

## 2. El desarrollo del lenguaje y de la discursividad en la formación inicial en matemáticas en estudiantes sordos

*Dora Inés Calderón*

Un punto de partida de esta reflexión es el reconocimiento del lugar preponderante que tienen, el lenguaje en general y las lenguas en particular, en el desarrollo sociocultural, cognitivo y afectivo de los sujetos; es decir, en sus procesos de enculturación. Situamos la reflexión específicamente en los primeros niveles de escolaridad, con miras a presentar una articulación entre el desarrollo del lenguaje y la discursividad en los primeros años de vida de niños y niñas y su iniciación en los aprendizajes escolares. Esto, para proporcionar elementos teóricos que soporten una didáctica del lenguaje y de las lenguas y su relación con el desarrollo de competencia comunicativa en los campos disciplinares escolares; en este caso en matemáticas. Aclaramos que el carácter discursivo de la lengua está inscrito en cualquier lengua (oral o de señas) y que por ello, los elementos que presentamos aquí se consideran como elementos que se explican para el desarrollo tanto de la lengua de señas (LS) como de la lengua oral.

Nos situamos en el marco de los estudios sobre el lenguaje y el pensamiento (Vigotsky, 1987; Oléron, 1985; Rogoff, 1993), en los que se considera que la experiencia social del individuo resulta fundamental para el desarrollo de su pensamiento, de su conocimiento y con ellos, de su lenguaje. En este sentido, destacamos el carácter semiótico del lenguaje que lo reconoce, según Halliday (1982), como “un potencial de conducta en un potencial de significado”; así, el lenguaje es acción humana cuya expresión por excelencia es la lengua y cuyas dos grandes funciones son la significación y la comunicación.

Con esta base es posible plantear que el desarrollo del lenguaje, a través de las lenguas y su discursividad, implica, en primera instancia, el desarrollo de la lengua natural<sup>3</sup> (lengua primera). Es decir, la apropiación y el uso de las reglas de producción sintáctica, semántica y pragmática de los discursos y de los registros y de las lógicas socioculturales de las interacciones, desde un punto de vista polifónico y dialógico (Bajtín, 1982/1998; Martínez, 1997, 2001, 2005; Calderón, 2005, 2010, 2012). En esta perspectiva, se hace necesario identificar y desarrollar, tanto para los estudiantes como para los profesores, los modos discursivos propios del aula y los que se desarrollan en los campos particulares

<sup>3</sup> No utilizaremos aquí la expresión “lengua materna” dado que para las personas sordas la lengua materna, la de sus padres, no siempre es la lengua de señas, que sí sería su lengua natural.

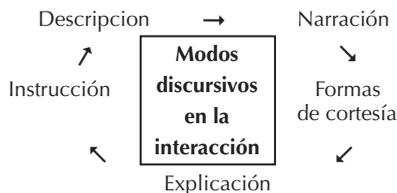
de conocimiento, como en este caso el de las matemáticas escolares (Calderón, 2012).

## 2.1 Modos discursivos y sujeto escolar

Desarrollar competencia lingüístico-discursiva en el aula exige, entre otras condiciones, la participación activa de los estudiantes en la vida escolar: en las actividades propuestas en las clases (objetivadas por los aprendizajes propuestos curricularmente), en las que se realizan fuera del aula (en el descanso, en las celebraciones, en las salidas pedagógicas, en las reuniones con padres de familia, etc.). Es decir, se requiere que niños y niñas tengan la oportunidad de actuar como interlocutores en los distintos ambientes escolares. Más, cuando en este escenario sociocultural se realizan distintos modos discursivos (maneras de hablar, formatos de las interacciones, rituales lingüísticos, discursivos y textuales), actividades que privilegian la oralidad o la visogestualidad y la escucha, y otras que necesitan de la lectura y la escritura. Tales modos del discurso se articulan o, más bien, son la expresión de las prácticas socioculturales que se llevan a cabo en los distintos contextos sociales. Por esta razón, desarrollar lenguaje es apropiarse de estas formas del discurso.

En la perspectiva anterior, y considerando la importancia de que la escuela se convierta en un espacio privilegiado para el desarrollo de lenguaje y de la lengua, a continuación presentamos una relación entre los modos discursivos que naturalmente hacen parte de las formas de interacción espontánea en la vida de niños y niñas, que son la base de su desarrollo lingüístico-discursivo a lo largo de su vida, y las formas académicas y sociales del espacio escolar. Tales formas permiten la apropiación de la comunicación social y de las estrategias para construir sus propios conocimientos y ser partícipes y co-constructores de cultura. Además, en el espíritu del proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”,<sup>4</sup> estas formas discursivas sustentan tanto la apropiación del conocimiento relacionado con los micromundos de la aproximación y de la precisión que se han propuesto a lo largo de los talleres, en sus tres fases, como de las formas de interacción propias de un taller, del trabajo en equipo y de lo que representa convivir en un ambiente en el que se tienen metas comunes, como por ejemplo, construir un lombricultivo y una huerta escolar.

### MODOS DISCURSIVOS EN LA INTERACCIÓN EN EL AULA



**Diagrama No 1.**

4 Ver la tercera parte de este libro que presenta el Proyecto y los talleres respectivos y consultar el Repertorio Léxico y el lexicón desarrollados en el proyecto de aula.

Previo a la caracterización de los modos discursivos seleccionados, es importante aclarar que en las producciones discursivas de los estudiantes y de los profesores, tanto en la vida cotidiana como en los momentos de realización de las clases y de las tareas, estas modalidades se combinan constantemente. Difícilmente empleamos alguno de los modos en puro; no obstante, sus cualidades son importantes tanto para la valoración que puede hacer el profesor sobre su relación con el tipo de conocimiento que permite elaborar, como con el desarrollo del pensamiento, del conocimiento y del mismo lenguaje que potencia cada uno de los modos.

Hacemos, con las palabras, un cuadro que represente la realidad perceptiva e intuitiva, con el cual nuestro interlocutor pueda llegar a comprender la idea que se está tratando de comunicar. Todo lo que percibimos a través de nuestros cinco sentidos es susceptible de ser descrito. Cualquier objeto, real o imaginario, puede ser detallado a través de las palabras. Nuestras emociones, sentimientos y estados de ánimo también pueden ser descritos. En este sentido, la descripción, como forma del discurso, genera una situación de comunicación en la que un sujeto expone su punto de vista sobre el objeto (físico, virtual, mental, real, o imaginario) o sobre el fenómeno (una situación, un hecho, un evento) que está describiendo. Para ello hace uso de la lengua natural y de sus herramientas *gramaticales* (las palabras que permiten describir y las construcciones adecuadas), *semánticas* (el significado de las palabras y de las expresiones con función descriptiva) y *pragmáticas* (reconocer en qué casos se describe o se responde describiendo, porque eso es lo que se me ha solicitado). En el Proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”, se sugiere instaurar formas de interacción discursiva orientadas a poner al niño o a la niña en la situación de focalizar y describir. Veamos ejemplos:

### 2.1.1. La descripción como un modo discursivo

La descripción es “...una “pintura” hecha con palabras... que provoca en el receptor una impresión semejante a la sensible, de tal forma que ve mentalmente la realidad descrita.” (Álvarez, 1993: 39).

a) Características: Es una respuesta a la pregunta explícita o implícita **¿Cómo es? Focaliza el objeto**. La persona que describe se convierte en el que “ve” y da razón de lo que ve.

Hacemos, con las palabras, un cuadro que represente la realidad perceptiva e intuitiva, con el cual nuestro interlocutor pueda llegar a comprender la idea que se está tratando de comunicar. Todo lo que percibimos a través de nuestros cinco sentidos es susceptible de ser descrito. Cualquier objeto, real o imaginario, puede ser detallado a través de las palabras. Nuestras emociones, sentimientos y estados de ánimo también pueden ser descritos. En este sentido, la descripción, como forma del discurso, genera una situación de comunicación en la que un sujeto expone su punto de vista sobre el objeto

(físico, virtual, mental, real, o imaginario) o sobre el fenómeno (una situación, un hecho, un evento) que está describiendo. Para ello hace uso de la lengua natural y de sus herramientas *gramaticales* (las palabras que permiten describir y las construcciones adecuadas), *semánticas* (el significado de las palabras y de las expresiones con función descriptiva) y *pragmáticas* (reconocer en qué casos se describe o se responde describiendo, porque eso es lo que se me ha solicitado). En el Proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”, se sugiere instaurar formas de interacción discursiva orientadas a poner al niño o a la niña en la situación de focalizar y describir. Veamos ejemplos:

- ¿Qué sabor consideras que tiene esa fruta?
  - ¿Qué color tiene esa fruta?
  - ¿Cuál de las frutas que coloreaste te gusta más?
- (Taller 1, Fase 1)\*

Tales preguntas exigen identificar un objeto (fruta) y emitir características como sabor y color; además, expresar una relación personal con tal objeto (gusto).

En muchas ocasiones la descripción sirve para reconstruir: volviendo a construir o dando otra versión (deformada o caricaturizada) del objeto de la descripción. Esto depende de la intención que tenga la persona que describe.

#### b) Aspectos que desarrolla la descripción

Podemos señalar dos tipos de aspectos, que van unidos, pero que podemos separar para mayor comprensión, dado el impacto de la actividad de describir sobre ellos:

1) **Cognitivos:** La **capacidad de representar** en nuestra mente a través de las **cualidades** que emergen del fenómeno descrito. **Construir imágenes lingüísticas** que se convierten en imágenes sensibles a nuestra comprensión. Favorece la **objetivación** de la realidad física, virtual, mental... en este sentido, realizar descripciones propicia una manera de conocer la realidad, de comprender su forma, sus cualidades, sus características, sus funciones, etc. Todos estos aspectos se identifican lingüísticamente. Veamos la siguiente situación del Proyecto de aula:

Mientras se encuentran dibujando (los niños y las niñas), se sugiere al docente formularles preguntas del siguiente tipo

- ¿Qué estas dibujando?
- ¿Por qué te interesó eso del video?
- ¿Qué otra cosa del video te gustó?

(Taller 2, Fase 1)

\* Para el empleo de convenciones par citar los talleres, es importante tener en cuenta que el en proyecto de aula de diseñaron tres fases y cada fase presenta un determinado número de talleres.

El dibujo es una experiencia de representación descriptiva, caracterizadora que propiciará la objetivación del interés de niños y niñas. Las preguntas del profesor orientan tal objetivación, generando una situación que favorece la posibilidad de construir la imagen evocada.

2) **Lingüísticos:** emplear la lengua para describir, hace exigencias de uso de nuestro sistema lingüístico. Por ejemplo, exige reconocer la existencia del objeto o del fenómeno que se va a describir; en este caso se hace necesario:

**-Nominar:** nombrar objetos y fenómenos. Cuando se nombra se instauro el objeto y se le reconoce a través de la categoría lingüística del sustantivo o nombre. Generalmente este acto de nombrar los objetos o fenómenos va acompañado de un acto deíctico de tipo lingüístico (uso de pronombres demostrativos como éste, ese aquel...) o de tipo corporal (señalar con el dedo, con la boca, con los ojos), acto que permite identificar al objeto como particular y ser al que se refiere el sujeto que describe. Por ejemplo, preguntas como: *¿Cuáles animales conoces?, ¿Cuál animal de los propuestos en el taller es más pequeño?* (Taller 2, Fase 1), exigen respuestas directas de tipo nominativo; exigen al niño o a la niña acudir a un nombre de una especie de animal y, generalmente acompañar este acto con la deixis corporal. Una actividad más compleja que privilegia la nominación es la siguiente:

**Poniendo el nombre:** Luego el estudiante deberá escoger una tarjeta (de las disponibles para esta actividad) que considere presenta el nombre del sabor; es decir, la tarjeta que tenga el valor que es más característico en los alimentos de esa mesa. Cuando el estudiante acierta a escoger la tarjeta correspondiente, el docente marca la tarjeta con el nombre del estudiante, se la obsequia y le solicita guardarla, para que al final de la ronda completa, cuando todos los estudiantes hayan pasado por todas las mesas, todos los estudiantes tengan seis tarjetas con los seis tipos de sabores degustados.

(Taller 3, Fase 1).

**Clasificar:** diferenciar en el objeto o fenómeno sus respectivas características como el género (masculino o femenino), el número (singular o plural), el tipo (animal, persona, objeto, lugar, etc.), la clase (parte de una especie), entre otras. Por ejemplo, para responder a preguntas del profesor como: *¿Cuáles animales conoces?, ¿Cómo es un perro?* (Taller 2, Fase 1), el estudiante tendrá que clasificar al menos más de un tipo de animal (perro, gato, ratón...), dar cualidades como cantidad de patas, de ojos, color, acciones, etc., aspectos todos que revelan una relación entre el conocimiento del objeto y la forma de construir su descripción con las palabras.

**-Adjetivar:** asignar cualidades físicas, actitudinales, funcionales a los objetos descritos. **Decir cómo es:** ponerse fuera, como espectador, como el que ve, observa, y registra. En este sentido, realizar descripciones permite comprender

esta función de la lengua e identificar los formatos descriptivos: orales/ visogestuales, digitales, etc., que se usan para llevar a cabo esta actividad. También, propicia la comprensión de que existen palabras que permiten decir algo de cómo son los objetos y los fenómenos: los adjetivos (calificativos, demostrativos, ordinales) y los adverbios (de cantidad como muy; de modo cansadísimo). Veamos una experiencia de adjetivación en el Proyecto de aula:

El profesor preguntará a cada uno de los niños y niñas sobre las cualidades físicas de los elementos que observaron en el video (sembrador, frutos, tierra): ¿cómo era el agricultor?, ¿qué frutos vieron?, ¿de qué color era la tierra?, ¿cuántos frutos distintos vieron?, ¿había mucha o poca tierra?

