

REFLEXIONES

Dislexia y otras dificultades

María de Lourdes Acedo de Bueno

A los fines de reflexionar sobre las interrogantes que surgen del estudio del caso de Elena, diagnosticada con dislexia visual y auditiva a los 8 años y graduada de Magíster en Matemática a los 23, que se expone en [Dislexia: Una historia de vida](#), se presenta la reflexión organizada en tres grandes campos: El aprendizaje, donde se analizan los aspectos más importantes (motivación al logro, mediación, dislexia, apoyos, aprendizaje holístico y vivencial); la inteligencia, bajo la consideración de las inteligencias múltiples (espacial, interpersonal, musical, intrapersonal, kinestética, lingüística, matemática, naturalista); los aspectos cognitivos diferenciales (la dislexia, solución de problemas, procesos cognitivos, metacognición, apoyos escolares y extraescolares), a la luz de las referencias gnoseológicas expuestas.

El Aprendizaje

La interpretación de los principales hallazgos, a partir de las relaciones que se dan para llegar al aprendizaje que garantizó el éxito en Elena, se representa gráficamente la Figura 7¹. En ella se muestra que para producir el aprendizaje, en el caso estudiado, fue necesaria la interrelación entre la escuela, la familia y la comunidad, en donde cada segmento de unión entre las partes presentó características distintivas y cambiantes a lo largo del desarrollo evolutivo. Estas relaciones permitieron el abordaje y transformación del conocimiento, del cual se apropia Elena, para producir un aprendizaje significativo. Los aspectos distintivos de este proceso, se describen a continuación.

¹ De elaboración propia

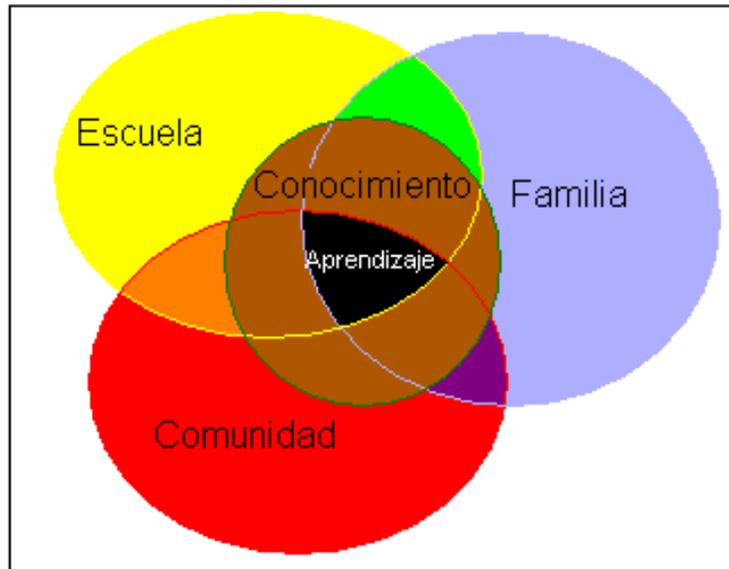


Figura 7. Relaciones que se dan en el aprendizaje de Elena.

Motivación al logro.

El clima afectivo en la relación académica se percibe como un factor protector que propicia el anclaje en las estructuras cognitivas al otorgar significados a lo aprendido. Así mismo, la generación del conflicto cognitivo, en los términos que plantea Ontoria (2000) con la nueva información, unido a la motivación por resolverlo, generan la comprensión. En el caso de Elena, la solución del conflicto cognitivo va a depender de que se ajuste a sus intereses y necesidades. De no ser así, no se produce un anclaje significativo sino que el aprendizaje se da en forma superficial con muy poca duración en el sistema de memoria.

Así mismo, siendo la motivación al logro fundamental para el éxito en los estudios, como establece Levine (2003), la percepción negativa sobre el auto concepto en el caso de Elena, es una de las causas del abandono al esfuerzo, pero al mismo tiempo, cuando concibió sus posibilidades y comprendió su dificultad a través de un proceso metacognitivo, fue factor influyente en la perseverancia necesaria para el pensamiento penetrante según el planteamiento de Perkins (1995-2000), que se afianza al final de su adolescencia y adultez temprana. La motivación causada por la situación de reto ante los problemas va a ocasionar el logro en términos académicos.

