



LENGUAJE & APRENDIZAJE VISUAL



INFORME DE INVESTIGACIÓN:

MIRADA SOSTENIDA Y ATENCION CONJUNTA

HABILIDADES FUNDAMENTALES PARA INTERACCIONES EXITOSAS EN
EL HOGAR Y EN LA ESCUELA

JUNIO 2012

APRENDIENDO
DE LA
INVESTIGACION
5

Resultados Clave:

- Los niños sordos perciben tanto el lenguaje como la información no-lingüística visualmente.
- La mirada sostenida y atención conjunta entre el niño y el proveedor de cuidado funcionan conjuntamente como una base para el desarrollo de competencia de comunicación.
- Los niños sordos expuestos al lenguaje de signos desde el nacimiento desarrollan la habilidad de cambiar su mirada sostenida entre objetos y personas de una manera frecuente y significativa desde una edad temprana.
- La recepción del lenguaje que ocurre durante los episodios de atención conjunta están conectados a un vocabulario, un lenguaje y un desarrollo de la lecto-escritura global más elaborado tanto en niños sordos como en oyentes.
- Los niños sordos que han desarrollado la habilidad pragmática de manejar, monitorear y auto-regular su propia atención visual están mejor preparados para los intercambios complejos visuales que se realizan en el aula de clases.

Escrito por:
Amy M. Lieberman
Ph.D.

Cuando los bebés están expuestos al lenguaje desde el nacimiento, aprenden espontáneamente y naturalmente el lenguaje a través de sus interacciones con los padres, miembros de familia, compañeros, y muchos otros. Pero, además de aprender el lenguaje mismo, los niños también deben aprender a *usar* el lenguaje de maneras significativas para que puedan comunicarse de forma efectiva con otros. Por ejemplo, los niños necesitan aprender como tomar turnos en una conversación, como iniciar interacciones comunicativas y sociales, y cómo manejar y regular todo el ingreso lingüístico que reciben.

Si bien todos los niños deben adquirir estas habilidades del discurso, los niños sordos necesitan adquirir un conjunto específico de habilidades para poder percibir el ingreso de lenguaje *visual* y para entender interacciones en su medio ambiente. Los niños sordos y sus cuidadores deberán aprender a comunicar información para que sea tanto accesible como relevante. La base para este tipo de comunicación empieza en la infancia, cuando tienen lugar las interacciones más tempranas entre infantes y sus cuidadores.

Una aptitud comunicativa visualmente-orientada incluye el desarrollo de habilidades pragmáticas y de discurso que permite a los niños participar en interacciones sociales exitosas con otros. Un tema importante que se cubre aquí en esta nota de investigación es el desarrollo en el niño del control de la mirada sostenida y la atención; estas habilidades cognitivas son cruciales para la habilidad de adquirir el lenguaje y las habilidades sociales. El desarrollo cognitivo en esta área comienza durante las interacciones cara-a-cara desde temprana edad entre los bebés y sus cuidadores y continúa durante la niñez. A medida que crecen, las habilidades cognitivas de los niños sordos se desarrollan aún más, y esto facilita la habilidad de cada niño para participar en interacciones lingüísticas y visuales sofisticadas que suceden en el salón de clase.

¿Qué es atención conjunta?

Desde el nacimiento, los padres responden a los ruidos, sonrisas y movimientos de sus bebés como si fueran actos comunicativos significativos, y puede que ellos sonrían, vocalicen o sino imiten las acciones de sus bebés. Estos tipos de intercambios, a veces llamados "proto-conversaciones", son importantes para desarrollar la capacidad emocional y social del bebé, incluyendo vínculo y apego, como también una comprensión temprana a la toma de turnos y comunicación significativa.¹ Comenzando alrededor de los seis meses a medida que los bebés se vuelven más móviles y empiezan a explorar el mundo a su alrededor, el enfoque de su atención cambia

a los objetos en su entorno. Seguido a eso, ellos empiezan a coordinar la atención entre los cuidadores y los objetos de una manera significativa mirando, por ejemplo, ida y vuelta entre el proveedor de cuidado y el objeto. Este tipo de enfoque compartido entre el niño, el proveedor de servicio, y un objeto o evento es conocido como atención conjunta.^{2,3,4}

¿Por qué es importante la atención conjunta?