*(Taller 2, Fase1)*

De acuerdo con los propósitos de la fase y de la actividad, se pretende verificar si los estudiantes tienen ciertas dudas sobre el acto de describir. Insistir en la producción de las señas para cada objeto y sus cualidades (forma, color, estado...). Si bien la descripción pretende decir cómo son los objetos, también permite decir cómo nos gustaría que fueran; es decir, desarrolla capacidad creativa para construir otros mundos. No obstante, toda descripción cuenta con un referente de partida: el mundo conocido o el mundo visto.

**-Desarrollar capacidad déctica** lingüística y gestual: es decir, la posibilidad de que el sujeto que describe se sitúe fuera del objeto descrito y lo señale, en un acto de reconocimiento, bien sea con un gesto lingüístico (pronombre como éste (a), ese (a) aquel (a), o bien sea mediante el gesto corporal que señala (el dedo índice, la mano, los ojos, la boca, el cuerpo). Un ejemplo de este tipo de experiencia en el proyecto de aula es la siguiente actividad:

Como se advirtió, la organización de los alimentos se hará de acuerdo con el valor del descriptor “olor” que es más característico en cada uno de ellos. Tan pronto cada estudiante perciba el olor del o los alimentos de una mesa, el docente le preguntará: ¿Qué olor tiene el alimento? El estudiante deberá tratar de expresar con su cuerpo el olor del alimento. Si se dispone de una cámara, es conveniente grabar las expresiones de cada estudiante.

*(Taller 4, Fase 1)*

La deixis, en principio, es un acto de posicionamiento espacio temporal del sujeto con relación a un objeto. Implica el reconocimiento de la existencia del objeto; es la descentración del niño que sabe que existen objetos fuera de sí. No obstante, en el curso del desarrollo del lenguaje y del pensamiento, este aspecto también se desarrolla permitiendo la representación gestual y corporal de los objetos como una manera de darlos a conocer.

### c) Tipos de descripción y usos

Siendo la descripción una forma privilegiadamente discursiva que se realiza cuando se quiere dar a conocer ¿cómo es algo o alguien?, también se pueden

reconocer otras formas de descripción, no necesariamente discursivas, pero que también se trasladan al discurso. Veamos:

1) *Descripción lingüística* (oral o escrita): es aquella que emplea la lengua natural y sus recursos; por ejemplo, las lista de deberes, la toma de notas, los horarios, la agenda, la lista de cualidades, la información sobre cómo es un objeto, un lugar o un fenómeno. Por ejemplo, la propuesta de identificación de formas de nariz y animales respectivos en el proyecto de aula:

En la siguiente tabla se presentan formas de nariz y los animales que las presentan:

<b>Tipos de nariz en los animales</b>	<b>Animal</b>
Largas	elefante, oso hormiguero
Cortas	murciélago, gato persa, paloma
Grandes	delfin de nariz botella, mono narigudo
Pequeñas	Mosca
Con un orificio	pez lamprea
Varios orificios	perro(2) , caballo(2), serpiente cuatro narices (4)

(Taller 4, Fase 1)

Los estudiantes encuentran la necesidad de enlistar palabras- cualidad y relacionarlas con palabras- nombre, permitiendo la comprensión del formato lista de cualidades y el valor de relacionar las dos categorías de palabras: nombre- adjetivo.

2) *Descripción Icónica*: es la que privilegia la imagen del objeto sobre las palabras. El carácter icónico radica en que se ofrece una representación física (cualidades de forma) del objeto o del fenómeno que se describe. Ejemplos de este tipo de descripción son los frisos, las fotos, los dibujos, los afiches, las pinturas, las caricaturas... Para el caso de niños y niñas que inician su aprendizaje escolar y que aún no dominan el código escrito, esta forma descriptiva es muy útil.

Para el caso de los niños sordos el valor de la descripción icónica es doble: es la posibilidad de aprehender objetos y cualidades tal y como lo hacen niños y niñas oyentes y configurar representaciones de imágenes, como un tipo de aproximación al objeto, anterior a la escritura, que realizan todos los niños y niñas. También, de manera singular, la descripción icónica se convierte para la persona sorda en el puente entre la lengua de señas (LS) y la lengua oral, en la posibilidad de interlocución con el oyente; en el espacio para la construcción de nominaciones y de adjetivaciones en LS. Veamos manifestaciones de este tipo de descripción en el Proyecto de aula.

“...Después de cualquiera de las actividades anteriores, el profesor entregará las láminas de lombrices en diferentes estados, para que entre todos los estudiantes vayan identificando los elementos necesarios para las lombrices, de los que aparecen en las láminas”.



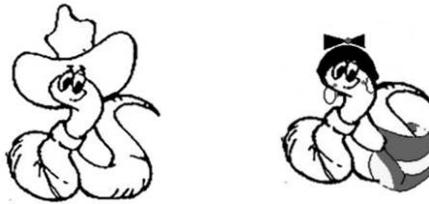
(Taller 4, Fase 1)

3) *Descripción Icónico-lingüístico*: son descripciones que combinan los anteriores tipos, con preponderancia de alguno de los dos (la lingüística o la icónica). Para el caso del proceso de iniciación de los niños a la lengua escrita o al desarrollo de su lengua oral o viso-gestual, este tipo de descripción es fundamental, pues se convierte en un escenario que permite visualizar a los niños (as) al menos dos tipos de representación y distinguirlas: la icónica (formas) y la lingüística (letras y palabras); con ello se inicia un conocimiento sobre la relación de significación entre los dos registros y la diferenciación de los mismos. Veamos un ejemplo de este uso en el Proyecto de aula.

\*En una hoja de papel periódico pinta a tu lombriz y escribe su nombre. Luego haz una lista de dibujos de las cosas que necesita la lombriz para vivir. Presenta a tus compañeros (a) a tu lombriz y lo que ella necesita para vivir.

(Taller 1, Fase 2, actividad 3)

Colorea los siguientes dibujos y dibuja una cama de lombriz para ellos. Dibuja los alimentos que consumirán. Ponle un nombre a cada uno en LSC



(Taller 2, Fase 2 Actividad 3)

Como se observa, el ejercicio solicitado a los niños (as) exige: combinar la representación icónica como un acto de instaurar su objeto (lombriz); nominarlo no solamente como animal sino como mascota (nombre propio), lo que representa un avance en la función nominadora; y realizar el listado de cosas que la lombriz requiere para vivir. Este ejercicio incrementa el carácter descriptivo, hacia la comprensión de ¿cómo es el hábitat de la lombriz?

### 2.1.2 La narración como un modo discursivo

#### a) Características:

Responde a la pregunta explícita o implícita **¿Qué pasó? Focaliza el hecho.**

Fundamentalmente es una reconstrucción de eventos, de hechos ocurridos, reales o ficticios. Es una forma de construcción reconocible por los sentidos mediante un *relato*, que intenta contar, informar, hacer saber o convencer a un interlocutor de lo sucedido. Se caracteriza por ser una organización cronológica de los sucesos; este orden puede ser lineal o no, dependiendo del interés del narrador y de los objetivos de su relato.

Como secuencia discursiva, “la narración se estructura en fases como: *antes* (situación inicial) – *proceso* (transformación o nudo) – *después* (resolución)” (Calderón, 2005: 25). Para realizar una narración o para contar una historia, el narrador requiere establecer una relación entre *actores* (o personajes del relato), que son quienes realizan o realizaron las acciones, los *tiempos* o momentos de ocurrencia de las acciones y los *lugares* de los acontecimientos. También ofrece una evaluación de los hechos, a través de sus puntos de vista y de su modo de contar. Así, el relato puede contarse en una secuencia diferente a la que ocurrió realmente o a la que presentó una historia leída o sabida con anterioridad. Es decir, el narrador tiene libertad en la organización cronológica; pues la presentación del tiempo en el que sucedieron las acciones puede variar en su orden, dependiendo de lo que quiera transmitir el narrador y en qué aspectos o hechos quiera focalizar la atención.

Vale la pena destacar que en el mundo contemporáneo se ha dado un cambio de la narrativa lineal a la narrativa digital: convergente, hipertextual; es decir, la temporalidad toma otras características distintas a los sucesos lineales para proponer otras relaciones y otras combinaciones, por ejemplo, entre literatura, tecnología, creatividad y pensamiento convergente. Los sucesos pueden tener bifurcaciones (otros relatos derivados), ir y volver, ser presentados con alternativas musicales, visuales (imágenes), entre otros; los personajes pueden cambiar de roles, establecer interacciones con el lector; el lector puede intervenir las historias, construir otros órdenes temporales, otros roles... Un buen ejemplo de este tipo de narrativas son los nuevos relatos literarios propuestos en formatos digitales.

La narratividad es una de las experiencias lingüístico-discursivas más importante en la vida de las personas y, en especial, en la vida de niños y niñas. Según Bruner (2004: 25) la modalidad narrativa trata de situar la experiencia en el tiempo y en el espacio y se ocupa de las intenciones, de las acciones y de las vicisitudes humanas. Podemos decir, entonces, que la experiencia narrativa permite al sujeto situarse “organizar la experiencia espacio-temporal, afectiva y cognitivamente en la posición de “contar” algo a alguien. Se narra para dar razón de nuestras propias vivencias o de las de los otros, generando una relación de poder sobre la propia historia y de ser “el que narra”. La narración como experiencia humana permite saber del pasado inmediato, del mediato y del remoto. Posibilita el contacto con los sucesos de la vida diaria y con

los que imaginamos. Propicia la construcción de mundos posibles. Al mismo tiempo, es una fuente de evaluación de nuestra propia vida y de la de nuestros antepasados.

En el desarrollo del Proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”, el acto narrativo se convierte en una experiencia importante para poner en evidencia la comprensión y la apropiación de los micromundos de la aproximación y de la precisión de cantidades, en tanto ofrece momentos para la reconstrucción de hechos (videos, salidas, acciones de días anteriores, etc.).

### **b) Aspectos que desarrolla la narración**

Al igual que en el caso de la descripción como modo discursivo, podemos señalar dos tipos de aspectos que la narración potencia en su desarrollo; tales aspectos son inseparables; los presentamos de manera separada en aras de ampliar su posibilidad de comprensión, dado el impacto de la actividad de narrar sobre ellos:

**1) Cognitivos.** Aquí nos referimos a los procesos que favorece la experiencia de narrar, aunque naturalmente se expresan en lenguaje.

- **Organizar narrativamente la experiencia**, implica realizar procesos de categorización evenimencial (eventos o hechos), de manera temporal y causal, en una ubicación espacial; es decir, organizar secuencias temporales tendientes a construir el panorama de la acción (Bruner, 2004) o el conjunto de acciones que hacen parte del relato.

- **Personificar**, exige construir los personajes, es decir producir agentividad (decidir el o los personajes que realizan la acción y el o los que la reciben). Este acto mental implica la comprensión y/o la asignación de condiciones *emocionales* (enojado, alegre...), *actitudinales* (solidarios, envidioso...), de *personalidad* (espontáneo, tímido); asignar o reconocer *intenciones* (encontrar un lugar, fundar una ciudad, etc.) y *roles* (padre de familia, estudiante...) a los personajes que participan en la historia. En este sentido, personificar es construir el panorama de la conciencia (Bruner, 2004). El narrador conoce los sentimientos, los pensamientos y los conocimientos de sus personajes o, puede evaluar o inferir los de los actores de su historia narrada; reconoce y diferencia roles sociales de los personajes.

- **Construir el ambiente de la acción**, es decir que en este aspecto se requiere el concurso de la representación descriptiva que permita recuperar o imaginar el ambiente espacial en el que se sitúa la acción narrada; es decir, cómo eran o cómo imagina que fueron los lugares en que ocurrieron los hechos.

- **Construirse como narrador**; es decir, desarrollar la capacidad narrativa que implica la experiencia lingüístico-cognitiva y afectiva de: i) situarse como narrador (el que cuenta algo a alguien), de evocar sucesos (lejanos o cercanos)

y de reconstruirlos y contarlos a otro (Bruner, 2004): escoge las palabras, las expresiones gestuales y corporales, sabe que es para otros y le dirige el discurso; ii) a la vez, la capacidad de construir criterios para lograr verosimilitud con la realidad, en la historia contada: quien narra puede valorar si su historia será creída por su interlocutor; iii) generar una intencionalidad para con su acto de narrar: contar una historia para entretener (cuentos), para informar qué se hizo, para obtener un beneficio, etc.

**2) Lingüísticos.** Emplear la lengua para narrar hace exigencias de uso de nuestro sistema lingüístico y de las formas del discurso que expresen las condiciones cognitivas descritas anteriormente. A continuación destacamos algunos aspectos lingüístico-discursivos.

**La construcción del relato:** la organización temporal, espacial, agentiva e identificación del inicio, del nudo, del climax y del desenlace. Organizar la secuencia de acciones exige emplear **verbos en pretérito**, pues las acciones que se narran son pasadas y establecer una relación entre ellas (temporal o causalmente). Los tiempos verbales desarrollan formas según la temporalidad a la que hagan alusión. Por ejemplo:

**Tabla 1. Construcción de relato**

<b>Había</b> una vez...	El verbo <i>haber</i> se conjuga en pretérito imperfecto simple y da la idea de que la acción pasó pero aún no ha terminado. Por eso, cada vez que se inicia un cuento, la acción parece tomarse en un pasado que aún no concluye o que es simultánea, pero anterior, al tiempo en el que se habla, se vincula al presente.
Se <b>encontró</b> al príncipe.	El verbo encontrar se conjuga en pretérito perfecto simple y da la idea de una acción terminada, que ya no se vincula al presente (parece más remota que la acción imperfecta).
Se <b>enojaba</b> cada vez que veía a la bruja...	Verbo <i>enojar</i> en pretérito imperfecto simple. Al lector le da la sensación de que se vuelve a enojar, pues es parte de su emoción.