Se produce en Elena una transferencia de conocimientos sobre conceptos, reglas y procedimientos, en los términos de Levine (2003) en las áreas académicas que se manifiesta las construcciones de redes semánticas que favorecen el recuerdo, la codificación, y la concienciación sobre los procedimientos. En este caso, era necesario el recuerdo de los procedimientos por escrito, cuando no había tiempo de automatizarlos. Este proceso, llevado a cabo exitosamente contribuyó a la motivación al logro.

Desde el punto de vista del autoconcepto, Elena reconoce como fundamental la confianza que manifestó la familia en sus decisiones y el apoyo que se le dio a las mismas.

Mediación.

En el desarrollo del aprendizaje de Elena hay dos momentos clave en la mediación: en sus relaciones con su hermano durante la infancia y con una compañera en la adolescencia. En ambos casos, fungieron como facilitadores del conocimiento propiciando un puente cognitivo entre lo conocido y el nuevo conocimiento. Los docentes de Elena durante la primaria y bachillerato no se caracterizaron por mediar, pues su enseñanza estuvo centrada en el docente que imparte un conocimiento y no en el alumno. No obstante, en las clases particulares, cuando se reforzaban las áreas concretas como Matemática, el objetivo era el aprendizaje de las formas de pensamiento propias de cada ciencia lo cual constituyó un puente procedimental y transferible a cualquier situación académica, entre el nuevo conocimiento y la estructura cognitiva, en los términos planteados por Ontoria (2000). Sin embargo, este desarrollo pareciera ser ya en su adultez.

Asimismo, la mediación del padre, quien traducía sus formas distintivas de aprendizaje en estrategias, centradas en la codificación y recuperación, fueron fundamentales para el acceso al conocimiento. Los avances de la Pedagogía y de la Psicología en los últimos años han ofrecido una comprensión más amplia del problema disléxico. Sin embargo, la cercanía al padre que comprende y ha vivido una situación similar se transformó en un factor óptimo, incluso superior a los aportes de las ciencias de la Educación disponibles entonces, pues no sólo contribuyó a la mediación sino a la enseñanza de estrategias que a él le habían dado resultado.

La utilización de diversos canales de captación de información y de comunicación desde la infancia temprana está ampliamente descrita en la literatura especializada, pues promueve el aprendizaje y favorece la cognición según describe Perkins (2000). Esta apertura ante el aprendizaje en forma vivencial, a través del contacto directo con la realidad cognoscible, contribuyó a minimizar el bloqueo ante la recuperación de la información en la memoria a largo plazo a través de claves de recuperación que se unían a diferentes estímulos sensoriales. Así mismo, al estimular el conocimiento a través de las distintas vivencias, se estaba propiciando el desarrollo de las distintas inteligencias en los términos que establece Gardner (2000).

Dislexia en el aprendizaje.

Ante la disquisición sobre la superación del impedimento disléxico a través del aprendizaje, ésta es una condición localizada en el cerebro con un componente genético hereditario, pero susceptible a la acción educativa. No obstante, estaban en boga los principios de maduración del sistema cognitivo, centrado en la teoría de Piaget, como respuesta a cualquier retraso en la lectura o en la escritura, hasta que esta etapa fuera superada por la edad. Esta visión produjo un retraso en el reconocimiento del problema como tal y el tratamiento ante la dificultad lectora y de comprensión.

De esta manera, la atención al problema lector se centró en propiciar, mediante actividades, la madurez del sistema cognitivo. Sin embargo, este enfoque va a contribuir a que Elena, cuyos procesos cognitivos estaban desarrollados, se aburriera en clases y no se atendiera el problema de comunicación (entrada y salida de información) desde el punto de vista escolar. Posteriormente, durante la primaria, fue necesario explicar la problemática ante la institución escolar, para obtener la mayor colaboración y seguimiento al proceso de aprendizaje. Sin embargo, las consideraciones especiales no siempre fueron protectoras del proceso, pues el conocimiento del problema por parte del personal docente no fue óptimo, generando una especie de hábito protector que no motivaba al reto intelectual.