La habilidad del bebé de involucrarse en la atención conjunta es una etapa importante para determinar el desarrollo. La atención conjunta sirve como base para desarrollar la competencia comunicativa y es una de las bases para el desarrollo de las habilidades sociales y cognitivas tempranas.

Las interacciones de atención conjunta son también cruciales para el desarrollo del lenguaje, tanto para los niños oyentes como para los niños sordos. Específicamente, el lenguaje que los niños oyen y ven durante este tipo particular de interacción con sus cuidadores está fuertemente ligado al desarrollo temprano del vocabulario. Cuando los cuidadores comparten la atención con sus bebés, y comentan sobre el objeto o evento en el cual el bebé se está enfocando, los bebés adquieren palabras nuevas más fácil y eficientemente en vez de que el proveedor de servicios intente simplemente redirigir la atención del niño.^{5,6} Las interacciones de atención conjunta que se enfocan específicamente en la lectura compartida de libros también han sido relacionadas a futuras habilidades de desarrollo de lenguaje y habilidades de lectura.^{7,8}

¿Cómo se involucran los niños sordos y sus cuidadores en la atención conjunta?

Los niños sordos, como todos los niños, dependen de la atención conjunta para poder aprender acerca del mundo que los rodea, y además es importante, para aprender el lenguaje. Sin embargo, mientras un niño oyente puede estar *mirando* un objeto mientras está *prestando atención* a los padres y hablar sobre ese objeto al mismo tiempo, los niños sordos reciben la información a través de una única modalidad, la visión. Los niños sordos perciben el ingreso del lenguaje y exploran su entorno principalmente a través del modo visual. Entonces ¿cómo se logran las interacciones de atención conjunta más complejas en esta situación?

Para responder a esta pregunta, los investigadores han examinado estrategias usadas por padres sordos cuando interactúan con sus niños sordos. Padres sordos que usan un lenguaje natural de signos

para comunicarse demuestran un conocimiento intuitivo y orientado lingüísticamente sobre cómo adaptar las necesidades visuales de sus niños sordos.^{9, 10} Por ejemplo, con infantes, padres sordos algunas veces se inclinan hacia la línea de visión del niño cuando usan el lenguaje de signos, para que el niño pueda ver los signos del padre mientras ambos se enfocan en un objeto específico. Los padres sordos pueden hacer los signos directamente en el cuerpo de su niño, o en un libro o juguete. Ellos también pueden manipular la posición del objeto para que el niño pueda ver el objeto y al padre simultáneamente. Otra estrategia que los padres sordos usan para obtener la atención visual es dar una palmadita ligera o agitan su mano hacia su niño; estas son señales para que el niño mire al padre. A medida que el niño crece, los padres usan menos estas señales explícitas, y en su lugar, esperan a que el niño los mire antes de empezar a hacer signos. Cuando los niños cumplen dos o tres años, los padres simplemente empiezan a comunicarse en lenguaje de signos en su espacio correspondiente, confiando en que cuando el niño note que el padre está usando signos, ellos espontáneamente mirarán hacia ellos para poder percibir los signos.^{11,12} Estas estrategias, colectivamente referidas como "hacer signos dirigidos al niño", son una característica natural de las interacciones que ocurren entre padres e hijos cuando el acceso al lenguaje visual es la base de la comunicación. En efecto, las adaptaciones comunicativas que los padres sordos efectúan con sus hijos sordos son paralelas a las que hacen los padres oyentes para obtener y mantener la atención de sus hijos oyentes cuando usan el habla dirigida a los niños o las "vocalizaciones maternas."¹³ Como resultado los bebés sordos están expuestos a un ambiente lingüístico que está estructurado de forma intrínseca en torno a las demandas y expectativas de la comunicación de un lenguaje visual, ellos adquieren las habilidades de conversación y pragmática correspondientes que les permite involucrarse en interacciones exitosas con sus cuidadores. Además, estas interacciones gratificantes sirven para facilitar el desarrollo emocional y social.