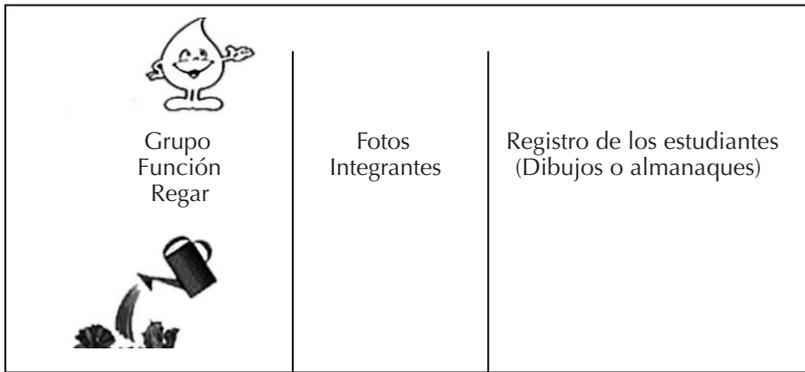
Como se observa, los juegos temporales son una rica fuente para saber cómo se dan las acciones y ayudan a comprender cómo son los personajes, de acuerdo con lo que hacen. En este sentido, no sólo se refieren a acciones pasadas, sino que permiten saber cómo son esas acciones y las personas que las realizan, qué intensidad tienen. La lengua española tiene gran variedad de tiempos verbales simples y compuestos.<sup>5</sup>

Si no se tiene un dominio de la lengua natural, por ejemplo de la lengua de señas, la organización de las acciones puede hacerse con secuencias de

5. Se recomienda ver gramáticas españolas con el tema de conjugación verbal o por ejemplo Larousse de la conjugación. 6ª Edición. París. Ediciones Larousse.

dibujos, de láminas, con frisos, etc., que expresen las acciones realizadas y los personajes o agentes que las realizan, pero ayudando en la construcción de los verbos y sus usos en la lengua respectiva (LSC o en español). En el proyecto de aula, existen distintos momentos que fomentan la construcción de relatos. Por ejemplo, los registros de acciones mediante el “Diario del Semillero” en la Fase 3, Taller 1, en donde se propone:

Después de realizar la organización de los grupos, se sugiere al profesor elaborar carteleras como las siguientes<sup>6</sup> y pegarlas en lugar visible, para apoyar a los grupos en sus registros:



La actividad exige identificar responsables, funciones y formas de registro. Dado que cada día se debe registrar el cumplimiento de la acción de regar (en este caso del semillero), el ambiente del proyecto genera un espacio de experiencia que proporciona elementos para la creación posterior de un relato, en donde el tema será la construcción del semillero y las acciones girarían en torno al riego (*regar*), el crecimiento (*crecer*), la temporalidad estará definida por los *días de la semana*, las semanas y el tiempo transcurrido para la obtención del semillero; los actores serán los *estudiantes*, los beneficiarios las *plantas* y el espacio de la acción, el semillero y el aula de clase. Se destaca como importante, la observación y el registro como insumos básicos para la obtención de datos que posteriormente puedan alimentar una descripción y un relato.

**-Uso de marcadores de relato:** *temporalidad* (**verbos** en pasado o pretérito y adverbios de tiempo), de *secuencialidad* (**conectores** conjuntivos y preposicionales: antes, después, ahora). Este es un aspecto lingüístico y lógico fundamental en el desarrollo de una lengua, pues los marcadores de tiempo, de relaciones causales, de agentividad, van a permitir la expresión de la lógica del relato en todos sus aspectos. En el caso de la lengua española, las formas verbales, expresiones prototípicas, las preposiciones, las conjunciones, las interjecciones y los pronombres permiten marcas de relato: “había una vez” es la clásica entrada a los cuentos tradicionales infantiles. “Te voy a contar una historia...”, “Esta es la historia de...”, son expresiones de entrada a un relato

<sup>6</sup> Imágenes tomadas de: educared.org, articulos.infojardin.com

que ponen de antemano la situación narrativa para el interlocutor; “y fueron felices y comieron perdices” es la marca de finalización de los cuentos de hadas. Preguntas como ¿qué te pasó ayer?, ¿qué hiciste en vacaciones?, instauran una solicitud de contar acciones pasadas que requieren convertirlas en un relato. En el Proyecto de aula, la Fase III recupera la gran experiencia descriptiva de las fases I y II e ingresa al estudiante en la experiencia plenamente narrativa; ejemplo de ello es la siguiente actividad:

Momento uno: ¡*construyo mi friso!*

El profesor entrega a cada niño (a) hojas grandes de papel bond o cuartos de cartulina, con divisiones de cuadrados y colores, crayolas o tijeras. Entrega fotos en las que aparece el niño (a) haciendo el proceso. Entrega copias de los registros de actividades de cada niño (a) realizadas en el salón o con los padres. **Pregunta a los estudiantes si les gustó hacer el lombricultivo y si les gustaría contar a otros niños (as) cómo los hizo.** Con base en las respuestas, les pide **realizar una historieta**, con el material que les entregó, formando la secuencia de cómo hizo o cómo participó en la construcción del lombricultivo.

(*Taller 3, Fase 3, Actividad 1*)

En este caso, se espera que los marcadores de relato estén dados: por la secuencialidad de las ilustraciones (temporalidad), la agentividad a través de la expresión de los modos de participación. Observemos cómo estos marcadores se construyen en la lengua de señas (LSC) y para los niños (as) está muy ligado a la relación con las narrativas icónicas.

**-Construcción de distintos formatos:** oral/visogestual (en español oral o en lengua de señas), escrito (español escrito), digital (escrito, icónico, tecnológico). Este aspecto tiene que ver con la construcción de prototipos o guiones de relato: diferenciar lingüísticamente entre cuentos, historietas, anécdotas. Para ello se ha de proporcionar a los niños siluetas o formatos de cuentos (Jolibert, 1996) de recetas, etc.; pero sobre todo, dar la oportunidad de visualizar (en LSC), historias, anécdotas y de participar como narrador. En el proyecto de aula, los diarios de alimentación de la lombriz y de cuidados de la planta; los videos y las salidas pedagógicas son una rica fuente para diferenciar formatos o modos en que se narran acciones.

### c) Tipos de narración y usos

1) *Narración lingüística:* (oral/visogestual o escrita). Esta es la clásica forma narrativa que emplea una lengua y se expresa en los cuentos, las historietas, las leyendas, las fábulas, las anécdotas, las noticias... esta forma narrativa es una poderosa entrada de los niños al conocimiento de su lengua. Se recomienda que en principio el adulto cuente al niño (a), les lea cuentos, noticias, etc. Esta actividad se convierte en un modelado de los formatos o guiones narrativos y de uso de la lengua y del vocabulario en general y del papel de la corporalidad

en la expresión de acciones y emociones. En el Proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas” actividades como la propuesta para el Taller 1 de la Fase 3, son espacios de construcción de actividad narrativa:

Grupo verde:

Dibuja la comida que se recoge para la lombriz cada día.

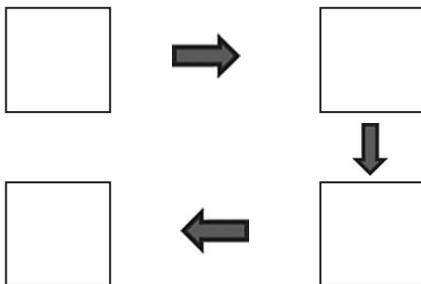
Cuéntale a los otros grupos qué tipo de comida es la que debe darse a las lombrices.

Esta actividad parte del dibujo, pero pide evocar un objeto y una situación: he ahí la génesis del relato, en espacial, por cuanto aparece la solicitud de “contar”, que hará la exigencia de elegir datos qué contar, de organizarlos y de dirigirlos a los interlocutores. Con respecto a la posibilidad de desarrollar esta capacidad en los niños (as), Macchi y Veinberg (2005: 91) destacan la importancia de la lectura de cuentos a los niños sordos. Sugieren realizar el equivalente a la “lectura en voz alta” (lectura sonora) en LS, siguiendo la lectura con la mirada y realizando la traducción en LS. Esta actividad permite establecer al niño (a) la relación entre el acto de leer la letra y su significación en lengua de señas.

2) *Narración Icónica*: se trata de narraciones que emplean propuestas no verbales como historietas sin texto escrito (tiras cómicas), secuencia fotográfica... La narración no sólo se realiza a través de las palabras, también se construye con imágenes que estructuran una historia secuencialmente. El dibujo, los frisos, la pintura y los medios interactivos ayudan a realizar este tipo de narraciones, pues además de estar apoyados de animaciones (imágenes y algunas veces imágenes en movimiento) sintetiza la acción y la pone en evidencia para su mejor comprensión. La narración icónica es la entrada más sencilla a la narración lingüística, pues, de manera natural, concreta y universal, presenta al lector (de imágenes) una propuesta narrativa, sin importar la lengua de ese lector.

En el Proyecto de aula, encontramos que, en la experiencia propuesta para niños y niñas de primeros grados de escolaridad, de construir un lombricultivo y un semillero, suelen quedar varias emociones y sensaciones sin registrar. Por ello se hace oportuno la creación de un “diario comunitario” en el que se consignen en forma de historias breves lo que han descubierto, desarrollado y no menos importante, la respuesta al cómo se han sentido al realizar la acción del lombricultivo y el semillero. La creación literaria, con imágenes, cuentos, frisos, contribuirán a ampliar el campo semántico y lexical relacionado tanto con los micromundos de la aproximación y de la precisión, como de la comprensión de los hábitats de la lombriz y de las plantas y del compromiso de las personas para con la naturaleza. Está en manos del profesor establecer vínculos entre la experiencia de comprensión temática y la literaria e imaginativa. Veamos una actividad del Proyecto de aula que proporciona la experiencia de narración icónica.

¿Recuerdas cómo construiste semillero? Ahora dibuja en el orden que lo hiciste



(Taller 4, Fase 2, Actividad de evaluación)

3) *Narración Mímica*: son las narraciones que acuden a la expresión corporal, no en lengua de señas, en un intento por emplear gestos y movimientos para representar acciones; para no emplear las palabras. Acude al empleo de formas onomatopéyicas de la acción (imitaciones). Ejemplos de este tipo de narrativa son los relatos con gestos: las actuaciones de los mimos, el cine mudo, los juegos de adivinanza. Este tipo de experiencia narrativa es altamente lúdica y permite el desarrollo de la expresión corporal, ganar en confianza en sí mismo, integración grupal y recursividad y creatividad. En el proyecto de aula, en los talleres de la Fase 1 se solicita, frente a la experiencia del sabor, representar estos sabores con el cuerpo; esta sería una entrada a este tipo de narratividad.



Ver en: <http://www.youtube.com/watch?v=UPBo-VM8xiSQ>, el video del MiMo Chispa MiMe Dancing

4) *Narración icónico-lingüístico*: Combina las anteriores y puede presentarse en formato digital. En general, para las narraciones infantiles este es el tipo de narración más potente, en cuento ofrece la relación entre las dos formas: lingüística e icónica, presentando una relación de significación entre los dos formatos y, por ello, un acceso más natural a la comprensión del contenido lingüístico, al significado y al uso de las palabras o, a la escritura, tanto en su forma (de las palabras y de las frases) como a su significación.



Un ejemplo que señala la importancia de narrar, en la vida de un niño o niña pequeño (a) y cómo de esta manera puede desarrollar confianza en sí mismo, su lenguaje y su imaginación, es el programa infantil que tiene una manera particular de contar historias. Su finalidad va más allá de entretener, pues fija su interés en el desarrollo lexical y semántico del niño o niña que le observa.

Nuevas palabras, refuerzo de ellas, mundos posibles entre varios imaginarios, todo a partir de un cuento que es dibujado por Pinki Dinki Do y el señor Coballan a Tayler (hermanito de Pinki Dinki Do) al interior de una caja de cartón.

Esta experiencia muestra que no importan los medios que se emplean para que una historia sea narrada, o si tiene un fin determinado, tampoco si se conocen o no las letras y las palabras, para poder realizar una narración o un relato. Lo realmente importante es vivir la experiencia de narrar. Se puede contar por medio de imágenes, palabras u otros signos; lo importante es vivir el acto narrativo y aprender con él otros aspectos como las formas, las palabras, los recursos; ir modificando las propias narraciones, mejorándolas, para dar a entender mejor lo que contamos, pero sobre todo, para ser un narrador.

Finalmente, destacamos las actividades propuestas en el taller 3 de la Fase 3 del Proyecto de aula. Reconstruir el lombricultivo y el semillero se convierten en la oportunidad de vivir la experiencia directa de evocar y de organizar la experiencia. Desatacamos, por ello la recomendación hecha al profesor sobre la necesidad de aprovechar para llamar la atención sobre el uso de la lengua de señas colombiana (LSC) en la construcción de los hechos (uso de verbos, descripciones, léxico, etc.) y observar la comprensión de la propuesta de contar historias, las emociones de los niños (as), el nivel de trabajo en equipo. Todo esto es la materia prima del desarrollo de una competencia narrativa en niños y niñas.

