

# Gestualidad en la producción oral del sujeto con síndrome de Down en relación con sujetos con desarrollo típico. Estudio de dos casos

*Gestures in the oral production of the subject with Down syndrome in relation to subjects with typical development. Study of two cases*

**Yaymar Dávila**

Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela  
ydavila07@gmail.com

**Félix Suárez**

Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela  
felixfelicis3@gmail.com

## Resumen

En el discurso oral, los hablantes utilizan gestos que les permiten explicar, ampliar o reforzar el mensaje que se desea transmitir. En poblaciones especiales, específicamente de sujetos con síndrome de Down (SD), la gestualidad es un recurso comunicativo que está presente en compensación de las dificultades articulatorias de estas personas. En esta investigación analizamos el uso del componente gestual en el proceso comunicativo de adultos con SD. Para ello, estudiamos la producción gestual y su relación con el discurso oral de dos adultos con SD y lo comparamos con dos sujetos con desarrollo típico (DT) para así determinar los tipos y funciones de los gestos contenidos en la producción oral de los primeros, siguiendo la clasificación de Poggi y Magno (1998). Nos basamos en los datos obtenidos para afirmar que los gestos son formas indisolubles de la producción oral. Concluimos que el componente gestual es una herramienta útil en el proceso comunicativo, tanto de personas con discapacidad intelectual como de sujetos con desarrollo típico.

**Palabras clave:** síndrome de Down, desarrollo típico, producción oral, gestualidad.

## Abstract

In oral discourse, speakers use gestures that allow them to explain, expand or reinforce the message to be conveyed. In special populations, specifically subjects with Down syndrome (DS), gestures are a communicative resource that compensates for the articulatory difficulties of these people. In this research we are interested in analyzing the use of the gestural component in the communicative process of adults with DS. For this purpose, we studied the gestural production and its relationship with the oral discourse of two adults with DS and compared it with two typically developing (TD) subjects in order to determine the types and functions of the gestures contained in the oral production of the two subjects with DS, following the classification of Poggi and Magno (1998). We rely on the data obtained to affirm that gestures are inseparable forms of oral production. We conclude that the gestural component is a useful tool in the communicative process of both people with intellectual disabilities and typically developing subjects.

**Keywords:** Down syndrome, typical development, oral production, gestures.

## 1. INTRODUCCIÓN

Con frecuencia podemos observar que en los eventos comunicativos los hablantes utilizan movimientos corporales espontáneos que sirven para ampliar, reforzar o explicar el mensaje que quiere ser transmitido en la oralidad. Ese mecanismo de comunicación que les permite a los hablantes complementar su discurso o establecer un proceso de comunicación en donde no hay un código común entre los interlocutores es conocido como *gestualidad*. Esta se concibe como un fenómeno que es común en diversas actividades, edades e incluso culturas, y se caracteriza por aquellos movimientos corporales que se generan, junto con la producción vocal y verbal, para transmitir mensajes en las interacciones discursivas orales (Goldin-Meadow, 1999; Abner *et al.*, 2015; Kita, 2000; Duncan, 2002; Coletta *et al.*, 2010).

A pesar de que el gesto y el habla son producidos a través de modalidades distintas, entre ambos se estructura un mensaje coherente al oyente (Alibali *et al.*, 1997; Goldin-Meadow *et al.*, 1992; McNeill *et al.*, 1994; Guellaï *et al.*, 2014). Para Abner, Cooperrider *et al.* (2015), una diferencia fundamental entre el habla y el gesto es que ambos se representan de manera distinta (el habla es categórica y discreta, mientras que el gesto es gradual, análogo y global), pero ambas modalidades pueden expresar diversos tipos de información. Por ello, se considera que el gesto y el habla forman un sistema integrado de comunicación que sirve tanto para la expresión lingüística como para la identificación de referentes (McNeill, 1992; Kendon, 1980; Goldin-Meadow, 2003).

En tal sentido, tanto niños como adultos pueden expresar sus pensamientos a través del habla y a su vez dicha expresión puede estar acompañada por gestos que se producen de manera espontánea. De acuerdo con McNeill (1992), la coherencia entre ambos componentes es posible porque el gesto y el habla comparten una representación cognitiva común, es decir, el uno y el otro forman parte de una sola idea antes de que la comunicación se desarrolle. Asimismo, con respecto a la relación semántica de la producción gestual con la producción oral, diversos trabajos (entre ellos Alibali, 2005; Calbris, 2011; Streeck, 2009) han descrito y observado este nexo.

De esta manera, hay un carácter dependiente de las formas gestuales con respecto a la oralidad, pues en edades tempranas el gesto sirve como medio de comunicación durante la etapa prelingüística; luego, en edades avanzadas, sirve para ampliar y complementar el discurso, y también para cohesionarlo (Coletta *et al.*, 2009). Asimismo, en sujetos con discapacidad intelectual o deterioro cognitivo el gesto funciona como recurso comunicativo que apoya la planificación y producción del discurso.

De manera puntual, las poblaciones especiales integradas por sujetos con síndrome de Down (en adelante SD) se caracterizan por presentar una alteración congénita producida por la presencia de un cromosoma extra en las células corporales que provoca diversas limitaciones tanto mentales como físicas, las cuales afectan, entre otras cosas, el uso del lenguaje. Sin embargo, a pesar de las limitantes cognitivas y articulatorias presentes en esta población, la gestualidad es un componente que está presente en el proceso comunicativo de estos sujetos.

Los estudios realizados acerca de la gestualidad en sujetos con SD son muy escasos. Entre los existentes encontramos que abordan, en su mayoría, la gestualidad en población infantil (Galeote *et al.*, 2006; Caselli *et al.*, 1998; Stefanini *et al.*, 2007; Chan y Iacono, 2001, França

Soares *et al.*, 2009; Zampini y D'Odorico, 2011). En tal sentido, este estudio surge con el interés de proporcionar información acerca de la relación existente entre el componente gestual y la comunicación oral en sujetos adultos con SD. Se considera pertinente abordar este aspecto porque se exploran las características gestuales en individuos con edades mayores a las que se observan en los estudios previamente mencionados, y se compara la producción gestual de sujetos con desarrollo típico (en adelante, DT) y sujetos con SD. Para ello, tomaremos la clasificación propuesta por Poggi y Magno (1998) para identificar los tipos de gestos que emplean estos sujetos con mayor frecuencia en la producción oral.