Los niños sordos también han demostrado el desarrollo de habilidades importantes que les permiten involucrarse en la atención conjunta. Investigaciones de VL2 indican que desde una edad muy temprana, los niños sordos que han sido expuestos al lenguaje de signos desde el nacimiento aprenden a intercambiar su mirada sostenida entre su cuidador, un objeto y evento en el que se están enfocando. Los niños, tan pronto como a los dos años, intercambian constantemente su mirada sostenida de un lado a otro; este control de su mirada sostenida les ayuda a conectar el lenguaje que están

percibiendo con el objeto en el que se están enfocando.¹⁴ Los niños sordos saben muy bien *cuando* realizar estos cambios. Por ejemplo, ellos miran hacia su madre apenas ella empieza a levantar las manos para realizar los signos, y después miran hacia abajo a un objeto apenas ella ha terminado una oración en signos. Este intercambio rápido y significativo de mirada sostenida no es visto en niños oyentes y es un ejemplo del tipo de adaptaciones que los niños hacen cuando perciben visualmente un lenguaje.

¿Qué otras funciones podría jugar la mirada sostenida en el desarrollo temprano cognitivo social del niño?

Los infantes desde el nacimiento están naturalmente inclinados hacia los ojos de sus cuidadores. Los infantes aprenden a seguir la dirección de la mirada sostenida de los adultos comenzando alrededor de los 6-9 meses, y la sensibilidad a la mirada sostenida aumenta a los 12 meses. Se ha demostrado que esta habilidad de seguir la mirada sostenida está relacionada con el desarrollo más adelante del lenguaje.¹⁵ Además, se piensa que el seguimiento de la mirada sostenida es importante para la habilidad del niño de entender las perspectivas e intenciones de otros. Dado esto, los infantes son capaces de interpretar la mirada sostenida de los adultos como un indicador de su estado mental, de tal manera que cuando el adulto mira a un lugar específico, el bebé podría entender que hay un intento comunicativo ligado a la mirada sostenida del adulto.¹⁶ De esta manera, el seguimiento de la mirada sostenida podría ser un precursor temprano de un amplio rango de habilidades cognitivas conocidas como "la teoría de la mente", o la habilidad de comprender que el estado mental de la persona maneja su conducta.¹⁷

Para los infantes sordos, como discutimos antes, la mirada sostenida es particularmente importante porque no sólo se utiliza la mirada sostenida para percibir objetos y eventos, también se utiliza para percibir el lenguaje. Los niños sordos deben aprender a controlar su propia mirada sostenida de una manera que les permita alternar la atención y percibir información relevante. Los niños sordos que no son capaces de girar su mirada sostenida efectivamente están a riesgo de recibir un acceso al lenguaje, en gran medida, reducido; esto se da cuando el niño no sabe cómo "buscar el lenguaje", él no va a recibir la misma calidad y cantidad de información del ingreso de lenguaje como un niño que ha aprendido a girar su mirada sostenida apropiadamente.

En adultos usuarios de ASL, la mirada sostenida tiene diferentes

funciones. En el discurso, la mirada sostenida se utiliza para regular la toma de turnos.¹⁸ La mirada sostenida es utilizada en los cambios de rol y en citas directas durante la producción narrativa.¹⁹ La mirada sostenida también tiene un rol sintáctico en el lenguaje de signos, utilizada para marcar referencias pronominales²⁰ y para complementar los marcadores manuales de concordancia verbal.²¹ Así, la mirada sostenida se utiliza no sólo para percibir el lenguaje, sino que es un componente importante de la producción de signos y está bajo un control cuidadoso de personas proficientes que utilizan el lenguaje de signos.