### **2.1.3 Otros modos discursivos en el aula**

Sobre los modos explicativo, instruccional y de cortesía, presentaremos brevemente sus funciones e implicaciones en el desarrollo lingüístico discursivo de niños y niñas. Partimos de considerar que estos tres modos discursivos constituyen el circuito de la interacción en el aula, dadas sus funciones (tabla2):

Así pues, el contexto escolar ha de convertirse en un espacio rico en expe-

Tabla 2. Formas discursivas de la interacción en el aula

FORMA DISCURSIVA	CARACTERÍSTICA	FUNCIÓN COMUNICATIVA	TIPOS /USOS
Las reglas de cortesía	Son las formas discursivas que expresan situaciones de comunicación orientadas a sostener las relaciones sociales, los afectos, los reconocimientos: por ejemplo, los saludos, las despedidas, las celebraciones, los cumplidos, los agradecimientos, etc. Se expresan formas lingüístico-discursivas ritualizadas: como saludar y dar la mano o dar un beso; corear y aplaudir, al finalizar un concierto). <b>Son formas conversacionales.</b>	<b>Mantener la convivencia</b> socio-cultural en los distintos contextos de comunicación. Cada esfera de la comunicación desarrolla formas de cortesía que <b>expresan la identidad</b> de la esfera y el hecho de que la persona asume el rol social que le corresponde en esa esfera. Por ejemplo, el profesor habla como profesor.	<b>Celebraciones:</b> cumpleaños, día del niño (a), del profesor (a), de la tierra, fiestas patrias y religiosas... <b>Saludos y despedidas:</b> diarios, definitivos. <b>Las fórmulas de cortesía:</b> el trato de respeto y de distancia que se debe dar a las personas, según la profesión y la relación jerárquica: profesor, estudiante, médico...
Explicación  Instrucción	Responde a una solicitud o a una necesidad de aclaración ante una no comprensión y requiere, para responder, el análisis y la síntesis (Adam (1991)). Es una forma expositiva declarativa (una certeza). Por esta razón acude a fundamentos teóricos o empíricos para dar a conocer qué y por qué, en ese sentido genera relaciones causales y de informatividad.  La explicación en el aula requiere el desarrollo del discurso instruccional, orientado a dar explicación de conocimientos como al discurso regulativo orientado a ofrecer pautas de acción.	<b>Esclarecer, hacer inteligible</b> a otros algo. Se manifiesta como una experiencia socio-lingüística ligada al desarrollo natural del lenguaje de nombrar, adjetivar, asignar funciones, relaciones y establecer causalidades. Es decir, de objetivar y de comprender en un universo empírico, teórico, discursivamente. En el aula puede realizarse mediante: fichas de registro en ciencias naturales, en sociales, protocolos de laboratorios, informes, instrucciones, etc.	<b>Académica:</b> la realizada por el profesor o por los estudiantes para desarrollar asignaturas. Tiene como base los libros de texto y las teorías. Desarrolla el lenguaje académico de los campos disciplinares. Requiere la lectura y la escritura  Científica: similar a la académica, pero desarrollada por los investigadores en los distintos campos del conocimiento.  Técnica: loas manuales de uso de equipos, de instrumentos de juegos, etc. Exige la lectura.  Empírica: la que se hace en situaciones cotidianas para dar a conocer procedimientos o comportamientos.

riencias de lenguaje que permita desarrollo de discurso académico relacionado con pautas de acción para la experiencia escolar. En esta perspectiva, y teniendo en cuenta el marco epistemológico de los micromundos de la aproximación y de la precisión y el marco metodológico de los tres dispositivos elegidos para el proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”, se hace necesario identificar y desarrollar, tanto para los estudiantes como para los profesores, los modos discursivos propios del aula y los que se desarrollan en estos campos particulares de conocimiento (Calderón, 2005), como en este caso el de las matemáticas escolares relacionadas con el micromundo de la aproximación y el de la precisión. Entonces, desarrollar competencias para la lectura, la escritura, la oralidad y la escucha, en contextos académicos (en este caso matemático); aumentar el repertorio léxico relacionado con la matemática escolar; aprender y diferenciar la producción de narrativas, explicaciones, justificaciones, etc., acerca de lo matemático, resulta ser un imperativo para el desempeño socio-cultural del estudiante sordo de matemáticas.

## **2.2 El desarrollo de la lengua de señas como lengua primera en los procesos de formación discursiva de la persona sorda**

Con respecto a lo expuesto en el apartado anterior a cerca del desarrollo lingüístico- discursivo en el aula, Marchesi (1995) concluye que el uso de la lengua de señas (en este caso LSC) se constituye en el uso de un código pleno, de una lengua en pleno desarrollo, al que es necesario complementarle sistemas alternativos de comunicación (español escrito, sistemas de representación numérico, etc.), para propiciar condiciones en el aprendizaje de contenidos escolares, de normas sociales y para el desarrollo de habilidades cognitivas básicas y de capacidad discursiva suficiente para un desempeño más efectivo en el aula, en una ambiente de aprendizaje matemático.

Desde el punto de vista anterior, destacaremos la necesidad de que en el aula de niños sordos se considere que el discurso es el eje del proceso escolar (Macchi y Veinberg, 2005) y el criterio bilingüe como necesario. Es decir, que se requiere de una perspectiva educativa que sitúe el desarrollo del lenguaje, y en particular de la lengua de señas colombiana (LSC), como principio básico de la comunicación escolar y como soporte del aprendizaje, y a la escritura como aprendizaje de segunda lengua (lengua española) y como soporte del desarrollo académico de los saberes escolares. En este sentido es fundamental asumir la relación entre los espacios de desarrollo lingüístico discursivo en LSC (instrucciones cotidianas, conversaciones, debates) y los momentos que necesariamente exigen la presencia de la escritura.

En particular, la competencia comunicativa en matemáticas requiere, como uno de sus factores fundamentales, del desarrollo procesos cognitivos como la visualización como una forma de representación que organiza en esquemas y en estructuras mentales dos tipos de aspectos: los aprehendidos de manera perceptual a partir de actividades sensoriales y los reflexionados desde la

relación hombre–entorno. En esta perspectiva, existe una función básica de la visualización en la elaboración del conocimiento matemático y en la constitución de intuiciones básicas (como la de la noción de número natural y de forma geométrica), que depende de la relación con la actividad sensorial que permite la aprehensión, por medio de los sentidos, de los objetos del mundo físico. Tenemos una forma de percepción que puede ser visual, táctil, gustativa, auditiva y olfativa y que guía la necesaria búsqueda de respuestas a preguntas que surgen de la interacción niño (a)- entorno.

Para el caso particular de la aritmética es posible identificar tres instancias fundamentales que disponen una interacción niño (a)-entorno muy productiva en la formulación de cuestionamientos: i) La constitución de relaciones cuantitativas, ii) La elaboración de formas de representación para la comunicación y el manejo de las cantidades y iii) La constitución de un sentido numérico desde las múltiples experiencias con cantidades. Las tres instancias establecen diversos procesos semióticos que hacen de la visualización una forma de representación determinada por el uso de registros de representación semiótica y orientada a modelar situaciones (León, 2005). En este horizonte de configuración de competencia comunicativa en matemáticas, los procesos de discursivización, necesarios para la comunicación, adquieren una dimensión semiótica que incluyen el uso de la lengua como uno de los registros de representación semiótica involucrados en la visualización.

Desde estas exigencias, observamos que la investigación en educación matemática para estudiantes sordos, además de identificar una brecha en la calidad del aprendizaje entre estudiantes oyentes y estudiantes sordos (Augusto et. al, 2002), revela la necesidad de asumir tanto el desarrollo de la lengua de señas para la comunicación de lo matemático, como de propiciar las condiciones didácticas para el desarrollo en los estudiantes en, por lo menos, tres sistemas semióticos (SS): la lengua de señas, el español y un registro matemático. Más, cuando, como se dejó planteado al comienzo, el desarrollo del lenguaje, a través de las lenguas y su discursividad, implica la apropiación y el uso de las reglas de producción sintáctica, semántica y pragmática de los discursos y de los registros y de las lógicas socioculturales de las interacciones. En este sentido, se hace necesario desarrollar la LS no sólo hacia las interacciones naturales entre profesor y estudiantes, sino hacia los modos discursivos que se desarrollan en los campos particulares de conocimiento, como en este caso el de las matemáticas escolares (Calderón, 2009), como se ha descrito anteriormente. El siguiente apartado sobre el bilingüismo en el aula de niños sordos, complementario a este apartado, profundizará en este fenómeno necesario para la educación de las personas sordas.

### 2.3. El bilingüismo como factor de desarrollo lingüístico-discursivo en el aula de niños sordos

En la perspectiva de considerar la educación de las personas sordas, presentamos dos hipótesis de trabajo: I) un adecuado desarrollo lingüístico-discursivo de la lengua de señas, en este caso la colombiana, en el contexto escolar, es garantía de “una educación plena, significativa, justa y participativa” para los sordos (Skliar, 1999: 3); esto, en tanto que se asegura un desarrollo de la lengua natural de las personas sordas, con propósitos académicos. II) El bilingüismo es una condición necesaria para la formación escolar de las personas sordas, por cuanto es un factor de necesidad ontológica y epistemológica. A continuación desarrollaremos las dos hipótesis como un sustento del Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas”.<sup>7</sup>

#### 2.3.1. El desarrollo lingüístico-discursivo de la lengua de señas (LS) como factor de escolarización de las personas sordas

La discusión sobre el carácter de lengua natural de las lenguas de señas para las personas sordas, teórica y empíricamente se considera superada. A estas alturas del siglo XXI, son innumerables las investigaciones que avalan el estatus lingüístico de las lenguas de señas como lenguas naturales y diferenciadas estructuralmente de las lenguas habladas. Así, por ejemplo, desde 1993 en la “International Bibliography of Sign Language” publicada por Signum Press reporta estudios de lingüística de la lengua de señas (“sign linguistics”) como una disciplina de la lingüística general con objeto de estudio y métodos propios.<sup>8</sup>

Desde una perspectiva socio-antropológica en la educación de los sordos y discursiva en el desarrollo del lenguaje, la lengua natural, que en este caso es la lengua de señas, se convierte en el factor de los procesos de enculturación y, por ello, de la configuración de identidad individual y colectiva del sordo (al respecto ver Skliar, 1999; Massone, 1995; Macchine y Veinberg, 2005; entre otros). En este sentido, un punto de partida es la consideración de la necesidad de que el contexto educativo contribuya a un desarrollo de la lengua de señas (LS) como lengua natural en todos los ambientes de la escolaridad (Calderón, 2010; León y Calderón, 2008), de tal manera que podamos considerar la LS como un factor de alfabetización para la comunidad sorda.

No obstante, a partir de la observación de procesos de escolarización de niños sordos en niveles iniciales,<sup>9</sup> se encontró que, si bien los discursos y los

7. Este apartado es uno de sus soportes de fundamentación en el tema de lenguaje y Discursividad para el Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas”.
8. Al respecto se recomienda consultar el trabajo de Robert Johnson de la Universidad de Gallaudet en Washington (1995, 2006, 2008, 2009, 2010); el de Alejandro Oviedo y la producción de Apuntes para una Gramática de la Lengua de Señas Colombiana (2001); los trabajos de Lionel Tovar en la Universidad del Valle en Colombia, entre otros.
9. Ver resultados de etnografías del Proyecto “Desarrollo de competencia comunicativa en matemáticas en estudiantes sordos” Colciencias-Universidad Distrital, en la fase anterior a este Diseño didáctico, en León y Calderón (2008).

pronunciamientos políticos sobre la LS para la comunidad sorda, la directriz de su incorporación al aula y el reconocimiento del papel de esta lengua en la educación, son abundantes y datan de comienzos de la década de los 90,<sup>10</sup> las prácticas escolares distan mucho de promover un adecuado desarrollo lingüístico-discursivo de la lengua de señas. Esto, por cuanto se identifican dos problemáticas particulares y vigentes en las aulas de niños sordos: la dificultad de desarrollar académicamente la lengua de señas y el problema de la enseñanza de la lengua escrita como segunda lengua para una formación bilingüe de los estudiantes sordos.

En cuanto a la primera problemática, asumir discursivamente la lengua de señas (LS) implicaría considerar su relación con los distintos contextos de comunicación, o como lo denomina Bajtín (1982), con las diferentes esferas de la comunicación que generan distintos géneros discursivos y el posicionamiento, y por ello, la participación de las personas sordas en tales contextos y de sus respectivos géneros del discurso. Por el contrario, observamos que, en su gran generalidad, los niños sordos comienzan su escolaridad sin una lengua que les permita entender normas sociales, expresar sentimientos y deseos o comprender su entorno más cercano.<sup>11</sup> Es decir, sin el adecuado desarrollo de su lengua natural para la edad en que se inicia la escolaridad; aspecto que se constituiría en la base de un posterior desarrollo de la lengua en el ámbito escolar.

Como lo señalan distintos autores (Skliar, 2005, Macchi y Veinberg, 2005, entre otros) los sordos desarrollan la lengua de señas como su lengua natural; es decir, la que adquieren sin enseñanza sistemática - como adquiere el niño oyente la lengua hablada de su entorno- dada su condición de persona sorda. Así, la LS constituye su modo de aproximación al mundo, el medio de construcción de su identidad y el mecanismo para significar y “decir” sobre el mundo. Las lenguas viso-gestuales son, entonces, la modalidad por la que las personas sordas estarán plenamente habilitadas para la interacción social, ya que como sordos no oyen la lengua hablada. A través de esta lengua el sordo desarrolla su potencial de lenguaje (Halliday, 1983, Bruner, 1983, 2004) con la que nace por el hecho de ser humano. La comunidad, los padres o los agentes socializadores del niño - los adultos- serán los encargados de hacer entender

10. Al respecto, ver los pronunciamientos de políticas educativas en Colombia: Ley General de Educación de 1994 (Ley 115). Reconocimiento de la lengua de señas como lengua de las personas sordas (Ley 324 de 1997). Nacimiento del proyecto conjunto entre: INSOR, MINCO, con el apoyo de la Red de Solidaridad (1996 - 1997), Compra de los primeros equipos 1997, Compra de equipos segunda etapa 1999. Moreno, Rojas, Jones y Franklin. 1998. Proyecto de educación a distancia. Vida Ciudadana para los sordos. Instituto Nacional para Sordos. INSOR. Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley N° 361 por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación.