La enseñanza y desarrollo de la lengua se produjo enfatizando la conciencia fonológica y a través del contexto en un modelo descendente y de búsqueda de significados, que explica Bruzual (2002) en su propuesta comunicativa sobre la enseñanza de la lengua. En efecto, el hecho de la preeminencia de un lenguaje cultivado, que se propiciaba en el hogar y el ambiente; la lectura considerada como un medio de obtención de significados cuyo aprendizaje se centró en la promoción de la conciencia fonológica, unida a los significados apropiados de cada palabra y de cada oración, desde muy temprana edad, pudo influir a que el desarrollo lingüístico de Elena fuera adecuado y su dificultad centrarse en la comprensión de las relaciones de dichos significados, mas no en los significados mismos, ni en la decodificación mecánica.

En cuanto a su contacto con el idioma inglés, nunca fue ajeno y creció en la consideración de que el idioma era parte de su contexto, y no parte de la carga académica. Su dominio lo logra en la universidad y en combinación con el manejo de los símbolos matemáticos, lo cual le facilita la función comunicativa. Si el inglés es un idioma diferente, pero forma parte del contexto, pudo haber influido en generar la conciencia fonológica, que hoy se conoce como un sistema beneficioso para la dislexia. Esto contradice las recomendaciones de Psicólogos y Educadores sobre la exposición a dos idiomas, pues la consideran contraproducente por ser dos formas distintas de codificación.

Otro de los aspectos de la dislexia que va a incidir en el aprendizaje es el tipo de codificación que se produce en la memoria a largo plazo. Efectivamente, la captación de los sentidos distorsiona los significados, razón por la cual se invierten números, letras y con frecuencia no se capta el significado de las palabras. Este sistema de codificación que naturalmente conlleva la comprensión se ve afectado por la velocidad de la tarea, pudiendo llegar incluso a la incomprensión del texto escrito. Así, es necesaria la generación de estrategias como modular, estar pendiente de las implicaciones de la puntuación, pero principalmente la lectura de contexto, es decir, la generación de un marco conceptual, utilizando la capacidad predictiva de la solución de problemas para inferir un marco en que se de la comprensión. La lectura entonces se convierte en un permanente diálogo interno con el escritor.

La dislexia tiene un componente genético hereditario que implica que es una condición innata que está en las familias. El hecho de que haya habido otros parientes

cercanos con problemas similares orientó la atención temprana del problema, sin embargo no se planteó una intervención preventiva.

Aprendizaje holístico y vivencial.

El proceso de enseñanza – aprendizaje escolarizado ofreció pocas oportunidades de un aprendizaje a través de la experiencia. Este tipo de cognición se dio a través del ambiente, propiciado por las actividades familiares y contribuyó a que hubiera un acceso al conocimiento, en primer lugar significativo y contextual y, en segundo lugar, vinculado con los intereses y necesidades. Tanto la Geografía como la Historia de Venezuela son asignaturas cuyo aprendizaje puede ser vivencial y su comprensión promovida a través del contacto con la realidad. En el caso de Elena se promovieron estas formas distintivas de aprendizaje, que contribuyeron a la comprensión de relaciones.

Aunado a esto, y ya como joven adulto, una de las formas distintivas de aprendizaje fue el paso del aprendizaje cooperativo, en el cual todos los miembros del grupo aportan a la construcción del conocimiento, al colaborativo, en el que hay una profunda comprensión sobre lo mayor que es el conjunto que forma el objeto de conocimiento en función de la suma de sus partes. Esta forma de aprendizaje se ve favorecida por estrategias de elaboración, según resume Ontoria (2000) e implican la utilización del cerebro en forma holística.

La utilización de estrategias no se aisló del contenido. De hecho, siguiendo los planteamientos de Perkins (2000), según el cual cada ciencia tiene sus propias herramientas de pensamiento, se enfatizó en la generación de formas de resolver problemas que fueran adecuadas a los distintos tipos de razonamiento, según el tipo de asignatura. Además, con este sistema se promovió el metacurrículo, facilita la comprensión y producción a través de la transferencia a cualquier situación. Así se produjo una optimización en las estrategias de estudio para cada asignatura en concreto que favoreció el logro escolar. Llama la atención que la escolaridad de las asignaturas relacionadas con las áreas del desarrollo nunca se percibieron como promotoras de la estructura cognitiva.