¿Cómo contribuyen la mirada sostenida y la atención al aprendizaje del niño sordo?

Cuando los niños sordos entran a la escuela, traen consigo el conocimiento y las habilidades que han adquirido a través de las interacciones tempranas en el hogar. Esto es importante porque el ambiente del aula de clases es muy estimulante, con muchos acontecimientos que ocurren simultáneamente, y aún más importante, muchas personas interactuando al mismo tiempo. En vez de interacciones controladas cuidadosamente con un padre, los niños ahora se enfrentan a interacciones que involucran varias personas con diferentes habilidades y diferentes cantidades de experiencia comunicándose a través de un lenguaje visual. Las investigaciones han mostrado que los niños sordos que han sido expuestos al lenguaje desde el nacimiento entran a la escuela más bien preparados para manejar el entorno estimulante y visualmente complejo del aula de clases.²² Por ejemplo, los niños sordos deben entender que para tener una interacción exitosa con un compañero o maestro/a, primero deberán obtener la atención de esa persona, y esto involucra utilizar algún tipo de señales para establecer el contacto visual. Ellos también deberán aprender a participar en interacciones que involucran grupos, como reuniones o eventos de compartir libros liderados por el/la maestro/a. En estas situaciones, los niños deben entender dónde dirigir su mirada sostenida, cómo iniciar un turno, y como manejar múltiples eventos visualmente estimulantes. En consecuencia, es esencial poseer una base sólida temprana de interacción visual para desarrollar estas habilidades más complejas.

¿Qué ocurre con los niños sordos que aprenden el lenguaje hablado?

Hoy en día la población de niños sordos es un grupo muy diverso en

relación al grado de pérdida auditiva, al nivel de tecnologías de apoyo utilizado, al enfoque educativo utilizado y a otros factores. Se ha encontrado que los niños sordos que adquieren el lenguaje hablado a través del uso de los audífonos o implantes cocleares, se benefician del uso de la información visual para poder percibir el habla más efectivamente.²³ Las técnicas como la lectura labial, las palabras complementadas, y la percepción audiovisual, dependen en gran medida de la información visual transmitida por la persona que habla. En los niños con implantes cocleares, se ha encontrado que la habilidad de integrar la información auditiva y visual son un indicador importante de la percepción del habla y de la habilidad general del lenguaje.²⁴ Por lo tanto, la adquisición de la atención visual y del control de la mirada sostenida de los niños sordos es importante para el logro de las etapas lingüísticas, sin tener en cuenta el modo de comunicación o lenguaje específico que se aprende.

¿Qué se puede hacer para ayudar a los niños sordos a desarrollar habilidades en atención visual?

¡Muchísimo! Hay muchas maneras en las que los padres, maestros y otros pueden apoyar al desarrollo de atención en los niños sordos. En algunos programas de intervención, los padres sordos que son proficientes en ASL se utilizan como modelos de rol para asistir a padres oyentes en aprender como interactuar y compartir libros con sus niños sordos.^{25/26} Los padres pueden llegar a ser sensibles a las necesidades visuales de sus hijos sordos por ejemplo, dando a sus niños el tiempo para intercambiar entre objetos y personas, y asegurándose que las miradas espontáneas del niño al padre sean recompensadas con señales relevantes y significativas.

Las estrategias específicas para alcanzar la atención conjunta son:

- Ubicar los signos en el actual foco de atención del niño;
- Utilizar señales para atraer la atención (dar una palmadita al niño, agitar las manos hacia el niño) y establecer contacto visual antes de comenzar a hacer signos;
- Crear físicamente la interacción para que tanto los padres como los objetos puedan ser vistos con un movimiento de giro mínimo (por ejemplo, sentándose frente al niño);
- Esperar miradas espontáneas del niño antes de iniciar el uso de signos;
- Proveer signos relevantes cuando el niño espontáneamente mire hacia arriba;
- Dar tiempo al niño para explorar los objetos antes de obtener su atención; y

- Utilizar signos específicos como MIRA, junto con una manera placentera y positiva de indicar al niño que está a punto de recibir información lingüística.