11. De este problema dan razón distintos trabajos reportados como investigaciones o como observaciones cotidianas de profesores. Ver por ejemplo, los reportes en el Congreso Nacional de LSE, Valladolid, 15 - 17 de septiembre de 2005; los trabajos de Carlos Skliar (1995, 1999) y Massone (1999, 2005, 2009), entre otros.

al niño sordo las intenciones de los otros y darán la oportunidad para que él pueda hacer claras sus propias intenciones comunicativas. De esta manera, el niño sordo no solo adquiere el sistema de la lengua de señas, sino también las complejas reglas de la interacción social, de la participación, de tal manera que pueda construir los significados y la realidad compartidos. Todo esto de manera más potente cuando los niños sordos son hijos de padres sordos, como lo señalan con Behares, Massone y Curiel (1990), puesto que se garantizaría un entorno natural de la lengua de señas –al igual que los entornos de la lengua oral para padres y niños oyentes.



Foto de la entrada a la Indiana Deaf School de Indianápolis (EEUU) inaugurada el 25 de septiembre de 2009 como el símbolo de la puerta que une la escuela de sordos con la comunidad oyente que habita el entorno. Símbolo de la convivencia natural de las dos comunidades y de la invitación de los sordos hacia los oyentes a conocer su escuela.

Foto 1.

No obstante lo anterior, sobre todo para el caso de niños sordos de padres oyentes, esta posibilidad de desarrollo está seriamente limitada durante sus primeros años de vida familiar, pues sus padres, al menos en nuestro contexto nacional, poco se preocupan por aprender lengua de señas o por generar una estrategia para una comunicación más efectiva con su hijo sordo. En consecuencia, la llegada a la escolaridad de estos niños sordos los sitúa en una condición de déficit, frente a los niños oyentes; pero este déficit ha sido ocasionado por factores socio-culturales de *no acceso* a su lengua natural, no por factores cognitivos del mismo niño -en particular, en los casos en que éste tan sólo tiene la condición de sordera y no problemas cognitivos asociados-.

Por la razón anterior, la escuela se convierte, en la mayoría de los casos, en el lugar donde el estudiante sordo comienza sus primeras aproximaciones comunicativas auténticas. Desde este punto de vista, consideramos la necesidad de que la escuela asuma, con mayor énfasis, estrategias que según los estudios sobre adquisición de LSE serían propias del contexto familiar entre padres e hijos sordos. Tales estrategias tenderán a proporcionar experiencia lingüístico-discursiva natural y en cooperación con el contexto familiar.<sup>12</sup> En este sentido se consideró que el dispositivo proyecto de aula es una estrategia que, de suyo, involucra la vida en la escuela y que naturalmente llama a la cooperación de padres de familia. Veamos un pronunciamiento de este proyecto al respecto:

**“La propuesta de proyecto de Aula**, adquiere dos funciones articuladas y articuladoras: **Ser el escenario de las relaciones** socio-culturales entre los **estudiantes, el profesor y los padres de familia**, a propósito de la meta de construir y mantener un criadero de lombrices y un huerto escolar. En este sentido, se diseñan fases y

12. Ver en la Tercera Parte de este libro el Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas y sus respectivas actividades para padres y para estudiantes.

momentos que conllevan a lograr paulatina y colectivamente esta meta; adicionalmente, se considera el concurso de los intereses y la motivación de los niños (as) para con este propósito y la cooperación de los padres de familia en todos los momentos requeridos.”

*(Introducción al proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas”).*

De igual manera, este proyecto se propone como uno de sus objetivos:



Conformar un equipo solidario formado por **profesores, niños y padres**, cuya interacción permita la construcción del criadero y de la huerta.

**Foto 2.**

Es evidente, entonces, que se ha considerado, de manera importante, la participación de los padres, como parte de la estrategia de configuración de un Ambiente de Aprendizaje<sup>13</sup> para los micromundos de la aproximación y de la precisión, a través del proyecto de aula y de sus talleres. De igual manera, como se propone en el siguiente apartado, refiriéndonos al desarrollo del lenguaje y de la discursividad en la formación inicial en matemáticas estudiantes sordos, las modalidades discursivas prioritarias del aula (descripción, narración, explicación, fórmulas de cortesía) han de ser consideradas como base para la formulación de estrategias de trabajo en el aula y para el diseño de sus interacciones. En particular, se requiere considerar el desarrollo de la LSC en estos formatos, de manera natural, y no como un puente con la oralidad del español.

Esto, por cuanto en la educación de los sordos se ha observado que las expectativas de los profesores y, en general del sistema educativo, frente a las potencialidades de la persona sorda son bajas. Según Johnson, Erting y Liddell (1989) “el educador parte de la idea de que sus alumnos ya poseen un límite natural en sus procesos de conocimiento, planifica por debajo de esas capacidades, obtiene los resultados que concuerdan con esa percepción y justifica el fracaso en el hecho de que los niños sordos no pueden vencer su propia naturaleza”. Es decir, parece considerarse, de entrada, que la lengua de señas es un impedimento para el desarrollo natural de la discursividad y, más aún para el discurso requerido en el ámbito escolar.

Con base en lo anterior, destacamos en este momento la necesidad de proponer estrategias de trabajo en el aula que privilegien la experiencia sociocultural del aula de manera natural, con la puesta en marcha de formatos discursivos propios de las interacciones que se generan en la comunicación en contextos

13. Ver el apartado 1 de esta primera parte, que explicita una teoría sobre Ambientes de Aprendizaje y luego los dispositivos didácticos en la Parte 2 del libro.

socio-escolares: por ejemplo, formatos para la interacción regulativa orientada a la conformación de rituales escolares (saludos, despedidas, de participación en los juegos), hábitos de aseo, de uso de los materiales, etc. Todo esto, atendiendo a la naturaleza gramatical, semántica y pragmática de la lengua de señas colombiana (LSC): interacciones que privilegien la atención visual y el uso del espacio o las referidas al estilo comunicativo y la adaptaciones lingüísticas de la LS, que permitan avanzar posteriormente hacia una enseñanza de la LSC, desde formatos más complejos como la narración, la descripción y la explicación. De este modo, el niño sordo estará en condiciones de arriesgar hipótesis lingüísticas para construir la gramática de su lengua con base a los datos del “input” y de interiorizar y emplear funcionalmente la LS: pedir, expresar, pensar socialmente al interactuar, “ser socialmente, mediante la interacción” (Behares, 1990) en su lengua natural o desarrollar competencia comunicativa en LSC. Al respecto, las actividades propuestas en el Proyecto de Aula se caracterizan por establecer momentos de experiencia lingüístico –discursiva que desarrolla formatos de pregunta-respuesta, de descripción y de búsqueda y registros de vocabulario que llevará al niño (a) a un necesario aprendizaje de aspectos gramaticales y pragmáticos de la LSC.

A continuación presentamos una síntesis de la relación entre características lingüísticas de la LS y aspectos que, desde el Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas” proponemos como base del desarrollo lingüístico- discursivo en los micromundos de la aproximación y de la precisión. No realizamos un estudio gramatical de la LS, por considerar que ese no es el propósito del presente trabajo; no obstante, llamamos la atención sobre elementos estructurales de la LS, con el fin de establecer la diferencia y complejidad de su desarrollo frente a la lengua oral y el necesario cuidado que ha de tener el profesor para promover su adquisición y su desarrollo.

Así pues, destacamos la necesidad de que los profesores desarrollen intencionalmente, tanto desde el punto de vista lingüístico-discursivo como desde el epistemológico (los contenidos en matemáticas y otras posibles áreas escolares involucradas), las actividades comprometidas en el Proyecto de Aula. Sobre todo, porque, como se observa en la tabla 3., los distintos aspectos de la lengua de señas estarán siendo puestos en juego en las actividades y los recursos que se han propuesto para este proyecto. Por ejemplo, la interiorización de formas de preguntas y respuestas que se elaboran para el trabajo en los distintos talleres, se convierte en el inicio de la configuración de las formas discursivas propias de la interacción estudiante-profesor, en el marco de las “tareas” escolares. De igual manera, la toma de registros, la consulta de vocabulario en diccionarios, en libros y en videos, establece estrategias de estudio, maneras de búsqueda del conocimiento y de registro del mismo, formalizando modos discursivos académicos que respondan a: cómo organizar respuestas escolares, cómo presentar el resultado de las tareas...

Tabla 3. Características de la Lengua de Señas

	Características de la LS	Aplicaciones en el Proyecto de aula
<p><b>El componente kinésico</b></p> <p>(Componentes articulatorio y de movimiento de las LS manuales y no manuales: cara, manos, cuerpo)</p>	<p><i>Configuración</i> de la mano y dedos (CM) para cada seña.</p> <p><i>Ubicación en el espacio</i>: las señas se producen en el espacio del señante con límites establecidos.</p> <p><i>Movimiento</i> (en arco, lineal, circular, en zigzag, en forma de siete, detenido meneante, oscilante, progresivo, vibrante, rozando el cuerpo.</p> <p><i>Orientación</i> (en relación con el suelo).</p> <p><i>Dirección</i>: del movimiento de la seña. En muchos casos funciona como morfema.</p> <p><i>Rasgos no manuales</i> (RNM): de partes distintas del cuerpo a la mano (ceja, nariz, boca, etc.)</p>	<p><b>Uso de material visual</b>: video de lombricultivo y huerto y páginas Web, para padres y niños. PRESENTACIÓN DE CONTENIDOS de mañanera experiencial y accesible a sordos y a oyentes.</p> <p><b>Desarrollo de espacios de preguntas, inquietudes y sugerencias</b>: EXIGENCIA DE USO DE LS para conversación objetivada al tema del proyecto: formatos conversacionales en LSC y léxico.</p> <p><b>Uso de recursos como juegos</b>: disponibilidad de materiales relacionados con el tema del proyecto y como espacio de APRENDIZAJE DE REGLAS Y DE DESARROLLO DE HABILIDADES de conteo y en geometría; vocabulario técnico en LSC</p> <p><b>Discusión de lugares de construcción del huerto y del lombricultivo</b>. PARTICIPACIÓN ACTIVA DISCURSIVA y en acciones. Aprendizaje de trabajo en equipo y de REGISTRO DE VOCABULARIO. Desarrollo de responsabilidades.</p> <p><b>Tareas para el mantenimiento del lombricultivo y del huerto</b>. REGISTRO DE VOCABULARIO, FORMATOS DE INTERACCIÓN: DESCRIPCIÓN, NARRACIÓN, PREGUNTAS Y RESPUESTAS.</p>
<p><b>El componente morfosintáctico</b></p> <p>Estructuración de unidades de la lengua: verbos, clasificaciones, enunciados...</p>	<p><i>Raíces de incorporación numeral</i>: indican el número de elementos que se van a contar.</p> <p><i>Clasificadores</i>: tipo de pronombre que incluye en su significado información acerca del objeto al que se refiere.</p> <p><i>Palabras compuestas</i>: combinación de segmentos de una seña con los de otra seña, para formar una nueva.</p> <p><i>Flexiones verbales</i>: modificaciones espaciales, temporales o dinámicas para indicar número, aspecto, tiempo, modo...</p> <p><i>Sintaxis</i>: preferiblemente el orden es SOV (sujeto- objeto-verbo).</p>	
<p><b>El factor discursivo</b></p>	<p>La mirada juega un papel preponderante en este aspecto, para marcar turnos de conversación y los marcadores de uso de la lengua, según contextos de comunicación.</p>	

\* Hemos tomado los aportes de Macchi y Veinberg, 2005 y de Oviedo, 2001.

Consecuentemente, los momentos de explicación del profesor, bien sea para aclarar significados, para describir configuraciones de señas, para ayudar a establecer relaciones entre cuidado de las lombrices y del semillero y fenómenos que ocurren con ellos, se configuran como la génesis de la explicatividad en el aula; aspecto relevante tanto para aprehender formas de conocer como para elaborar una relación jerárquica con el profesor, con el adulto, en términos de la autoridad epistémica: el que sabe (el profesor, el adulto, el libro, el experto, etc.). Este último aspecto, es fundamental en la conformación de un sentido para la interacción en el aula y de poder diferenciar el contexto escolar de otros contextos sociales y aprender a actuar efectiva y satisfactoriamente en él.

Complementariamente, en una perspectiva antropológica de la educación, retomamos la recomendación de Ramírez (2003) que se potenció en la propuesta de participación de los padres de familia en el Proyecto de Aula: “con el objetivo de que los padres de los niños sordos se interesen cada vez más por el aprendizaje de la LSC y el conocimiento de las personas sordas, se debe promover la realización de actividades de tipo social, recreativo, cultural o educativo dentro y fuera de la institución con participación de personas sordas de la comunidad”.

Adicionalmente, estar atento a las inquietudes de los padres y abrir espacios de comunicación para escuchar sus interrogantes y ofrecer oportunamente el apoyo necesario, es la estrategia que se propone en el Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas”, para los propósitos de involucrar activamente a la familia en el desarrollo educativo del niño sordo y, en especial, de su competencia comunicativa en LSC. El contacto de los padres de los niños sordos con sordos adultos, con otros padres de niños sordos y con otros niños sordos, facilitará la aceptación de la sordera de sus hijos y les generará mejor disposición para su participación activa en el contexto escolar. De igual manera, se hace necesario garantizar la presencia de adultos sordos con buena competencia comunicativa en LSC, bien como cuidadores o como profesores, de tal manera que se promueva activamente el desarrollo de todas las potencialidades de los niños (as) y, particularmente, cooperen en su construcción lingüístico-discursiva. El adulto sordo se convierte en el modelo lingüístico de la cultura y puede ser, para los niños y sus familias, el representante de la comunidad sorda, de su estilo de vida, en beneficio de la construcción de una sana identidad y de un sentido de pertenencia necesario para todo ser humano.