## 2. NOCIONES TEÓRICAS

### 2.1 Síndrome de Down

De acuerdo con Rondal (2004:45), el síndrome de Down (SD) se puede describir como una alteración genética producida por la presencia de un cromosoma extra en las células corporales, proceso que ocurre en el momento de la división celular durante el desarrollo embrionario. Para Kaminker y Armand (2008) y Cammarata-Scalisi *et al.* (2010) desde el punto de vista de la citogenética<sup>1</sup>, el SD puede producirse por: i) *Trisomía 21 libre*, ii) *Mosaicismo*, iii) *Translocación Robertsoniana (Trb)*. A pesar de las afecciones que puedan padecer los sujetos con SD, estas pueden ser detectadas de forma temprana y tomar las medidas de rehabilitación pertinentes mediante técnicas especiales fisioterapéuticas, fonoaudiológicas y psicotécnicas, que les permiten a estas personas un desarrollo lingüístico y una adecuada reinserción social.

#### *Problemas motores que influyen en la comunicación de los sujetos con síndrome de Down*

Entre los factores patológicos periféricos asociados con la deficiencia del habla de personas con SD se incluyen una cavidad bucal demasiado pequeña, una lengua sobresaliente, una laringe ubicada demasiado alta en el cuello con engrosamiento de la mucosa fibrosa, edema de las cuerdas vocales, mixedema de la faringe, hipotonía de los músculos del habla: lengua, labios, paladar blando, músculos respiratorios. También se puede destacar labios anchos con irregularidades en la forma que incluyen inversiones laterales del labio inferior, movilidad limitada de los labios, anomalías en el paladar, salivación excesiva, dientes defectuosos, nariz aplanada, amígdalas y adenoides agrandadas (Buddenhagen, 1971; Spitzer *et al.*, 1961).

Otros factores motores que se considera que pueden afectar la comunicación de los sujetos con SD son los defectos auditivos y visuales, la pérdida de audición es bastante frecuente en esta población así como la deficiencia ocular (estrabismo, miopía, nistagmo). De esta manera, Swetlik y Brown (1977, en Rondal y Comblain, 1996) afirman que estos problemas que padecen las personas con SD afectan de manera negativa la comunicación de estos sujetos, pues no pueden adquirir eficientemente habilidades comunicativas, lo que incide directamente en su desarrollo cognitivo y en su integración a la sociedad.

Por su parte, en estudios con población infantil con SD (Stefanini *et al.*, 2007; Stefanini *et al.*, 2008), se ha observado que las dificultades en la modalidad verbal de esta población se debe principalmente a factores motores y articulatorios más que a factores cognitivos; de hecho, la

---

<sup>1</sup> Parte de la genética que estudia los cromosomas y las enfermedades relacionadas causadas por un número o una estructura anormal de los mismos.

evidencia de que los niños con SD producen más gestos muestra que las deficiencias no se hallan en el conocimiento semántico *per se* o en la identificación de conceptos, sino en las dificultades de producción verbal, de articulación. Así pues, el gesto se convierte, para esta población, en un canal a través del cual manifestar los mensajes.

## 2.2 La gestualidad como aspecto relacionado al habla

A pesar de que el gesto y el habla son producidos a través de modalidades distintas, ambos llevan un mensaje coherente al oyente (Alibali *et al.*, 1997; Goldin-Meadow *et al.*, 1992; McNeill *et al.*, 1994; Guellaï *et al.*, 2014). Para Abner *et al.* (2015) una diferencia fundamental entre el habla y el gesto es que ambos se representan de manera distinta (el habla es categórica y discreta, mientras que el gesto es gradual, análogo y global), pero ambas modalidades pueden expresar diversos tipos de información. Por ello, se considera que el gesto y el habla forman un sistema integrado y multimodal de comunicación que sirve tanto para la expresión lingüística como para la identificación de referentes (McNeill, 1992; Kendon, 1980; Goldin-Meadow, 2003).

En tal sentido, tanto niños como adultos pueden expresar sus pensamientos a través del habla y, a su vez, dicha expresión puede estar acompañada por gestos que se producen de manera espontánea. De acuerdo con McNeill (1992), la coherencia entre ambos componentes es posible porque el gesto y el habla comparten una representación cognitiva común, es decir, uno y otro forman parte de una sola idea antes de que la comunicación se desarrolle. Esta aseveración hecha por McNeill puede asociarse con el esquema de producción del habla propuesto por Levelt (1989), que luego fue adaptado por Krauss *et al.* (1996) y por Krauss *et al.* (2001), para mostrar la arquitectura cognitiva en el proceso de la producción gesto-habla. En dicho modelo se distinguen tres procesos, a saber: la conceptualización, la formulación y la articulación; sin embargo, antes de que estos tres procesos entren en funcionamiento, afirma Suárez (2008:11) que la memoria “crea una división entre los elementos significativos que se enviarán mediante una proposición y los elementos espaciales y dinámicos que serán transmitidos a través de los gestos”, poniendo a funcionar los sistemas motores del cuerpo del mismo modo que funciona el aparato fonador para producir sonidos.

Asimismo, se considera que el sistema integrado de comunicación que forman el gesto y el habla es más evidente en los adultos que en los infantes. De acuerdo con Butcher y Goldin-Meadow (2000), algunos hallazgos sugieren que en los adultos el gesto y el habla trabajan de manera conjunta para transmitir un mismo mensaje integrado en tiempo y significado; el tiempo hace referencia a la sincronía entre ambas modalidades (oral y gestual) y el significado alude a la coherencia semántica en la información transmitida entre las dos modalidades<sup>2</sup>.

Es preciso sugerir que la correlación gesto-habla es un proceso natural que comienza a producirse en etapas tempranas del desarrollo lingüístico, pues como afirma Goldin-Meadow (2000), el gesto puede ser tanto complementario como redundante para el habla, pero ayuda a transmitir un significado a través de diversas modalidades, proporcionando así información de

---

<sup>2</sup> Butcher y Goldin-Meadow (2000) destacan que, aunque la información que es transmitida por los gestos está, en gran parte, relacionada con la información que se presenta a través de la modalidad oral, la información que ambas modalidades transmiten no necesariamente debe ser idéntica.

los procesos cognitivos del niño en desarrollo. Igualmente, señala que el gesto durante el desarrollo lingüístico puede ayudar a dilucidar no solo el curso del desarrollo típico, sino que también puede revelar las primeras señales de que dicho desarrollo se está produciendo de manera distinta, lo que proporciona una nueva comprensión sobre el desarrollo lingüístico típico y atípico.