La habilidad de un niño pequeño para controlar su propia mirada sostenida se puede documentar desde una edad temprana y se puede utilizar como un elemento evaluativo para determinar cómo mejorar estas habilidades. A pesar de que aún hay muchas más investigaciones a llevar a cabo, está claro que el control de la mirada sostenida y la atención visual son habilidades tempranas críticas en todos los niños, pero particularmente niños sordos necesitan adquirir, para poder convertirse en comunicadores exitosos, listos para interactuar en ambientes visuales complejos en la casa, en la escuela, y más allá.

Llevando la Investigación VL2 a la Práctica.

La National Science Foundation financiada por el Science of Learning Center on Visual Language and Visual Learning (VL2) – (Fundación Nacional de Ciencias financiada por el Centro de Aprendizaje de las Ciencias de Lenguaje Visual y Aprendizaje Visual) publica informes de investigación como un recurso para los educadores y los padres. El objetivo es informar a la comunidad educativa de los resultados de investigación, para resumir una beca relevante, y presentar las recomendaciones que los educadores y los padres pueden utilizar al hacer frente a los múltiples retos que plantea la educación de sordos e hipoacúsicos.

Informes de investigación están disponibles en vl2.gallaudet.edu.

Declaración de la Misión del Centro VL2

La misión principal del Centro es mejorar el aprendizaje por medio de un mayor entendimiento de los mecanismos y la conducta del cerebro mediante un aprendizaje primordialmente a través de la visión y los procesos visuales. Nuestras preguntas científicas son motivadas e informadas por un balance estimulante de los adelantos y las preguntas en la ciencia, al adelanto y preguntas en el aprendizaje y ambientes sociales. Nuestra misión es crear una ciencia del aprendizaje utilizando un modelo de descubrimiento de dos vías en el cual los profesionales y los científicos intercambian ideas libre y mutuamente e identifican preguntas esenciales en las prácticas educacionales y sociales que serían fundamentalmente avanzadas con el conocimiento de las ciencias de la conducta y el cerebro. La misión consiste en la promoción de dos grupos complementarios de un nivel jerárquico alto.

Referencias

1. Bateson, M. C. (1975). Mother–infant exchanges: The epigenesis of conversation interaction. *Annals of the New York Academy of Science*, 263, 101–113.
2. Bruner, J. (1995). From joint attention to the meeting of minds: An introduction. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint Attention: Its origin and role in development* (pp. 189-203). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
3. Bates, E. (1976). *Language and context: The acquisition of pragmatics: Language thought, and culture series: Advances in the study of cognition*. New York, NY: Academic Press.
4. Butterworth, G. (1991). The ontogeny and phylogeny of joint visual attention. In A. Whitten (Ed.), *Natural theories of mind: Evolution, development, and simulation of everyday mindreading* (pp. 223-232). Oxford: Blackwell Publishing.
5. Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55, 1278-1289.
6. Tomasello, M. & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57, 1454-1463.
7. Bus, A., Van Ijzendoorn, M., & Pellegrini, A. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65(5), 1-21.
8. Scarborough, H., & Dobrich, W. (1994). On the efficacy of reading to preschoolers. *Developmental Review*, 14(3), 245-302.
9. Holzrichter, A. S., & Meier, R. P. (2000). Child-directed signing in American Sign Language. In C. Chamberlain, J. P. Morford, & R. I. Mayberry (Eds.), *Language acquisition by eye* (pp. 25-40). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
10. Swisher, V. (2000). Learning to converse: How deaf mothers support the development of attention and conversational skills in their young deaf children. In P. Spencer, C. J. Erting, & M. Marschark (Eds.), *The Deaf Child in the Family and at School* (pp. 21-40). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
11. Harris, M., Clibbens, J., Chasin, J., & Tibbitts, R. (1989). The social context of early sign language development. *First Language*, 9(25),

81-97.