### **2.3.2 El bilingüismo en el aula de sordos: un factor necesario**

El tema del bilingüismo, en términos generales, hace alusión a una situación de convivencia de dos lenguas en una misma región o en una misma persona. Adicionalmente, la condición de bilingüe implica que las dos lenguas son dominadas con suficiencia por la o las personas que las emplean. Para el caso del bilingüismo de las personas sordas, la situación será la convivencia de una lengua de señas (la propia del país, empleada por su comunidad sorda) y de

una lengua oral en su expresión escrita (la lengua de la comunidad oyente del mismo país). Para un análisis de la situación de bilingüismo de las personas sordas en el contexto escolar, partiremos de tres condiciones, a nuestro juicio, importantes en términos de su valor para un desarrollo efectivo de competencia bilingüe y de aprendizajes académicos en los estudiantes sordos; competencia que también conlleva una apropiación del ambiente escolar en general.

- a) El bilingüismo ha de ser considerado desde un punto de vista socio-antropológico.
- b) El bilingüismo de la lengua de señas y de la lengua escrita es necesario para la educación de las personas sordas.
- c) Un desarrollo competente de la lengua de señas será un factor potenciador de un buen desarrollo de las competencias lectora y escritora. Las dos competencias son garantía de una escolarización efectiva para la persona sorda.

Estas tres condiciones configurarían un escenario propicio para la educación de las personas sordas, en condiciones de equidad, de acceso a los saberes y a las prácticas escolares y de respeto por las condiciones particulares de esta comunidad. A continuación se explicitan elementos para cada uno de las tres condiciones y se relacionan con el Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas”.

### **1) El bilingüismo de los sordos desde un punto de vista socio-antropológico**

El punto de vista socio-antropológico en la educación de las personas sordas ha sido posicionado por distintos autores como Skliar y Massone (1990, 1999, 2002, 2009), Veimberg (1995, 2004), entre otros. Esto, reconociendo, en primera instancia, que el sujeto sordo históricamente ha sido discriminado tanto en sus derechos como en las formas de realización de la interacción social y educativa; en particular por considerar la sordera como una condición de inferioridad intelectual y social. Ante este hecho ha surgido una perspectiva crítica instaurada desde el Discurso Pedagógico de la Educación de los Sordos (DPES), que proclama la necesidad de un discurso y unas prácticas educativas de tipo bilingüe-bicultural y que tiene como punto de partida una nueva valoración de las categorías “sordo”, “educación especial de sordos”, “idioma gestual”, e introducen el signo “cultura sorda” (Massone y Johnson, 1990), con la intención de cuestionar el discurso dominante oralista en el contexto educativo y de abrir el espacio para la emergencia de prácticas socio-educativas orientadas por principios antropológicos de la condición de sordo.

Este discurso se sustenta en una concepción *intercultural* de las relaciones entre grupos sociales y desde el paradigma de la aceptación y respeto por la *diversidad*. Se considera que los sordos son miembros de una minoría lingüística con su propia lengua y cultura y que, por ello, se hace necesaria la existencia de un modelo educativo bilingüe-bicultural, que permita, con su desarrollo,

poner a la comunidad sorda en una condición de interlocutor válido, de participante y actor social, en los distintos escenarios sociales y en la red discursiva socio-cultural (Massone, 2009), mediante su participación lingüístico-discursiva empleando efectivamente tanto la lengua de señas colombiana (LSC) como el español escrito.

Así pues, reconociendo que la construcción de las identidades no depende de una mayor o menor limitación biológica, sino de complejas relaciones lingüísticas, históricas, sociales y culturales, tanto desde el punto de vista de la investigación como desde las prácticas pedagógicas para la educación de los sordos, se llega a la conclusión de que la lengua de señas es la primera lengua –o la lengua natural- y las lenguas de los oyentes, en este caso el español escrito, son segundas lenguas para la persona sorda (Sánchez, 1990). Las Investigaciones sobre la enseñanza de la lengua escrita como segunda lengua (Quiñónez, Ramírez, y Valbuena, 2000, 2006; MEN-INSOR, 2003; Tovar, 2004), han permitido generar una serie de lineamientos sobre los procesos fundamentales, los principios y los espacios de trabajo para enseñar la lengua escrita desde preescolar hasta quinto de primaria en propuestas de educación bilingüe y bicultural para sordos. Adicionalmente, proponemos observar prácticas educativas concretas que dan cuenta de cómo el bilingüismo en el aula es una realidad que se desarrolla desde el preescolar. Citamos el caso de la Indiana Deaf School en Indinópolis (EEUU) y de la Elementary Kendall School en la Universidad de Gallaudet en Washington (EEUU).<sup>14</sup> Estas dos escuelas exclusivas para sordos desarrollan modelo bilingüe y bicultural en toda la escolaridad de niños sordos, generando una clara convivencia de las dos lenguas y promoviendo el desarrollo de la lengua de señas americana (ASL) como lengua natural en los contextos escolares, a la par con la inglés escrito para los procesos académicos.

Esta mirada socio-antropológica a la educación de las personas sordas, que posiciona una propuesta bicultural y bilingüe, exige que el trabajo en el aula privilegie prácticas educativas orientadas a la generación de Ambientes de Aprendizaje, en el sentido en que se ha considerado esta categoría para el presente sistema didáctico.<sup>15</sup> Tales prácticas se han de caracterizar por: exigir la interacción natural en la primera lengua, que en este caso es la lengua de señas colombiana (LSC), con el fin de resolver la convivencia diaria; requerir de la lengua escrita para resolver aspectos puntuales de la convivencia, que naturalmente se encuentra en formatos escritos (libros, afiches, registros, etc.).

En esta perspectiva, generar un ambiente de aprendizaje implica diseñar sistemas de prácticas que promuevan la participación activa y natural de la co-

14 Ver videos sobre observaciones de clases de primer grado en estas dos escuelas y modelos de libros de texto empleados para el trabajo en lenguaje y en matemáticas en los archivos del Grupo de Investigación Interdisciplinaria en Pedagogía del Lenguaje y las Matemáticas, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.

15 Ver el apartado 1. “El sistema didáctico como un Ambiente Didáctico” de la Parte 1 de este libro.

unidad educativa; en este caso, de los estudiantes, de los profesores, de otros actores de la institución y de los padres de familia. El Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas” parte de estos principios de un ambiente de aprendizaje; en ese sentido propone, como punto de partida, el desarrollo de una convivencia socio-cultural y discursiva alrededor de la meta común de construir un lombricultivo y un huerto escolar. Así por ejemplo, en la introducción al Proyecto de Aula se declara que:

“En general, como escenario, este proyecto de aula propicia el desarrollo de aprendizajes y de valores relacionados con la convivencia, la cooperación, la responsabilidad, el respeto por los otros y por el entorno natural y social (los animales, las plantas, las personas y la naturaleza en general) y el valor del trabajo en equipo. Consecuentemente, propicia el necesario desarrollo de conocimientos relacionados con las prácticas de convivencia y de trabajo conjunto y las formas de expresión lingüístico-discursiva en lengua de señas colombiana LSC y en español escrito.

Como se observa, se plantea el proyecto de aula como un escenario para la permanente interacción entre profesores, estudiantes y padres y para el desarrollo de convivencia social; a la vez, se considera que el proyecto pretende el desarrollo de lengua de señas y de español escrito. Los objetivos y las actividades planteados para cada fase ratifican este carácter de ambiente de aprendizaje, veamos un ejemplo:

**Tabla 4. Ambiente de aprendizaje bilingüe**

Objetivos	Actividades	Desarrollo bilingüe
Revisar con cada equipo los materiales necesarios para el lombricultivo.  Conseguir materiales necesarios para la construcción del criadero.  Construir el semillero y el lombricultivo.  (Objetivos Fase 2)	<i>Se recomienda al profesor hacer una <b>lectura previa de los documentos</b> vinculados a la construcción del lombricultivo y de la huerta escolar. También, <b>revisar los videos</b> y <b>realizar sus adecuaciones a lengua de señas colombiana (LSC)</b>. Algunos de estos materiales se sugieren en la parte dedicada a materiales en esta fase.</i>	Como se observa, la situación bilingüe es planteada por el profesor, de manera natural. Se dan prácticas socio-culturales relacionadas con construir un lombricultivo y una huerta escolar, prácticas que para el profesor se apoyan con documentos escritos. Durante tales prácticas, se hace necesario hablar (opinar) en LSC, ver videos (comentar en LSC) y comparar con expresiones escritas; jugar exige preguntar comparar, observar las señas conocidas y preguntar por las no conocidas o no existentes. En fin, se desarrolla la LSC tanto para estudiantes como para los profesores.

Así pues, del cambio de la mirada de un enfoque más clínico hacia uno social- antropológico, surge el concepto de bilingüismo y el del sordo como sujeto bilingüe. El niño sordo bilingüe puede compararse con otros niños pertenecientes a minorías bilingües que utilizan y desarrollan dos lenguas, y a la vez se diferencia de éstas por su condición específica, ya que los bilingües no son la suma de dos monolingües sino que presentan una configuración lingüística única y específica (Veinberg, 2002: 5). De la misma manera, una persona bicultural no es la suma de dos monoculturas, sino que es la combinación de los aspectos de ambas culturas que producen una única configuración cultural. Debido a que las necesidades y usos de las dos lenguas son generalmente diferentes, la persona bilingüe es raramente igual de fluida y competente en ambas lenguas. Los niveles de competencia en una lengua dependerán de la necesidad y de la oportunidad que la persona tenga de utilizarla.

## **2) El bilingüismo de la lengua de señas y de la lengua escrita es necesario para la educación de las personas sordas.**

Un punto de partida para esta premisa es la consideración de que cuando se habla de la necesidad de una situación bilingüe para los sordos en la escuela, no estamos aludiendo al bilingüismo decretado por las leyes por los decretos expresados desde los pronunciamientos legales en la educación; no obstante reconocemos que este es un aspecto fundamental en el desarrollo de condiciones institucionales para un bilingüismo en la educación de las personas sordas. Como lo plantea Masson, se trataría de los objetivos que debería tener una educación bilingüe creada y desarrollada dentro de las escuelas para sordos y, sobre todo, con los sordos (Massone, 2009: 7), a partir de la necesidad comunicativa y epistemológica de la condición de la persona sorda para acceder efectivamente a la escolaridad.

Como punto de partida, es importante hacer dos reconocimientos: la escritura se hace necesaria por cuanto la lengua de señas no posee un sistema de escritura; sistema en el que se ha desarrollado y en el que circula el legado científico, artístico, tecnológico y socio-cultural de la humanidad letrada. Por lo anterior, para un desenvolvimiento socio-cultural intelectual y profesional adecuado, la persona sorda se ve obligada a emplear la lengua escrita. Ella se convierte en el medio privilegiado de acceso a la información, al conocimiento simple y complejo y, al intercambio, en todos los órdenes, con los oyentes de la sociedad en la que vive. No todos los sordos usan las dos lenguas y las razones para que esto suceda varían de una persona a otra y están relacionadas con la educación que recibieron, con situaciones familiares y con la facilidad con la que puedan desenvolverse solo con la lengua de la mayoría. No obstante, todos los sordos necesitan ambas lenguas cuando llega el momento de comprender la totalidad de un mensaje (Veinberg, 2002: 7 y 8).

En el sentido anterior, el bilingüismo aparece como necesidad contextual escolar: se requiere aprender una primera lengua LSC como base de la comuni-

cación y de la significación natural en el universo socio-cultural del individuo y como base del desarrollo de una segunda lengua. Adicionalmente, se necesita aprender la escritura del español, que es la segunda lengua de bases estructurales diferentes y cuyo uso aparece para el mundo letrado: dar y circular información, conocer y desarrollar los temas académicos, etc.

Así, el bilingüismo del niño sordo exige el uso de la lengua de señas, empleada por la comunidad sorda y el de la lengua oral, en su modalidad escrita, de la mayoría oyente. Esta última puede ser adquirida por el sordo en su modalidad escrita y, cuando es posible, en su modalidad hablada. En cada niño sordo las dos lenguas jugarán papeles diferentes: en algunos predominará la lengua de señas, en otros predominará la lengua oral y en otros habrá en un cierto equilibrio entre ambas lenguas, dependiendo del desarrollo de sus contextos familiar, educativo y social.

Adicionalmente, este tipo de bilingüismo pone en juego factores distintos que aumentan la complejidad de tal situación: la relación entre diferentes niveles de sordera y la compleja situación de contacto entre ambas lenguas. En algunos casos la situación puede privilegiar modalidades lingüísticas como: la oral y la escrita de la lengua oral; la escrita y la viso-gestual de la lengua de señas), exigiendo dos sistemas de producción de las lenguas (la articulación oral y el sonido por una parte, y la articulación mano-expresión gestual y corporal, por otra) y dos sistemas de recepción (el oído y la vista).

Así, es posible encontrar diferentes tipos de bilingüismo; es decir, la mayoría de los niños sordos adquirirá niveles distintos de bilingüismo y de "biculturalismo". En este sentido, es posible concluir al respecto, que los niños sordos no se diferenciarán de la mitad de la población mundial que, aproximadamente, convive con dos o más lenguas (se estima que actualmente en el mundo hay tantas personas si- no- más- bilingües como monolingües). Como otros niños bilingües, los niños sordos emplearán ambas lenguas en sus vidas cotidianas como miembros integrantes de dos mundos, en este caso, el mundo oyente y el mundo sordo (Grosjean, 1999). Es importante destacar aquí, que la discusión sobre este tipo de bilingüismo ha de ser más desarrollada, sobre todo al tenor del tipo de contacto que se produce en el encuentro de la LS y la lengua oral. No obstante, desde un punto de vista didáctico, es relevante considerar que las dos lenguas constituyen canales naturales y necesarios para el desarrollo lingüístico comunicativo y de los saberes escolares en los niños sordos. Desatacamos aspectos para tener en cuenta en esta relación de necesidad entre las dos lenguas: LSC y español escrito en el aula.