Por lo tanto, para McNeill (1992) lo que pone en evidencia que el gesto y el habla forman un sistema integrado en los adultos es el hecho de que el gesto es semánticamente coherente con respecto a la emisión oral a que acompaña, es decir, ambos proporcionan un sistema integrado de unidades. Del mismo modo, Abner *et al.* (2015:441) afirman que el gesto “functions as a semantically supplementary channel to the spoken language: the gesture contributes information that is not fully specified in the speech”. No obstante, existe la posibilidad de que el gesto y el habla transmitan información que parece ser redundante, es decir, el gesto aporta información que ya está especificada en el habla; a estos gestos se les puede considerar como redundantes. Si por el contrario, el gesto y el habla aportan información que es distinta se estima que estos gestos son no redundantes con el habla y pueden dividirse en dos subcategorías: i) gestos que aportan información complementaria, ii) gestos que aportan información suplementaria. Los primeros perfeccionan la información transmitida con el habla y los segundos añaden información que no se especifica en la modalidad oral (Abner *et al.* 2015).

### **2.3 La gestualidad y la propuesta de categorización de Poggi y Magno (1998)**

Diversas clasificaciones de los gestos han sido propuestas a partir de observaciones del comportamiento verbal en sujetos con DT. Estas clasificaciones destacan principalmente el rol de los gestos en conjunto con la producción oral, la complementación y suplementación de información, las referencias deícticas o la cohesión del discurso.

En esta investigación partimos de la clasificación de Poggi y Magno (1998), la cual tiene como punto de referencia las clasificaciones propuestas por Adam Kendon (1982) y David McNeill (1992); el primero de ellos fue uno de los pioneros en presentar una categorización para los gestos utilizados por los seres humanos, mientras que el segundo propone que los gestos forman parte integral del lenguaje y forman parte del sistema, ya que la integración gesto-habla es fundamental para constituir un sistema unificado en términos de sincronía temporal y coherencia semántica. De esta manera, el esquema de clasificación propuesto por este último autor versa hacia las entidades, acciones, espacios, conceptos, relaciones, entre otros, a los cuales hace referencia un gesto. Sin embargo, la clasificación que presentan Poggi y Magno (1998) se distingue no solo porque amplía las opciones de las categorías gestuales que se han presentado anteriormente, sino también porque estas autoras hacen especial referencia al contexto comunicativo, factor que interviene tanto en la producción como en la comprensión del discurso.

Se considera que esta clasificación es la más idónea en el análisis de formas gestuales porque permite a los hablantes expresar mediante formas gestuales lo que piensan de manera clara y eficaz. Poggi y Magno proponen los siguientes tipos de gestos: gestos codificados (*codified gestures*), gestos deícticos (*deictic gestures*), gestos pantomímicos (*pantomimic gestures*), gestos deícticos abstractos (*abstract deictic gestures*), gestos pantomímicos metafóricos (*metaphorical pantomimic gestures*) y los gestos rítmicos (*batons gestures*).

Los gestos *codificados*<sup>3</sup> se caracterizan porque están representados en la mente del hablante como ítems lexicales. A menudo estos gestos son utilizados en ausencia de la producción oral por lo que tendrá una configuración fija y un contenido semántico que pueda ser decodificado por una comunidad de hablantes. Por su parte, los gestos *deícticos* indican el significado cuando este se encuentra en el contexto comunicativo.

Por otro lado, los gestos *pantomímicos* se relacionan con la imitación de referentes, acciones y formas de gestos que no están presentes en el contexto del espacio temporal inmediato. En este caso, afirman Poggi y Magno, el hablante debe llevar a cabo una tarea cognitiva y construir el concepto del referente, lo que implica tomar en cuenta todas sus características definitorias para luego representarlas a través del movimiento y la forma de la mano. Asimismo, los gestos *pantomímicos metafóricos* son similares a los pantomímicos y pueden compararse con los gestos metafóricos de McNeill. Los gestos *pantomímicos metafóricos* tienen la función de representar referentes que no son perceptibles en la realidad, es por ello que el hablante debe encontrar un referente concreto que sirva de enlace entre lo abstracto y la pantomima.

Por su parte, los gestos *deícticos abstractos* señalan objetos o coordenadas espaciales no presentes en el entorno en el cual se desarrolla el proceso comunicativo. Por último, los gestos *rítmicos* son definidos por Poggi y Magno como formas gestuales que acompañan el curso del habla. Estos gestos están estrechamente relacionados con la prosodia y no con el contenido semántico de la producción oral.

#### 2.4. Delimitación de las formas gestuales

Duncan (2002), en su trabajo sobre la identificación de formas gestuales, pone de relieve la existencia de intervalos de descanso de las manos para delimitar el inicio y la culminación de dichas formas en la producción discursiva. La autora mencionada anteriormente, haciendo referencia a Kendon (1980), denomina a las formas gestuales como *gestural phrases*, las cuales a su vez comprenden distintas fases que se suscitan durante la producción gestual en correlación con la producción oral. En la primera de ellas, *preparation phase*, las manos se moverán hacia la posición donde se configurará el gesto; en la segunda fase, *stroke phase*, el movimiento corporal determina esta fase y algunos de los gestos realizados tendrán una relación semántica con el contenido correspondiente a la producción oral; y en la última fase, *retraction phase*, las manos o la parte del cuerpo utilizada en la producción del gesto vuelven a su posición inicial.

A pesar de que el estudio de Duncan (2002) solo se enfoca en la delimitación de las formas icónicas, los parámetros que esta ofrece sirven como base para la identificación de otras formas gestuales que puedan acompañar o no a la producción oral.

---

<sup>3</sup> Estos gestos también son conocidos como *gestos simbólicos* e incluyen aquellos gestos que Poggi (2002) llamó “*biologically codified gestures*”, los cuales expresan emociones o sentimientos del hablante.

### 3. METODOLOGÍA

Esta investigación tiene como principal interés determinar, analizar y comparar, según la clasificación propuesta de Poggi y Magno (1998), los tipos y las funciones de las formas gestuales que surgen en la producción oral del sujeto con SD en relación con sujetos con DT.

#### 3.1 Participantes

Se consideraron dos tipos de participantes. En primer lugar, se seleccionaron dos hablantes con SD<sup>4</sup>, y en segundo lugar, se escogieron dos sujetos DT para conformar el grupo control. La primera participante es una joven de diecisiete años de edad, estudiante, la cual presenta una alteración congénita conocida como SD y a quien identificaremos a partir de ahora como MSD1 (la etiqueta se corresponde con mujer síndrome de Down y el número con el orden en el cual se llevaron a cabo las grabaciones). El segundo sujeto es un hombre de veintiocho años, estudiante, quien también tiene SD y al cual nos referiremos como HSD2 (hombre con síndrome de Down). Por su parte, para el grupo control se escogió a una joven de diecisiete años<sup>5</sup>, bachiller, sin condición o alteración congénita alguna, que será identificada como MGC3 (mujer, grupo control). Asimismo, ha sido seleccionado un sujeto de treinta años de edad, bombero, sin ninguna condición o alteración congénita y a quien identificaremos como HGC4 (hombre, grupo control). Todos los sujetos son procedentes del estado Mérida, Venezuela.