12. Koester, L. S., Karkowski, A. M., & Traci, M. A. (1998). How do deaf and hearing mothers regain eye contact when their infants look away? *American Annals of the Deaf*, 143(1), 5-13.

13. Papoušek, M. Papoušek, H. & Bornstein, M. H. (1985). The naturalistic vocal environment of young infants: On the significance of homogeneity and variability in parental speech. In T. Field, N. Fox (Eds.), *Social perception in infants* (pp. 269-297). Norwood, NJ: Ablex

14. Lieberman, A. M., Hatrak, M., & Mayberry, R. I. (2011). The development of eye gaze control for linguistic input in deaf children. In N. Danis, K. Mesh, & H. Sung (Eds.), *Proceedings of the 35th Boston University conference on language development* (pp.391-403). Somerville, MA: Cascadilla Press.

15. Brooks, R. & Meltzoff, A. N. (2005), The development of gaze following and its relation to language. *Developmental Science*, 8, 535-543.

16. Morales, M., Mundy, P., & Rojas, J. (1998). Following the direction of gaze and language development in 6-month-olds. *Infant Behavior & Development*, 21(2), 373-377.

17. Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: an essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

18. Baker, C. & Padden, C. A. (1978). Focusing on the nonmanual components of American Sign Language. In P. Siple (ed.), *Understanding language through sign language research*. New York: Academic Press.

19. Bahan, B. & Supalla, S. (1995). Line segmentation and narrative structure: A study of eyegaze behavior in American Sign Language. In K. Emmorey & J. Reilly (Eds.) *Language, Gesture and Space*, (pp. 171-194). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

20. Metzger, M. (1998). Eye gaze and pronominal reference in American Sign Language. In C. Lucas (Ed.), *Pinky Extension & Eye Gaze: Language Use in Deaf Communities*, (pp. 170-182). Washington, DC: Gallaudet University Press.

21. Neidle, C., J. Kegl, D. MacLaughlin, Bahan, B. & R.G. Lee (2000). *The syntax of American Sign Language: Functional categories and hierarchical structure*. Cambridge, MA: The MIT Press.

22. Singleton, J. L. & Crume, P. K. (2010, July). *Socializing visual engagement in early childhood deaf education*. Poster session

presented at the 21st International Congress on the Education of the Deaf, Vancouver, British Columbia, Canada.

23. Most, T., Rothem, H., & Luntz, M. (2009). Auditory, visual, and auditory-visual speech perception by individuals with cochlear implants versus individuals with hearing aids. *American Annals of the Deaf*, 154(3), 284-292.

24. Bergeson, T. R., Pisoni, D. B., & Davis, R. A. O. (2005). Development of audiovisual comprehension skills in prelingually deaf children with cochlear implants. *Ear and Hearing*, 26(2), 149-164.

25. Mohay, H., Milton, L., Hindmarsh, G., & Ganley, K. (1998). Deaf mothers as communication models for hearing families with deaf children. In A. Weisel (Ed.), *Issues unresolved: New perspectives on language and Deaf education*, (pp. 76-87). Washington, DC: Gallaudet University Press.

26. Schleper, D.R. (1995). Reading to deaf children: Learning from deaf adults. *Perspectives in Education and Deafness*, 13(4), 4-8.

Para citar esta nota de investigación:

Visual Language and Visual Learning Science of Learning Center. (2012, June). *Eye Gaze and Joint Attention* (Research Brief No. 5). Washington, DC: Amy M. Lieberman.

Créditos

Escritora: Amy M. Lieberman, Ph.D.

Desarrollo del contenido y editor de la copia: Kristen Harmon, Ph.D.

Consultores: M. Diane Clark, Ph.D. and Laura-Ann Petitto, Ph.D.

Diseño: Melissa Malzkuhn, M.A.

Asistente de Investigación: Erica Wilkins