***i) Las implicaciones de aprender las particularidades de cada lengua.*** Es necesario que se consideren las características estructurales y contextuales de cada una de las dos lenguas, pues esa diferencia hace exigencias cognitivas y

comunicativas distintas. Por ejemplo, el hecho de que la LS sea viso-gestual, más ideográfica, más contextualizada, altamente déctica, a diferencia de la lengua española en su modalidad escrita, que se caracteriza por ser lineal, secuencial, tendiente a la descontextualización, altamente simbólica. No obstante, un enfoque comunicativo en la enseñanza de las lenguas será fundamental, para garantizar un aprendizaje natural y en contexto de las dos lenguas. Al respecto se recomienda considerar una didáctica de la lengua de señas colombiana (que no existe hasta el momento) y una didáctica de la lengua escrita (Solé, 2001; Goodman, 1995; Lerner, 2001, Tolchinsky, 1993; Ferreiro, 1989, entre otros).

Proponer actividades para el trabajo en el aula que partan de, al menos, dos criterios: *el aprendizaje de la lengua en uso*: en los distintos formatos discursivos y contextos de comunicación variados; y *el desarrollo de las lenguas*: esto es, que las interacciones en el aula han de ser exigentes para avanzar en la lengua, ofrecer modelos más desarrollados de la lengua, del que cotidianamente tiene a disposición el estudiante. La escuela es, en este sentido, modelo de uso académico y científico de las lenguas. El hecho de que los niños sean bilingües hace que también posean una percepción metalingüística más aguda que influye positivamente en el rendimiento escolar. El argumento consiste en que el ser bilingüe se traduce en un aumento de las capacidades metacognitivas y metalingüísticas que, a su vez, facilita todo aprendizaje lingüístico y conduce a mejores logros escolares (Veinberg, 2002: 9). Al respecto, se recomienda ver la propuesta de talleres del proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”, como propuesta de entrada a la relación LSC- español escrito en primeros grados de escolaridad; por ejemplo:

\*Escoge la lombriz que más te gusta de todas las que viste y colócale un nombre en LSC. Pide al profesor que te ayude a buscar el nombre en español y escríbelo en la lámina.

\*En una hoja de papel periódico pinta a tu lombriz y escribe su nombre. Luego haz una lista de dibujos de las cosas que necesita la lombriz para vivir. Presenta a tus compañeros (a) a tu lombriz y lo que ella necesita para vivir.

\*Con la ayuda de tu profesor, escribe en español las cosas que tu lombriz necesita para vivir.

(Actividad 3, Fase 2)

También se ha construido un *Repertorio léxico* para el campo semántico del conteo y un *Lexicón* de términos que aparecen en el Proyecto de aula, referidos a la experiencia en el micromundo de la aproximación y en el de la precisión, durante la construcción del lombricultivo y del huerto escolar. Elementos que representan, en la idea del bilingüismo en el aula, referentes para y un desarrollo efectivo de las dos lenguas en el aula de matemáticas de primeros grados .

**ii) La necesidad de una didáctica de los saberes escolares en las aulas de sordos**, en este caso de las matemáticas. Didáctica que, desde un enfoque lin-

güístico-discursivo y bilingüe, ha de centrar la atención, entre otros aspectos, en el desarrollo lingüístico-discursivo del lenguaje y de los sistemas de representación propios de ese campo de saber escolar. Por ejemplo, la complejidad de la producción de sistemas de numeración, para el niño sordo, pasa por la construcción de tales sistemas en las dos lenguas: el sistema de numerales en LSC y el sistema de numerales en español escrito. En este caso, es importante destacar el cuidado de que la convivencia de las dos lenguas mantenga la naturaleza de cada una. La tendencia a emplear la lengua señada (aplicar reglas de la escritura lo de la oralidad a la producción de la lengua de señas) como medio de transmisión de contenidos en las escuelas que decidieron incluir la utilización de señas en el ámbito escolar, puede llegar a ser una forma de dialectización, ya que al usar las señas sin respetar su gramática, se la transforma en una variante de la lengua dominante (Veinberg, 2002: 8).

En este sentido, el sistema didáctico construido en esta obra, y que se explicita en la acción propuesta como proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”, articula el sistema de *Documentos de profundización* que constituyen la Parte 1 del libro<sup>16</sup> y que para fundamentar y para profundizar en los saberes matemáticos contiene: El micromundo de la aproximación y el Micromundo de la precisión y su sistema de trayectorias del número y la cantidad en niveles iniciales de escolaridad. La productividad de la lengua hace que los estudiantes puedan referirse a los contenidos de los programas académicos aunque no existían previamente señas para designar algunos conceptos específicos. A medida que se desarrollan los temas, se van creando nuevas señas que se irán utilizando y convencionalizando en el uso cotidiano del aula. La expansión del vocabulario permite el acceso a otros ámbitos académicos, a medida en que se avanza en la escolaridad: exposiciones, cursos, salidas pedagógicas, intercambios con otros colegios, etc. (ver Veinberg, 2002: 13).

**iii) La disposición de buenos modelos de lengua de señas y de español escrito en las aulas.** La construcción de procesos de **educación bilingüe** y el respeto por la situación de bilingüismo, inherente a las personas sordas, es un asunto de responsabilidad pedagógica, puesto que actualmente en Colombia la única opción con que cuentan los niños sordos para acceder, de manera natural, a una primera lengua es en el espacio escolar. El hecho de que en el contexto familiar no existan hablantes de una lengua, que como la LSC, privilegia los canales de expresión y recepción en los cuales el niño sordo no tiene ninguna restricción sensorial, genera serias implicaciones sociales, educativas, comunicativas y emocionales, dado que la mayoría de ellos pasa sus primeros seis años de vida sin la oportunidad de configurar y simbolizar el mundo a través de las interacciones genuinas y naturales que se dan en el seno de la familia y que son mediadas por la lengua de los padres.

16. Se recomienda consultar estos capítulos como la estrategia de profundización para el profesor y como el insumo para la planeación de la evaluación y de nuevas actividades. En esta perspectiva, se configuran en parte del ambiente didáctico para el profesor.

La sordera es un factor crítico dentro de las aulas con maestros oyentes y alumnos sordos. Este factor se reduce ostensiblemente en interacciones entre maestros sordos y alumnos sordos. Por ello, las escuelas que han tomado conciencia de este factor han incorporado adultos sordos competentes en lengua de señas en sus aulas, con el fin de favorecer la comunicación de sus alumnos con los docentes, pero no han tenido en cuenta que si los adultos sordos no están adecuadamente entrenados para participar de la actividad educativa, los resultados académicos no serán diferentes de los que obtenían sin la presencia de los sordos (Veinberg, 2002: 9). En este sentido, resulta fundamental la toma de conciencia del sistema educativo para los sordos, de que no basta con usuarios nativos de lengua de señas en el aula. Se requiere el criterio pedagógico y didáctico de que sean personas formadas como educadores. Por supuesto, la mejor opción es la formación de profesores en las áreas de los saberes escolares competentes en LS, independientemente de que sean sordos u oyentes.<sup>17</sup>

En condiciones deficitarias de uso de LSC o de comprensión didáctica de los saberes, los niños sordos se encuentran en situación de desventaja frente a la cantidad y calidad de temas escolares en relación con sus pares oyentes. Cuando se dificulta la comunicación maestro oyente-estudiante sordo, la tendencia es a simplificar los conceptos y los contenidos en general, de tal manera que se considere comprensibles para el niño. De esta forma, el niño sordo recibe sólo una parte de la información, filtrada no por su incapacidad de comprensión del mensaje, sino por su poca habilidad con una lengua que no le es natural. Estos niños son privados de contenidos curriculares interesantes y desafiantes debido a que el maestro no está en capacidad de comunicarlos eficientemente. La pregunta inmediata será ¿de quién es la responsabilidad? (Veinberg, 2002: 4).

Adicionalmente, y para mayor complejización del problema, es necesario reconocer que otro modelo importante en el aula bilingüe de sordos, es el de la escritura. Se requiere, tanto para oyente como para sordos, la presencia de modelos claros, correctos (en el sentido gramatical), pertinentes y adecuados de escritura. También la comprensión de los niveles de elaboración del código escrito en los primeros años de escolaridad. El niño sordo, como el oyente, se hallan ante un código diferente cuando se enfrentan a la escritura. La diferencia es que el niño oyente posee una base que es la oralidad, que permitirá un acceso menos difícil a este nuevo código. La recomendación es acudir a una teoría de la adquisición del código escrito, como se dijo antes, desde un enfoque comunicativo y desde una perspectiva más semiótica y sociocultural: la lengua escrita en uso y bajo necesidad real. Se recomienda, entonces, escribir bien, acudir a modelos escritos de tamaño adecuado, de frases cortas, a visualizar permanentemente el nombre de los niños, los días de la semana, es decir, a establecer un contacto natural con el mundo letrado y a establecer estrategias

17. Al respecto, se recomienda ver propuesta de Proyecto Académico Transversal de Formación de Profesores para Poblaciones con Necesidades Educativas Especiales, de la Universidad distrital Francisco José de Caldas (2008), Bogotá. Colombia.

de trabajo que vinculen naturalmente las dos lenguas, en donde la escritura cobre funcionalidad y necesidad. En el Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas” se proponen numerosas actividades que proporcionan experiencia con la escritura inicial.

“Un desarrollo competente de la lengua de señas será un factor potenciador de un buen desarrollo de las competencias lectora y escritora. Las dos competencias son garantía de una escolarización efectiva para la persona sorda”.

La competencia lingüística desarrollada por la persona bilingüe permitirá que haga un uso de una lengua o de la otra o una mezcla de ambas, dependiendo de la situación, del tema, del interlocutor, etc. Siguiendo a Veinberg (2002) podemos decir que las personas bilingües son capaces de cambiar, en diferentes situaciones, de una lengua a otra. Es posible hablar una lengua en casa y cambiar a una segunda lengua en la escuela o en el trabajo; emplear nuevamente la primera lengua en contextos más familiares (el almuerzo, la intimidad) y así sucesivamente. Las razones para cambiar de lengua y de repertorio lingüístico están relacionadas con las características del interlocutor, del mensaje que se va a comunicar y del ámbito en el que se utilizar cada lengua.

El sordo bilingüe, presenta una configuración lingüística que resulta de la conjugación de una lengua que pertenece a la sociedad mayoritaria que se transmite en una modalidad oral y auditiva, cuyo acceso será la modalidad escrita y otra lengua que se transmite en una modalidad visual y gestual. Además de la cohesión de las dos modalidades, el hecho de que estas lenguas no posean el mismo estatus social agrega rasgos que caracterizan a este sujeto bilingüe (Veinberg, 2002: 7).

Para una comprensión de la dificultad del aprendizaje de la escritura en los estudiantes sordos, Andrews y Mason (1991) apuntan tres posibles causas. La primera es la falta de conocimientos del medio y las pocas experiencias previas con los principales temas de los textos. El hecho de que los sordos inician el aprendizaje formal de la lectura con un repertorio lingüístico y conceptual reducido. La segunda, es la pobreza en las habilidades lingüísticas orales de los lectores sordos, ya que presentan un léxico limitado, un menor conocimiento de palabras polisemánticas, un desconocimiento de expresiones idiomáticas e igualmente tienen dificultades con el lenguaje figurado, con las formas sintácticas y con las inferencias. Una tercera causa planteada por los investigadores, hace referencia a que la forma del lenguaje de signos, comúnmente el más usado entre la población sorda, es estructuralmente diferente del lenguaje oral.

Otros autores han señalado que una posible causa es que los niños sordos no formulan suficientes preguntas cuando se enfrentan a un texto escrito o que tienen menos interacciones con el significado de la lectura durante sus años preescolares (LaSasso, 1993, citado por Herrera, 2005). Por consiguiente, el

déficit en la competencia lingüística se postula como uno de los principales factores del fracaso lector de los estudiantes sordos (Herrera, 2005: 137).

En consecuencia, se hace evidente que para aprender a leer y escribir son necesarias ciertas habilidades lingüísticas de las cuales los sordos carecen al iniciar este aprendizaje. En este momento señalaremos los principales factores que garantizarían un desarrollo de competencia lingüística general de los sordos en el aprendizaje de la lectura<sup>18</sup> y que se refiere a habilidades léxicas: repertorio léxico vocabulario y semántico (Herrera, 2005: 140) y a la comprensión y apropiación de formatos discursivos de la escritura.

**iv) La necesaria relación entre representaciones icónicas y lingüísticas,** como un modo de iniciación a la relación entre los códigos escritos y no escritos, pero con la mediación de las palabras-seña. Este se convierte en un principio de construcción semántica, por cuanto la presencia del dibujo o de la pintura revela, de manera general, un contenido semántico, susceptible de ser asimilado al universo semántico de la persona que observa el dibujo, en primera instancia mediante la representación lingüística en lengua de señas. No obstante, es importante tener en cuenta que es una estrategia inicial y que no resuelve la configuración de la semántica ofrecida por la palabra escrita o por la misma seña. Paul (1998) elaboró una prueba que consistía en presentar dibujos que representaban distintas palabras, donde los sujetos debían elegir la opción correcta entre cinco alternativas. En algunos casos existía más de una respuesta correcta. Las conclusiones del estudio señalan que los estudiantes sordos tienen un nivel de comprensión de palabras inferior al de los oyentes, que en ambos grupos es más difícil enfrentarse a palabras que presentan polisemia y que la pobreza de vocabulario produce dificultades en la comprensión lectora (Herrera, 2005: 141).