A cada uno de los participantes se les explicó que serían grabados con una videocámara, que los datos recopilados solo serían utilizados con fines académicos. Sin embargo, no se les dio a conocer nuestro particular interés en el uso que hacen las personas del componente gestual durante la producción discursiva oral. Cada uno de ellos estuvo de acuerdo con la finalidad de las grabaciones y aceptaron participar en las mismas.

#### 3.2 Sobre las grabaciones

Se llevaron a cabo entre octubre y diciembre del año 2017, el tiempo de duración de dichas grabaciones oscila entre los 8 y 15 minutos aproximadamente. Las grabaciones que corresponden a los sujetos con SD fueron realizadas en la sede de la Asociación Merideña de Padres y Amigos de Niños Excepcionales (AMEPANE), mientras que las que se llevaron a cabo con los sujetos del grupo control se efectuaron en la oficina de uno de los participantes en el centro de la ciudad de Mérida, Venezuela. Cada una de las grabaciones se recopiló utilizando una videocámara *Sony Handycam DCR-SR47*. Se les pidió a los participantes que se ubicaran en frente de la videocámara y al lado de uno de los investigadores, quien también formaría parte del evento comunicativo (Figura 1). La posición elegida para ubicar a los participantes facilitó la identificación de los gestos producidos a lo largo de la producción oral.

---

<sup>4</sup> Estos son miembros de la Asociación Merideña de Padres y Amigos de Niños Excepcionales (AMEPANE) y debido a que presentan discapacidad intelectual, se elaboró un consentimiento informado en el cual se detalló el objetivo de la presente investigación, el rol que cumple el participante, la finalidad de los datos recolectados, la confidencialidad y resguardo de los datos obtenidos en la recolección y los datos identitarios de cada uno de los sujetos. Dicho consentimiento se hizo llegar a cada uno de los familiares de los sujetos, quienes firmaron y autorizaron la participación de los informantes en el proceso de recolección del material audiovisual.

<sup>5</sup> De igual manera, se le hizo entrega de un consentimiento informado al representante por ser esta menor de edad.



**Figura 1.** Ubicación de la investigadora y participantes durante el evento comunicativo

Para obtener dichas grabaciones se realizaron cuatro entrevistas semielicitadas (una con cada informante), y en ellas la observadora-investigadora preguntaba o solicitaba información sobre temas de la cotidianidad: deportes, navidad, música, pasatiempos, entre otros. Estas preguntas estaban orientadas a que los hablantes explicaran procedimientos o eventos y así contrastar la producción verbal de una finalidad comunicativa, la explicación, con la producción gestual.

Cada una de estas entrevistas semielicitadas se llevó a cabo en un contexto situacional<sup>6</sup> en donde la relación entre los participantes del evento comunicativo no era del todo desconocida, ya que en el caso particular de los sujetos con SD, antes de llevar a cabo las grabaciones, la investigadora compartió y conversó con ambos sujetos en días anteriores al seleccionado para realizar dichas grabaciones, esto con la finalidad de que los participantes se familiarizaran con ella, para así facilitar el proceso de grabación, pues se pensó que debido a la condición de los participantes podría haber una reacción de rechazo hacia la entrevista y su grabación. Sin embargo, ambas personas participaron de manera voluntaria y colaborativa. De igual manera, con los integrantes del grupo control existía un trato personal anterior a las entrevistas. Por tanto, se considera que el conocimiento preexistente entre la investigadora y los participantes seleccionados pudo determinar el uso del componente gestual a lo largo de las entrevistas.

### 3.3 Tratamiento de la muestra

Una vez obtenidas las grabaciones de las entrevistas, se hizo la transcripción de cada una de ellas. Sin embargo, las entrevistas correspondientes a los sujetos con SD presentaron dificultad para su transcripción, debido a los problemas articulatorios característicos de estos sujetos, lo cual, en consecuencia, dificultó la escucha para la transcripción.

Posterior a ello, cada transcripción fue segmentada en lo que Chafe (1994) denominó unidades de información<sup>7</sup>, cada unidad fue enumerada para facilitar su ubicación dentro de las entrevistas

<sup>6</sup> De acuerdo con Álvarez (2007: 43-45), el contexto situacional (o situación comunicativa), es un concepto que está relacionado con el contexto inmediato en el que se da el evento comunicativo.

<sup>7</sup> De acuerdo con Mora *et al.* (2009), esas unidades de información no corresponden precisamente a lo que se conoce en la gramática tradicional como oraciones, ya que dichas unidades no siempre estarán compuestas por sujeto, verbo y objeto. Sin embargo, la prosodia cumple un rol fundamental, pues ayuda a delimitar esas unidades



(la identificación de dichas unidades permitió determinar aquellos momentos en los que una configuración gestual iniciaba o culminaba). Una vez identificadas dichas unidades, pudimos determinar que las formas gestuales acompañaban sobre todo turnos que estaban compuestos por una o varias unidades de información, por lo que se decidió segmentar la producción oral en secuencias explicativas cuyos turnos comenzaban con una pregunta de la investigadora para aclarar o ampliar información sobre la cotidianidad del hablante. Es importante destacar que en las entrevistas puede haber secuencias de diversos tipos. Sin embargo, en esta investigación nos limitamos solamente a las secuencias explicativas.

Del mismo modo, con la finalidad de organizar y precisar el momento exacto en donde se producían las unidades de información que correspondían a las secuencias explicativas, se creó una base de datos donde se especificó el número de la entrevista, el número de la secuencia explicativa, seguida del número de la unidad de información, luego el participante que pide o proporciona la información y finalmente la unidad de información identificada. Este procedimiento se siguió con cada uno de los segmentos seleccionados a lo largo de las cuatro grabaciones que se llevaron a cabo.

### 3.4 Identificación de los límites de las formas gestuales

Como se ha afirmado anteriormente, para el presente estudio se decidió segmentar la producción oral en unidades de información que se producen en correspondencia con la configuración gestual. Por ello, para identificar los límites de las formas gestuales, se usó como referencia el trabajo de Duncan (2002) sobre el uso de los gestos icónicos en el discurso espontáneo, el cual hace referencia a las distintas fases que se generan durante la producción gestual en relación con la oralidad, a saber: *preparation phase*, *stroke phase* y *retraction phase*.