Otra de las estrategias que favorecieron los procesos cognitivos y el aprendizaje de Elena, fue el contacto con la hipertextualidad de la información que se maneja mediada por la tecnología. Pareciera existir una estructura en función de campos semánticos, que no sólo facilita el proceso de manejo de información, sino que favorece el aprendizaje por campos semánticos, según puntualiza Ontoria (2000).

El aprendizaje autónomo no se logra en Elena sino como adulto joven, cuando el sistema comienza a centrarse en la solución de problemas que presentaban para ella un reto intelectual. Esto se puede explicar por que al asignar este tipo de tareas, se propicia un razonamiento lateral que implica anticipar un espectro de soluciones y de medidas a tomar que deben ser evaluadas y monitoreadas. Además, se beneficia un aprendizaje divergente, no secuencial y no lineal que requiere de la aplicación de destrezas genéricas según plantea Reigeluth (1999). Este tipo de pensamiento se ve favorecido por la

habilidad intuitiva para abordar el conocimiento, sobre la base de la observación del contexto y se da más en situaciones no escolarizadas.

La Inteligencia.

Para efectos de explicarse el desarrollo intelectual de Elena, es conveniente la consideración que hace Gardner sobre la multiplicidad de la inteligencia. Así, establece ocho inteligencias que fueron desarrolladas a través de actividades y estímulos provenientes de las relaciones familiares y ambientales. En este sentido, la inteligencia espacial se va a ver favorecida por la exposición a variedad de posiciones con respecto a lo inmóvil, promovida por el uso de diferentes medios de transporte. Así mismo, esta inteligencia, que se comienza a promover desde muy temprana edad, se ve complementada por la visión espacial generada a partir de la apreciación de la realidad en distintos planos.

La inteligencia naturalista, planteada por Gardner (2000), es estimulada por el contacto permanente con la naturaleza el cual, con la guía de su familia extendida, formaba parte de la cotidianidad de Elena, donde la mejor forma de estudiar la naturaleza era la observación y la clasificación. Asimismo, el contacto con la variedad cultural, otros idiomas con otras culturas e idiomas parece haber favorecido el desarrollo de la inteligencia interpersonal que se vería favorecida por las buenas relaciones que Elena conservaba con los menores y los mayores.

La inteligencia intrapersonal, se pudo haber visto favorecida por la conciencia de pertenencia tanto a la familia, como a su grupo social, del cual se espera liderazgo y servicio, que se sumaba a una exigencia académica y personal más allá de la aceptación de sus dificultades. No había lugar para la compasión y la condescendencia, mas sí para la comprensión de las dificultades y la oferta de ayudas siempre disponibles. Si se hubiera manejado el problema cognitivo con características de clemencia en lugar de exigencia, es posible que el concepto de sí misma se hubiera visto más deteriorado. Este sentido de aceptación de lo que se es, con fortalezas y debilidades, pueden haber contribuido al desarrollo intelectual, según plantea Gardner (2000) en su teoría de Inteligencias Múltiples.

En Elena hubo un desarrollo intencional de la inteligencia musical, desde muy temprana edad, a través de la asistencia a conciertos, ballet, lecciones de piano donde aprendió no sólo los rudimentos de ese instrumento, sino la codificación que requiere la teoría y el solfeo. Esto, aunado a la expansión cultural que trasciende lo escolar, fue fundamental para su desarrollo.

Así mismo, la inteligencia kinestética, que se fundamenta en el movimiento, explica la actuación destacada en deporte, que en un momento dado, llega a ser tan importante que sustituye una carencia afectiva. Elena era capaz, desde muy temprana edad, de prever jugadas, de establecer relaciones y de guiar los juegos orientando a sus pares para ganar un juego de Kicking ball. El conocimiento no sólo de reglas, sino de relaciones y poder anticipar movimientos, denotan un desarrollo de la inteligencia kinestética.