El principal problema, al respecto, es la escasa disponibilidad léxica de la persona sorda. Si el vocabulario es limitado, presentan pobres expresiones escritas. Los autores concluyen que el conocimiento de vocabulario es un indicador de las habilidades en lectura, que la falta de vocabulario no puede ser compensada ni sintáctica ni semánticamente, que el desempeño de los sordos es mejor con palabras con un solo significado y, finalmente, que los sordos que poseen un lenguaje fluido y natural desde el nacimiento, obtienen mejores resultados en las pruebas de conocimiento de vocabulario que los sordos que no tienen un lenguaje consolidado (Herrera, 2005:143). Observemos actividades propuestas en el Proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas” en donde se propone una relación ícono- seña-letra:

En un comienzo, la presencia visual de los tres registros de representación (icónico, seña y letra) ofrece una propuesta de configuración de significado,

<sup>18</sup> Se recomienda consultar “los principales aspectos del lenguaje que han sido señalados como causantes del fracaso lector de los estudiantes sordos” en Herrera (2005).

**Tabla 5. Actividad 4, Fase II.**

pero desde un punto de vista de la idea-palabra. Se requerirá un desarrollo posterior al enunciado o a la proposición: decir algo de...

v) **El desarrollo morfológico y sintáctico de las dos lenguas.** Mies (1992) observó la dificultad de los niños sordos de emplear el léxico escrito en la comprensión lectora, e identificó errores como: inserción de la palabra en grupos de palabras o en frases; errores en la creación de palabras por derivación o por familiaridad de palabras; errores por omisión de palabras que no considera pertenecientes a ningún grupo. Por ejemplo: para la palabra *insectos*, el sujeto considera que puede agruparla junto con *insecticida*, *innecesario*, *inefectivo*. El sujeto atribuye el mismo lexema a *campesina* y *campesino*, pero forma un grupo aparte con *campo* y *acampar* que no considera que formen parte del grupo inicial. El sujeto agrupa la palabra *especie* junto con *especialidad* y *especialista*, pero considera que la palabra *especialización* no forma parte ni de este grupo ni de ninguno de los propuestos. La autora señala que en este estudio se observó una relación directa entre la familiaridad en el reconocimiento de la palabra y la ejecución correcta de la tarea (Herrera, 2005:142).

En el anterior panorama, se pone en emergencia la necesidad de partir de un desarrollo adecuado y suficiente de la lengua de señas como base, sobre todo semántica y pragmática. Para la adquisición de la lengua escrita. La morfología de cada una de estas lenguas es bien distinta, pero una base (la de la LSC) permitirá comprender la diferencia de la otra base (la de la escritura). Un estudio realizado en Chile (Herrera, 2003) concluye que los lectores sordos que utilizan la LSCh como primera lengua, y poseen buenos niveles en ella, utilizan códigos dactílicos, signados, ortográficos y articulatorios (todos ellos de base visual) para extraer información lingüística del texto escrito. Se concluye, desde ahí, que la habilidad léxica (signada) contribuye significativamente al éxito lector de los estudiantes sordos. (Herrera, 2005: 143).

El desarrollo sintáctico involucra morfología y sintaxis. Así, cuando los niños aprenden las formas del lenguaje están descubriendo implícitamente las reglas que las gobiernan. De este modo, los morfemas (la unidad más pequeña de significado de las formas gramaticales) se combinan en las palabras (morfología) y éstas en oraciones (sintaxis). Por ello, “la sintaxis se ha convertido en una

de las variables más investigadas en el campo de la sordera. Al respecto, Paul (1998) plantea que para los sordos, y posiblemente para los aprendices de una segunda lengua, el conocimiento sintáctico es un buen indicador de la habilidad lectora, porque requiere la destreza para integrar información a través de unidades lingüísticas como palabras, frases y oraciones.” (Herrera, 2005: 148).

En este contexto, se destaca como uno de los factores que más genera brecha en el desarrollo de la escritura en personas sordas, son las tareas relacionadas con la formulación de preguntas, la complementación, la pronominalización, la disyunción y la alternación. Estas tareas exigen el desarrollo de la lógica morfológica y sintáctica de la lengua escrita, sus modos de elaboración de relaciones entre sus elementos, que no coinciden con la morfología de la LS y que, de todas maneras, también resulta complejo para el oyente que está aprendiendo a escribir. Por ello, es posible observar un desempeño más efectivo entre sordos y oyentes en construcciones relativamente simples, como oraciones activas, afirmativas, negativas y uso de conjunciones. Al respecto, distintas investigaciones concluyen que el patrón de errores de los sordos es similar al de los oyentes, por tanto, ambos grupos comparten estrategias sintácticas, aunque no la misma habilidad para usarlas (Herrera, 2005: 149).

Por lo anterior, vale la aludir a los resultados de Marschark (1993) y de Brasel y Quigley (1977) que indican que una combinación de lenguaje de signos y entrenamiento en lenguaje oral es el medio lingüístico más adecuado para que los niños sordos aprendan a leer, al menos respecto a la adquisición de las habilidades sintácticas y la comprensión escrita. Según estos autores, los factores que más benefician el desarrollo de las habilidades sintácticas son la exposición a la sintaxis y la adquisición de un vocabulario extenso (Herrera, 2005: 145), eso sí, dependiendo del nivel de escolaridad y de los contextos de uso de las dos lenguas. Al respecto, recomendamos ver la propuesta de desarrollo descriptivo y narrativo en las fases II y III del proyecto de Aula “criando lombrices y sembrando plantas”.

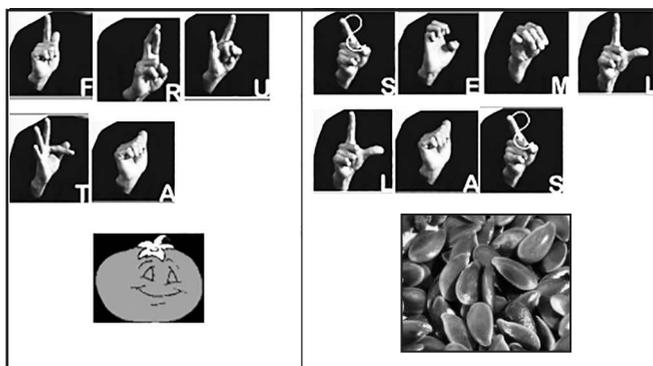
Según la investigación de Herrera (2005), los datos indican que los lectores sordos presentan un retraso de 10 años aproximadamente con respecto a los oyentes, en el uso de habilidades sintácticas. Destaca que uno de los principales factores de un buen nivel sintáctico en los estudiantes sordos, es la exposición al lenguaje (oral o manual) desde el nacimiento y una combinación de lenguaje de signos y destrezas en el lenguaje oral como método educativo (pág. 147). En este sentido el DELETREO se convierte en un vínculo natural entre la lengua de señas y el español escrito en su base mínima y en el camino hacia la configuración de una relación entre *palabra-seña* y *palabra-grafía*. Veamos la actividad 1 propuesta en la Fase II del Proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”.

#### Actividad 1

Seleccionar el tipo de semillas de la cajas de semillas del salón que quieres sembrar y registrar en la cartelera, según el ejemplo que te muestra:

Como se observa, la actividad exige un desarrollo consciente de la cons-

**Tabla 6. Relación expresión manual de las grafías españolas en la configuración de palabra**



trucción de la palabra vía la escritura. La existencia del alfabeto señado se convierte en el puente que permite a las personas sordas un contacto, no sólo físico sino intelectual, con el código de la escritura española, por cuanto aparece la experiencia de la producción secuencial de la escritura en relación con la configuración de la unidad palabra y con un contenido semántico. Desde este punto de vista, se destaca el valor de los videos de grabaciones de clases en la Indiana Deaf School, que muestran cómo los niños simultáneamente producen señas (con una mano) y deletrean con la otra, mientras observan la palabra escrita en el tablero o en el cartel disponible. Así, la simultaneidad de códigos, si bien es exigente cognitivamente, es también el escenario social de la construcción de los códigos en las dos lenguas y de la comprensión de sus relaciones.

Los estudios de Herrera (2205), Fuentes y Tolchinsky (1999) muestran que los sordos son sensibles a la estructura ortográfica y que esta habilidad es adquirida a través de un medio visual como la dactilología. Las habilidades en dactilología pueden proveer una herramienta para aquellos lectores novatos que inician el aprendizaje de la lectura, aportando un elemento para la codificación. De este modo, las reglas de correspondencia grafema-fonema y las habilidades de segmentación permiten el establecimiento de una estrategia alfabética de lectura. De ello se puede inferir que el desarrollo de códigos visuales, como los códigos dactílicos y ortográficos en los sordos, está relacionado a partir de un sistema de equivalencia entre queiremas y grafemas que se aprende durante la enseñanza de la lectura y que al mismo tiempo se relaciona con los buenos niveles en lenguaje de signos. Asimismo, el deletreo dactílico supone desarrollar competencias para secuenciar y segmentar grafemas y, por lo tanto, mayor

conocimiento fonológico y ortográfico. Planteamos que la dactilología proporciona a los lectores sordos que emplean la lengua de signos una herramienta que posibilita ver las relaciones de correspondencia entre grafemas y queiremas, a partir del establecimiento de relaciones entre ortografía y dactilología más próximas a su experiencia viso-espacial del lenguaje (Herrera, 2005:150).

**vi) El desarrollo de habilidades semánticas y pragmáticas en ambas lenguas.**

Como se ha reiterado, el desarrollo de la competencia lingüístico-discursiva en una lengua exige habilidades semánticas y pragmáticas del lenguaje. Este énfasis en la pragmática centra la atención en unidades mayores del lenguaje como el discurso, más que en las palabras y las oraciones. Un aspecto importante del discurso es el análisis de la comprensión global de la estructura del texto, como la estructura de la gramática de las historias. Algunos estudios han demostrado que los estudiantes sordos parecen comprender la estructura sintáctica más fácilmente si está conectada a un discurso, que cuando es presentada en oraciones simples y, que en algunos casos, la comprensión de una estructura particular no es necesaria para la comprensión de una unidad mayor del discurso.

Según distintos estudios, los lectores sordos, al igual que los lectores novatos y los malos lectores, utilizan principalmente estrategias de lectura descendentes que les llevan a quedarse con una idea general del texto. Respecto del contexto, Ewoldt (1997) señala que estos lectores pueden desviar la sintaxis e ir directamente al significado y que la comprensión de estructuras particulares no es imprescindible para comprender el discurso (Herrera, 2005: 147). Este tipo de estrategias también son empleadas por los oyentes que aprenden a leer o que leen como lectores novatos (Cassany, 1994). Así pues, la comprensión de estructuras sintácticas sencillas, por parte de los lectores sordos, resultará más fácil si están conectadas a un discurso. Las oraciones activas en contexto son más fáciles de comprender que las oraciones presentadas en forma aislada. La introducción de estructuras nuevas resulta más simple y beneficiosa, si se utiliza el contexto. Debemos, por tanto, hacer hincapié en que el contexto es muy relevante para la construcción del significado por parte de cualquier lector, sea sordo u oyente.

Por lo anterior, volvemos sobre la necesidad de propiciar una experiencia rica con vocabulario nuevo y con el desarrollo de una conciencia léxica, ortográfica y gramatical en general, acompañada de actividades de predicción de los contenidos textuales, como base de las estrategias de comprensión lectora. Respecto al nivel semántico y pragmático, se ha comprobado que los lectores sordos pueden usar la información contextual para quitar ambigüedad a algunas estructuras oracionales sencillas (ver Herrera, 2005: 49). Al respecto llamamos a un análisis de las actividades propuestas en las tres fases del Proyecto de Aula “Criando lombrices y sembrando plantas”, para observar esta relación de desarrollo pragmático de las dos lenguas de LSC y español escrito

y del valor de las preguntas formuladas o sugeridas por los padres de familia y por las conversaciones entre niños y entre profesor y estudiantes. Es decir, el valor de considerar el proyecto de aula como un ambiente de aprendizaje para los micromundos de la aproximación y de la precisión.

De igual manera, tener en cuenta que la enseñanza de la lectura en los sordos debería comenzar de forma temprana y que, si una buena habilidad en lenguaje oral es prerrequisito para aprender a leer, entonces los niños sordos deberían tener un cierto grado de dominio de estas habilidades en la lengua de señas, antes de comenzar la instrucción lectora. Sin embargo, también es importante reconocer que los problemas de aprendizaje de la lectura para algunos sordos no resultan simplemente de deficiencias en el desarrollo de su lengua natural, sino que pueden estar asociadas a deficiencias en los procesos cognitivos específicos implicados en la lectura. En este sentido, se ha descubierto que la habilidad para reconocer palabras de forma rápida y exacta está relacionada con el logro lector. Existe consenso entre los investigadores en que la relación entre reconocimiento de palabras y logro lector no está suficientemente desarrollada en los sordos (Herrera, 2005: 149-150).

Finalmente, aunque se reconoce la falta de suficiente evidencia empírica, es un hecho que los sordos pueden usar las reglas de correspondencia entre grafemas y fonemas y que esta base puede aportar de manera importante a la configuración lingüístico-discursiva de la experiencia tanto en lengua de señas como en español escrito. La literatura, la lectura de cuentos, la organización de celebraciones (cumpleaños, día de la madre, del profesor, del colegio, etc.), la elaboración de solicitudes, serán los escenarios socio-culturales que el aula puede recrear para el desarrollo de competencia comunicativa, lectora y escritora en los niños sordos.