De esta manera, para delimitar las formas gestuales concernientes a nuestro estudio y en consideración de lo señalado anteriormente por Duncan, una vez identificados los segmentos contentivos con explicaciones y luego de haber enumerado las frases correspondientes a cada segmento, se procedió a identificar los límites de las formas gestuales<sup>8</sup>. Cada grabación fue reproducida con el reproductor multimedia VLC y a través del uso de la función que permite capturar imágenes, se tomaron cada una de las fases mencionadas en líneas anteriores. Posterior a esto, se procedió a incluir en la base de datos creada anteriormente cada secuencia de imágenes correspondiente a cada unidad de información.

### 3.5 Identificación de los tipos de gestos

---

de información. Es importante señalar que en nuestro estudio no se hicieron pruebas prosódicas particulares para delimitar las unidades de información. Dichas unidades fueron delimitadas a partir de pequeñas pausas que hacían los hablantes y que eran percibidas por la investigadora.

<sup>8</sup> En diversos casos esos intervalos de descanso que permiten distinguir una configuración gestual de otra no eran del todo perceptibles, por lo que recurrimos a la producción oral (la cual representamos a través de las unidades de información) para delimitar el inicio o culminación de la forma gestual producida por el hablante.

Luego de haber delimitado las formas gestuales, procedimos a utilizar la clasificación propuesta por Poggi y Magno (1998), para así determinar cuáles son las formas gestuales más utilizadas por sujetos con SD y sujetos con DT en determinadas situaciones comunicativas. Esta clasificación se considera es la más idónea no solo porque se centra en aquellos gestos producidos en las lenguas orales, sino también porque amplía las propuestas hechas por autores como Kendon (1982) y McNeill (1992), lo que permite aumentar las opciones de clasificación y análisis de las formas gestuales analizadas en esta investigación.

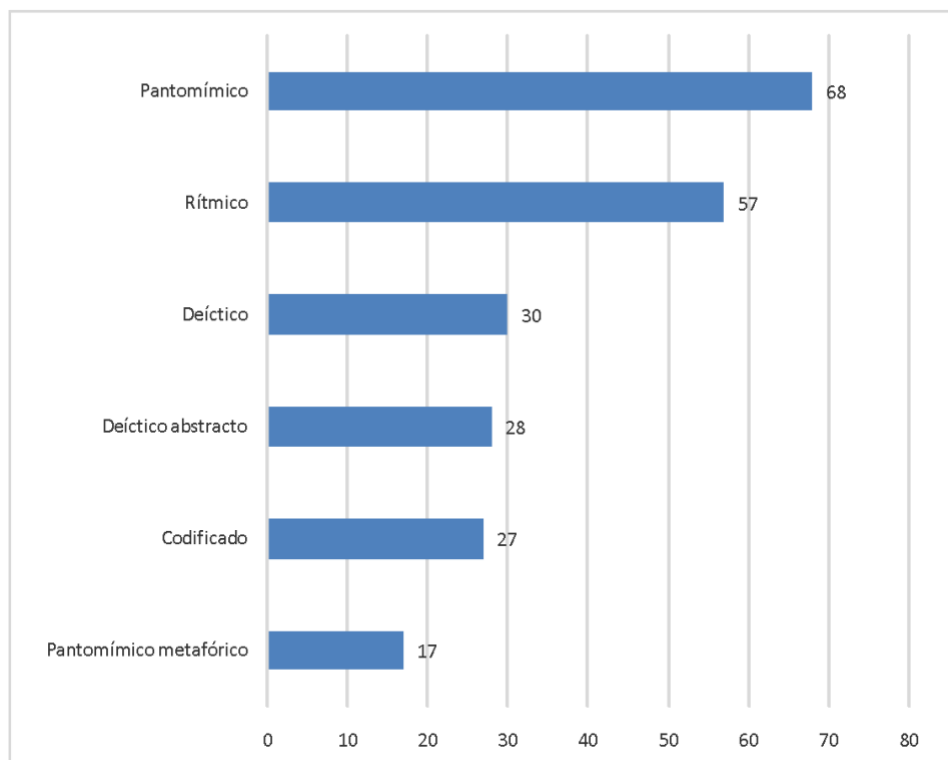
#### 4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Se muestra a continuación en el Cuadro 1, el número de gestos producidos en las cuatro entrevistas analizadas según la clasificación seleccionada para el presente estudio.

Tipo de gesto	N° de gestos por hablante			
	MSD1	HSD2	MGC3	HGC4
<b>Codificado</b>	10	7	3	7
<b>Deíctico</b>	11	17	2	0
<b>Pantomímico</b>	40	12	3	13
<b>Pantomímico metafórico</b>	3	5	3	6
<b>Rítmico</b>	21	11	6	19
<b>Deíctico abstracto</b>	12	2	3	11
<b>Total de gestos por hablante</b>	<b>97</b>	<b>54</b>	<b>20</b>	<b>56</b>

**Cuadro 1:** Número de gestos en las cuatro entrevistas analizadas

En total se contabilizaron doscientos veintisiete gestos, distribuidos de la siguiente manera: veintisiete gestos codificados; treinta gestos deícticos; sesenta y ocho gestos pantomímicos; diecisiete gestos pantomímicos metafóricos, cincuenta y siete gestos rítmicos y, veintiocho gestos deícticos abstractos, los cuales se representan en el Gráfico 1 que se muestra a continuación:

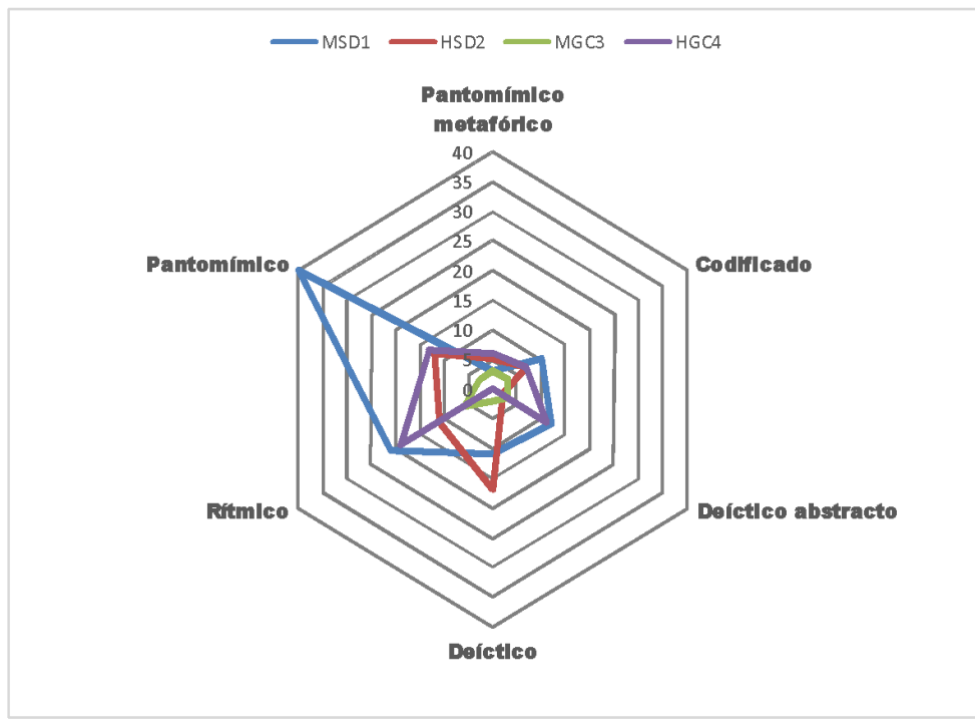


**Gráfico 1:** Total de gestos producidos en las cuatro entrevistas analizadas según la clasificación de Poggi y Magno (1998)

Del mismo modo, en el Gráfico 2 se aprecia que de los sujetos con SD ha sido MSD1 quien ha realizado un mayor número de formas gestuales; mientras que en los sujetos con DT pertenecientes al grupo control, es HGC4 quien hace mayor uso del componente gestual en su discurso.

Esta característica observada al comparar los resultados obtenidos, podría estar definida por el número de unidades de información producidas en cada una de las secuencias explicativas, ya que, por ejemplo, en MSD1 se identificaron setenta y seis unidades de información y noventa y siete gestos a lo largo de trece explicaciones. Por su parte, en HSD2 se generaron treinta y seis unidades de información y cincuenta y cuatro formas gestuales en ocho explicaciones. Mientras que en el grupo control, surgieron veintidós unidades de información acompañadas por veinte gestos en MGC3, y en HGC4 se suscitaron cuarenta unidades de información y cincuenta y seis formas gestuales.

Cada una de las explicaciones identificadas está compuesta por diversas unidades de información que en su mayoría están acompañadas por formas gestuales. Algunas de estas formas surgieron con más frecuencia que otras. Observamos que los gestos pantomímicos y los gestos rítmicos fueron las configuraciones más usadas por los cuatro sujetos para dar sus explicaciones, con un (17%) y (14%) respectivamente, seguidas por los gestos codificados (6,75%), deícticos (7,5%) y deícticos abstractos (7%), mientras que los gestos pantomímicos metafóricos fueron las formas que aparecieron en menor proporción (4,25%). Estos datos nos sugieren que en efecto hay una correspondencia entre la producción oral y el uso del componente gestual en las secuencias explicativas analizadas.



**Gráfico 2.** Producción gestual por hablante según la clasificación de Poggi y Magno (1998)

Asimismo, es importante destacar que los resultados encontrados en los sujetos con SD no fueron muy distintos a los resultados obtenidos en el grupo control, ya que se determinó que en los sujetos con SD hubo un promedio en el uso de formas gestuales en correspondencia con la producción verbal de un 16,2% para MSD1 y un 9% para HSD2. Mientras que para los sujetos del grupo control, se observó un promedio de 3,3% para MGC3 y para HGC4 un 9,3%. Dicho comportamiento se puede apreciar en el Gráfico 3. De esta manera, a partir del análisis y comparación de los tipos y funciones de los gestos usados por sujetos con SD en relación con aquellos gestos utilizados por los sujetos con DT, determinamos que los integrantes de ambos grupos apoyan su discurso en formas gestuales que les permiten expandir, aclarar, enfatizar lo dicho en la cadena oral.

Las características comunicativas observadas en los adultos con SD pueden ser comparadas con los resultados obtenidos por Galeote *et al.* (2005) y Soares *et al.* (2009) en la comunicación gestual de niños con SD, quienes también encontraron que el uso del componente gestual de niños con SD y niños con DT tampoco es muy diferente, ya que ambos grupos de niños utilizan las mismas estrategias para comunicarse, tal como se percibió en los adultos con dicha condición.



**Gráfico 3:** Correspondencia en el uso de formas gestuales con la producción verbal

Se sugiere que la diferencia observada entre la selección de una forma gestual u otra ocurre por la naturaleza de la explicación. Determinamos que aquellas secuencias explicativas que daban cuenta de algún procedimiento (hallacas, ponche crema, pizza) estaban acompañadas por un mayor número de formas gestuales, especialmente gestos pantomímicos. Mientras que las explicaciones que se limitaban a describir algún evento ofrecían una menor cantidad de unidades de información que se acompañaban sobre todo de gestos rítmicos.

De igual forma, percibimos que debido al tipo de secuencia explicativa, la proporción de gestos deícticos producidos por los sujetos con SD es mucho mayor que la de los sujetos del grupo control. En el caso de los sujetos con SD, la hablante MSD1 hizo uso de estas formas gestuales para señalar, sobre todo, lugares de su cuerpo, mientras que HSD2 las utilizó para indicar coordenadas geográficas circundantes al lugar de la entrevista. Por su parte, al comparar esas características con los sujetos del grupo control, MGC3 fue la única que hizo uso de los gestos deícticos, quien al igual que MSD1 lo hizo para señalar partes de su cuerpo. Estas propiedades observadas, especialmente en los sujetos con SD, podrían indicarnos la necesidad existente en estos hablantes de apoyarse en el canal gestual para explicar de mejor manera aquello que les resulta difícil de explicitar a través de la producción verbal.

Asimismo, se observó que a pesar de la condición que presentan los sujetos con SD, sus características particulares articulatorias y cognitivas no se consideran como limitantes en el uso que estos hacen del componente gestual, pues aunque en estos sujetos existe una deficiencia en la producción oral, especialmente en el sujeto denominado HSD2, ambos hicieron un uso variado de formas gestuales que no sustituían a la oralidad, sino que servían para acompañarla y así complementar el mensaje que querían expresar en el discurso. Estas observaciones concuerdan con las sugeridas por Stefanini *et al.* (2008) en su estudio sobre la producción de gestos espontáneos y la habilidad léxica de infantes con SD. Estas autoras afirman que los

diversos patrones utilizados en la producción gestual parecen ser consistentes con el nivel cognitivo general y las habilidades fonoarticulatorias. Por ello, el gesto tiene un rol importante en la transición de lenguaje oral ya que las formas gestuales son utilizadas por los niños con SD para expresar significados que no pueden ser manifestados en la modalidad oral.