Con respecto a la inteligencia lingüística, el ambiente familiar y la exigencia en el sentido de uso del lenguaje cultivado, aunado a la conciencia fonológica que se promovía permanentemente, puede haber influido en el desarrollo intelectual, favoreciendo la comunicación oral, una de las principales fortalezas de Elena, y por ende, el desarrollo intelectual. El proceso de selección de ideas y de ciertas destrezas cognitivas para promover la comunicación subyace al lenguaje confirmando la posición chomskiana de una gramática universal no relacionada con la lengua en la que se decodifica y que puede subyacer a la dislexia (Iribarren, 1998).

Se evidencia en la vida universitaria, cuando muchas de las ayudas han surtido efectos positivos, la permanencia de la dificultad en la codificación y decodificación lingüística y comunicativa en el nivel escrito. Sin embargo, la competencia comunicativa es fomentada por la oralidad, mas no así en lenguajes no naturales como la Matemática.. En este sentido, la inteligencia matemática se va a centrar en la comprensión de un sistema simbólico que sustituye en un momento dado al lenguaje natural. Si bien la escritura es una codificación generada por la humanidad, la matemática comparte esa característica y sirvió de unión o enlace cognitivo para la comprensión posterior del proceso de codificación y la comprensión del mundo.

La sensación de logro y el aprendizaje generado por el reto al intelecto son aspectos compartidos tanto por la inteligencia kinestética como por la matemática y ambas cosas fueron fortalezas indiscutibles en el caso de Elena.

Procesos Cognitivos Diferenciales

En las taxonomías de aprendizaje, los procesos cognitivos se logran gradualmente, desde los más simples hasta los más complejos y se recomienda su enseñanza en orden creciente de dificultad. Así, las capacidades de pensamiento de alto nivel, como lo son de pensamiento crítico, la toma de decisiones y la solución de problemas, se logran, en teoría, a partir de los niveles cognitivos medios como análisis, síntesis y evaluación. Ahora bien, en Elena este proceso no se da de esa forma, es simultánea la aplicación de procesos cognitivos medios y altos, sin el dominio de los más bajos, como el reconocimiento de información. Es allí donde radica el problema: el conocimiento reproductivo es una de las fallas más evidentes, no así los procesos más avanzados. Levine (2002) explica este proceso a partir del pensamiento creativo y la necesidad de ciertos estilos cognitivos de no mantener la linealidad del pensamiento. Se podría inferir entonces un mecanismo de compensación que independice los procesos de alto nivel de los de más bajo nivel, planteando nuevas taxonomías de aprendizaje para las ciencias que apoyan a la educación. Dentro de este orden de ideas, Gardner (2002) plantea que el pensamiento creativo, que forma parte del pensamiento crítico, según Levine (2002, 2003) no puede ser considerado como una de las inteligencias pues no se pueden establecer niveles de novato y de experto, que es uno de los criterios que se emplean para su clasificación.

Con respecto a la solución de problemas y pensamiento penetrante, los cuales forman parte de los procesos cognitivos de alto nivel, Elena como joven adulto señala la importancia de este proceso tanto para el aprendizaje como para su desempeño en la vida

laboral y sigue ciertos pasos para su solución, que coinciden con la definición que realiza Levine (2002):

- 1) Reconocer un problema cuando se presenta.
- 2) Prever la consecuencia de su solución.
- 3) Evaluar la dificultad.
- 4) Movilizar los recursos.
- 5) Pensar lógicamente
- 6) Considerar diferentes estrategias y seleccionar la mejor
- 7) Comenzar y monitorear el tiempo de solución
- 8) Monitorear el proceso
- 9) Lidar con los imprevistos
- 10) Llegar a la solución adecuada.

Otro aspecto que llama la atención sobre los procesos cognitivos en Elena es el alto nivel de abstracción que se produce al elevar la comunicación a símbolos matemáticos, lo cual sugiere un nivel en la aplicación de destrezas genéricas transferible a la comprensión del mundo y la generación, como estrategia compensatoria, de un nivel de abstracción para la comprensión de relaciones a través de la simbología. Esto sugiere la necesidad manifiesta de modificar los sistemas de evaluación sobre la base de las fortalezas y no las debilidades, permitiendo la expresión de esta comprensión de relaciones a través de otros mecanismos que no sean la reproducción del conocimiento.

