición de mejores destrezas lectoras. También, permitieron constatar que el poco desarrollo en lengua de señas que presentan algunos jóvenes obedece a la falta de oportunidades educativas, puesto que una experiencia de aprendizaje relativamente breve, como el

² El INSOR es el **Instituto Nacional para Sordos** de Colombia.
Sitio web: www.insor.gov.co/home.htm.

programa experimentado en este estudio, produjo avances significativos en su competencia en lengua de señas y habilidades para la lectura.

7. La incorporación de una herramienta multimedial en la propuesta didáctica fue una experiencia muy exitosa. Estos jóvenes mostraron siempre un alto nivel de motivación frente al manejo del computador y la navegación del programa, disponibilidad para resolver los ejercicios y realizar las actividades complementarias propuestas en el módulo guía, e interés por explorar los recursos audiovisuales. La posibilidad de conocer e indagar diversas situaciones que les resultaban significativas para su vida real y cotidiana, como la utilización del metro, los servicios que ofrece un banco, el manejo de un cajero electrónico, llenar una hoja de vida, etcétera, alimentó un permanente interés de estos jóvenes en el Programa. Esta experiencia ilustra una forma viable y eficaz de utilizar este tipo de tecnologías para cualificar e innovar procesos de enseñanza de la lengua escrita a los sordos.

8. Como lo recomiendan especialistas en el área, este trabajo evidenció la importancia que tiene la participación de personas sordas en los procesos de enseñanza de la lengua escrita a niños y adolescentes sordos. Igualmente, proporcionó argumentos a favor de la necesidad de formar pedagógicamente maestros sordos y de ampliar las posibilidades educativas de la comunidad sorda más allá de la escolaridad básica, lo cual alienta la identidad y autoestima de esta población. Cabe mencionar, también, los inconvenientes que tiene la integración escolar de los sordos en nuestro medio, ya que las instituciones carecen de profesionales competentes en lengua de señas y con formación en metodologías que potencien el desarrollo cognitivo, comunicativo y social de esta población.

Referencias bibliográficas

- Congreso de Colombia (1996) "Ley 324 de 16 de octubre de 1996." **Diario Oficial**, N°. 42.899. Bogotá.
- Heno Álvarez, O. (1998) "Pedagogía y didáctica en el contexto de las nuevas tecnologías." **Revista Educación y Ciudad**, Instituto para la Investigación y el Desarrollo Pedagógico IDEP, n° 4, p. 98-107.
- Johnson, R.E. (1997) "Creencias y prácticas en la educación de sordos: Magia y lógica." **El bilingüismo de los sordos. "Memorias IV Congreso Latinoamericano de Educación Bilingüe para Sordos"**, vol. 1, n° 3, p. 13-21.
- Massone, M.I. (2000) "Aspectos discursivos y semióticos de la Lengua de Señas Argentina." **El bilingüismo de los sordos**. INSOR, vol. 1, n° 4, p.102-109.
- Ramírez, P. y L.S. Cruz (2000) "Programa Bilingüe de Atención Integral al Menor Sordo de 5 años." **El bilingüismo de los sordos**. INSOR, vol. 1, n° 4, p. 1-6.
- Skliar, C. (1997) "Las narrativas tradicionales en la educación de los sordos: Trayectoria desde la educación especial hacia los estudios culturales en educación." **El bilingüismo de los sordos. "Memorias IV Congreso Latinoamericano de Educación Bilingüe para Sordos"**, vol. 1, n° 3, p. 4-12.
- Skliar, C.; M.I. Massone y S. Veinberg (1995) "El acceso de los niños sordos al bilingüismo y al biculturalismo." **Infancia y Aprendizaje**, n° 69-70, p. 85 100.
- Svartholm, K. (1997) "La educación bilingüe de los sordos: principios básicos." **El bilingüismo de los sordos. "Memorias IV Congreso Latinoamericano de Educación Bilingüe para Sordos"**, vol. 1, n° 3, p. 29-36.
- Tovar, L.A. (2000) "La lengua escrita como segunda lengua para el niño sordo." **El**

bilingüismo de los sordos. INSOR, vol. 1, nº 4, p. 74-88.

*Este artículo fue presentado a **LECTURA Y VIDA** en febrero de 2003 y aceptado para su publicación en octubre del mismo año.*