De igual manera, las características gestuales observadas en los sujetos con SD, al ser comparadas con las propiedades de los sujetos del grupo control determinaron que cada uno de los sujetos presenta rasgos que les son particulares en la proporción del uso del componente gestual, por ejemplo, MSD1 utiliza las formas gestuales con mayor frecuencia que MGC3; a pesar de que la producción oral de MSD1 es casi tan fluida como la de MGC3, es la primera de ellas quien apoya más su discurso en la gestualidad. También determinamos que a pesar de la deficiencia oral y articulatoria que presenta HSD2, este hace un menor uso de la gestualidad que HGC4. Contemplamos que HSD2 no sustituye la producción oral por formas gestuales, sino que más bien su discurso se destaca porque sus explicaciones son bastante cortas y se limita sobre todo a señalar espacios adyacentes a él. Estas observaciones nos hacen cuestionarnos si esas características que vislumbramos en los cuatro hablantes no se deben a la condición que tenga alguno de ellos, sino que más bien podría ser una propiedad que dependa de la personalidad de cada uno de los entrevistados.

A pesar de las diferencias señaladas, observamos que aunque los sujetos con SD presentan características particulares, existe una similitud importante en el uso de algunas formas gestuales en comparación con los sujetos del grupo control, pues como se afirmó en líneas anteriores, fueron los gestos pantomímicos y los gestos rítmicos las formas gestuales utilizadas con mayor frecuencia por los cuatro sujetos, lo que nos permite suponer que el uso del componente gestual a lo largo de las secuencias explicativas, funciona como recurso comunicativo que apoya al discurso oral sin que este se vea afectado por las características cognitivas que presenten los sujetos que conforman cada uno de los grupos estudiados.

Los resultados obtenidos en el presente estudio pueden ser comparados con los resultados proporcionados por Suárez (2008), quien en su investigación acerca de la gestualidad y la estructura narrativa, encontró que los segmentos de la narración oral se hacían acompañar de diversas formas gestuales, donde los gestos rítmicos y los gestos pantomímicos resultaron ser bastante abundantes. Esta propiedad nos permite sugerir que las explicaciones como género discursivo no presentan diferencias con las narraciones orales, pues la presencia de un tipo de gesto u otro podría estar definido, más bien, por la cantidad de unidades de información generadas a lo largo de la producción oral, y no por el tipo de género discursivo.

## **5. CONCLUSIONES**

El presente estudio permitió determinar que el uso del componente gestual se presenta de diversas formas que pueden variar de acuerdo con la situación comunicativa en la cual se encuentran los hablantes. Podemos deducir que el comportamiento gestual de las personas con SD es similar al de los sujetos con DT, pues los participantes de ambos grupos hicieron uso del componente gestual para explicar, ampliar y enfatizar lo expresado en el discurso oral.

La diferencia observada en el uso de la producción gestual entre los participantes con SD y los participantes con DT estriba, así como en la población infantil con SD, en las dificultades de producción oral, sobre todo en aquellas que son articulatorias y motoras. En otras palabras, el

sistema integrado de comunicación conformado por el componente gestual y el componente oral se ve alterado, no por la producción de gestos, sino por dificultades del habla. La frecuencia y naturaleza de los movimientos gestuales producidos durante las explicaciones de nuestro estudio evidencia que en el discurso oral los gestos permiten, tanto a hablantes con SD como aquellos con DT, recuperar información, ilustrar conceptos al interlocutor y situar espacialmente objetos y personas.

Por su parte, al considerar cada tipo de gesto clasificado, la cantidad de gestos pantomímicos y deícticos en los dos sujetos con SD, en comparación con los de los participantes con DT, es mayor, lo que puede deberse a la transmisión de mensajes denotados, literales, no metafóricos o abstractos. Sin embargo, en los participantes con DT hubo un uso levemente mayor de gestos deícticos abstractos y rítmicos, lo que hace suponer que las referencias denotativas y concretas son transmitidas mayormente a través del canal verbal.

Asimismo, es importante destacar que los resultados obtenidos en este estudio refuerzan la tesis de que no solamente existe una relación indisoluble entre el componente gestual y la oralidad, sino que también este componente resulta ser una herramienta útil en el proceso comunicativo no solo de sujetos con un DT, sino también de aquellos que presentan una discapacidad cognitiva, como lo es en el caso de sujetos con SD.

Se advierte que existe la necesidad de ampliar las investigaciones centradas en el tema que hemos presentado en este estudio, a fin de abordar muestras más grandes que permitan confirmar los hallazgos que aquí mostramos, pues el desarrollo de esta investigación solo esboza una perspectiva inicial sobre el uso del componente gestual que hacen los sujetos adultos con SD, por lo que no es posible presentar aseveraciones definitivas, debido al tamaño de la muestra analizada.

## Referencias

Abner, Natasha, Kensy Cooperrider y Susan Goldin-Meadow. 2015. Gesture for linguists: a handy primer. *Language and Linguistics. Compass* 9(11), 437-449.

Alibali, Martha. 2005. Gesture in Spatial Cognition: Expressing, Communicating, and Thinking About Spatial Information. *Spatial Cognition and Computation*, 5(4), 307-331.

Alibali, Matha, Lucia Flevaris y Susan Goldin-Meadow. 1997. Assessing knowledge conveyed in gesture: do teachers have the upper hand? *Journal of Educational Psychology* 89, 183-193.

Álvarez, Alexandra. 2007. *Textos sociolingüísticos*. Mérida: Universidad de Los Andes.

Bavelas, Janet, Christine Kenwood, Trudy Johnson y Bruce Phillips. 2002. An experimental study of when and how speakers use gestures to communicate. *Gesture* 2(1), 1-17.

Buddenhagen, Ronald. 1971. Establishing vocal verbalizations in mute mongoloid children. Champaign, IL: Research Press. En Rondal, Jean. 1995. *Exceptional language development in Down syndrome. Implications for the cognition-language relationship*. Cambridge University Press.

- Butcher, Cynthia y Susan Goldin-Meadow. 2000. Gesture and the transition from one-to-two-word speech: when hand and mouth come together. En McNeill, David (ed.). 2000. *Language and Gesture*. New York: Cambridge University Press.
- Calbris, Geneviève. 2011. *Elements of Meaning in Gesture*. Gesture Studies. Ámsterdam: John Benjamin Publishing Company.
- Caselli, María Cristina, Stefano Vicari, Emiddia Longobardi, Laura Lami, Claudia Pizzoli y Stella Giacomo. 1998. Gestures and words in early development of children with Down syndrome. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 41, 1125-1135.
- Cammarata-Scalisi, Francisco, Gloria Da Silva, Graciela Cammarata-Scalisi y Adalgisa Sifuentes. 2010. Historia del síndrome de Down, un recuento lleno de protagonistas. *CAN PEDIATR* 34(3), 157-159.
- Colletta, Jean-Marc, Catherine Pellenq y Michèlr Guidetti. 2010. Age-related changes in co-speech gesture and narrative: Evidence from French children and adults. *Speech Communication*, 52(6), 565–576.
- Crissman, Blythe, Gordon Worley, Nancy Ruizen y Priya Kishnani. 2006. Current perspectives on Down syndrome. Selected medical and social issues. *Genes, Brain and Behavior* 2, 167-178. En López, Aracelys. 2011. *Identidad y estigma en el discurso sobre el síndrome de Down. El caso de Mérida*. Tesis Doctoral. Mérida: Universidad de Los Andes.
- Chan, Jeffrey y Teresa Iacono. 2001. Gesture and word production in children with Down syndrome. *Augmentative and Alternative Communication* 17(2), 73-87.
- Chafe, Wallace. 1994. *The flow and displacement of conscious experience in speaking and writing*. The University of Chicago Press.
- Duncan, Susan. 2002. Gesture, verb, aspect and the nature of iconic imagery in natural discourse. *Gesture* 2(2), 183-206.
- França Soares, Etelvina, Mônica Britto Pereira y Tania Marinho Sampiao. 2009. Habilidade pragmática e síndrome de Down. *Revista CEFAC* 11(4), 579-586.
- Galeote, Miguel, Rocío Rey, Elena Checa y Eugenia Sebastián. 2006. El desarrollo de la morfosintaxis e niños con síndrome de Down: primeros datos normativos. *Revista Síndrome de Down* 27, 138-148.
- Goldin-Meadow, Susan, Debra Wein y Cecilia Chang. 1992. Assessing knowledge through gesture: using children's hands to read their minds. *Cognition and Instruction* 9, 201-219.
- Goldin-Meadow, Susan. 1999. The role of gesture in communication and thinking. *Trends in Cognitive Science* 3, 419-429.
- Goldin-Meadow, Susan. 2000. Language development, syntax and communication. En Kazdin, Alan (ed.). 2000. *Encyclopedia of psychology* 4, 482-488. New York: Oxford University Press.



Goldin-Meadow, Susan. 2003. *Hearing gesture: how or hands help us to think*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Gómez, Fernando y Santiago Zamorano. 2008. Síndrome de Down. *Fundación Valle de Lili* 148, 1-4.

Guellai, Bahia, Alan Langus y Marina Nespor. 2014. Prosody is in the hands of the speaker. *Proceedings of the International Conference on Speech Prosody*.

Kaminker, Patricia y Romina Armand. 2008. Síndrome de Down. Primera parte: enfoque clínico-genético. *Archivos Argentinos de Pediatría* 106(3), 249-259.

Kendon, Adam. 1980. Gesticulation and speech: two aspects of the process of utterance. In Key (ed.). 207-227.

Kendon, Adam. 2000. Language and gesture: unity or duality? En McNeill, David (ed.). 2000. *Language and Gesture*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Kita, Sotaro. 2000. How representational gestures help speaking. En McNeill, David (ed.). 2000. *Language and gesture*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Krauss, Robert, Yihsiu Chen y Purnima Chawla. 1996. Nonverbal behavior and nonverbal communication: what do conversational hand gestures tell us? En Zanna, Mark (ed.). *Advances in experimental social psychology*. San Diego, CA: Academic Press.

Krauss, Robert, Yihsiu Chen y Rebecca Gottesman. 2001. Lexical gestures and lexical access: a process model. En McNeill, David (ed.). 2000. *Language and Gesture*. New York: Cambridge University Press.

Levelt, Willem. 1989. *Speaking. From intention to articulation*. Cambridge, MA: The MIT Press

Melinger, Alissa y Willem Levelt. 2004. Gesture and the communicative intention of the speaker. *Gesture* 4(2), 119-141.

McNeill, David. 1992. *Hand and mind: what gestures reveal about thought*. Chicago, IL: University Press.

McNeill, David, Karl-Eric McCullough y Justine Cassell. 1994. Communicative effects of speech-mismatched gesture. *Research on Language and Social Interaction* 27, 223-238.

McNeill, David. 2000. *Language and gesture*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

McNeill, David, Elena Levy y Susan Duncan. 2015. Gesture in discourse. En Tannen, Deborah, Heidi Hamilton y Deborah Schiffrin (eds.). 2000. *The handbook of discourse analysis*, 262-290. Wiley Blackwell.

Mora, Elsa, Hernán Martínez y Carmen Luisa Domínguez. 2009. Análisis audio-perceptivo y acústico de la prosodia de las cláusulas en español venezolano. *Opción* 25(58), 54-69.

Poggi, Isabella y Emanuela Magno. 1998. A procedure for the generation of gesture in bimodal communication. En Santi, Serge, Isabelle Guaïtella, Christian Cavé y Gabrielle Konopczynsky (eds.). 1998. *Oralité et Gestualité*, 201-209. Paris: L'Harmattan.

Poggi, Isabella. 2002. Symbolic gestures. The case of the Italian gestuary. *Gesture* 2(1), 71-98.

Rondal, Jean. 2004. Educar y hacer hablar al niño con síndrome de Down. *Una guía al servicio de padres y educadores*. México: Trillas.

Suárez, Félix. 2008. *Gestualidad y estructura narrativa*. Tesis de Maestría. Mérida: Universidad de Los Andes.

Spitzer, Richard, Jean Rabinowitch y Kenneth Wybar. 1961. A study of the abnormalities of the skull, teeth and lenses in mongolism. *Canadian Medical Association Journal* 84, 567-572.

Stefanini, Silvia, María Cristina Caselli y Virginia Volterra. 2007. Spoken and gestural production in a naming task by young children with Down syndrome. *Brain and Language* 101, 208-221.

Stefanini, Silvia, Martina Recchia y María Cristina Caselli. 2008. The relationship between spontaneous gesture production and spoken lexical ability in children with Down syndrome in a naming task. *Gesture* 8(2), 197-218.

Streeck, Jürgen. 2009. *The manufacture of gesture*. Gesture Studies. Amsterdam: John Benjamin Publishing Company.

Swetlik, Barbara y Lou Brown. 1977. Teaching severely handicapped students to express selected first-, second-, and third-person singular pronoun, responses in answer to "who-doing" question. En Rondal, Jean y Annick Comblain. 1996. El lenguaje de los adultos con síndrome de Down. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* XVI(4), 193-208.

Zampini, Laura y Laura D'Odorico. 2011. Gesture production and language development. *Gesture* 11(2), 174-193.