Metacognición

Los procesos metacognitivos contribuyen al abordaje, monitoreo y optimización de los procesos cognitivos. Se evidencia en las intervenciones de Elena que la reflexión sobre sus procesos de pensamiento, los optimizó hasta el punto de depender de la metacognición para ejecutar los procesos cognitivos de alto nivel. En este sentido, el proceso de reflexión sobre los errores, fue la clave fundamental para llegar a la comprensión de relaciones y a la solución de problemas, mediante la optimización de sus procesos a través de la corrección de errores. En este sentido, el proceso que se produce cuando se enseña a otros es importante, pues se transmiten las formas óptimas de este pensamiento depurado de errores.

En la figura 8² se ilustra el papel del aprendizaje de contenidos, las estrategias de ensayo y elaboración para el paso por el sistema de memoria. El sistema de ayudas y apoyos tendió a que Elena realizara un proceso metacognitivo en los siguientes términos:

En primer lugar, voluntariamente hacerse consciente de los estímulos que deben ser procesados y la tarea cognitiva que se pide; en segundo lugar examinar cuánto conoce de dicha tarea y cómo son sus conocimientos previos de la asignatura necesarios para realizar la tarea y, en tercer lugar, el monitoreo de sus estrategias y de sus procesos, para producir mejoría en la automatización (paso de la memoria de trabajo o a corto plazo, a la memoria a largo plazo) y mejorar las estrategias en situaciones similares.

El proceso del paso tanto de contenidos como de procedimientos a los distintos almacenes de la memoria, mediante estrategias de ensayo y de elaboración y el control sobre el proceso, contribuyó a que se optimizara la recepción y recuperación de información. Sin embargo, si estos procesos no se hacían intencionalmente, la limitación de la memoria se hacía evidente.

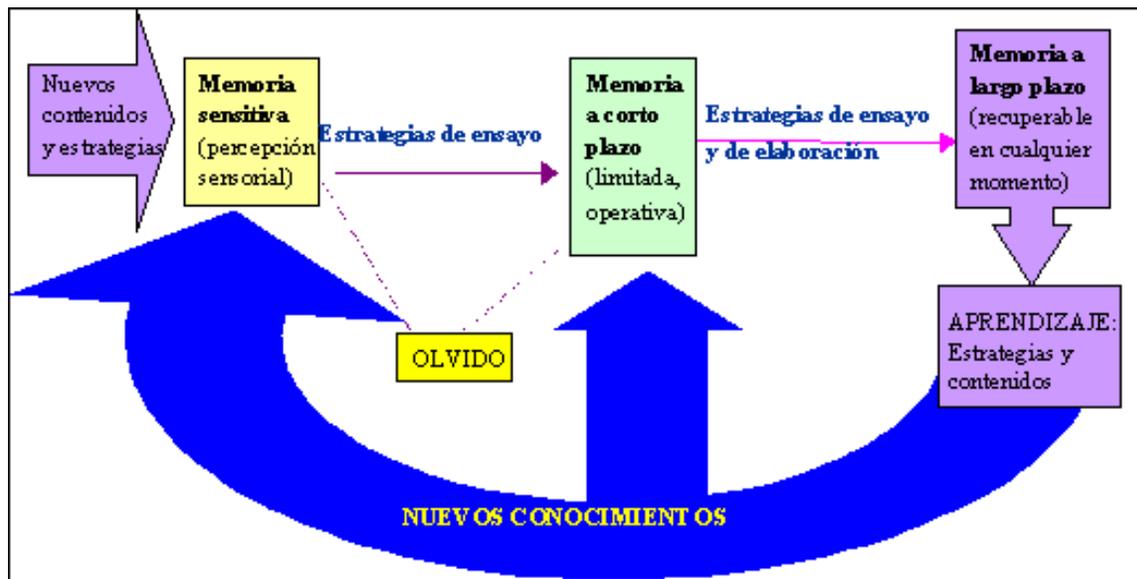


Figura 8. Papel de las estrategias y contenidos en el sistema de memoria

Dentro de los procesos metacognitivos es conveniente la consideración crítica del manejo y uso del tiempo, que en el caso del Elena, si bien en un principio frenó su desarrollo cognitivo, como joven adulta, contribuyó a su desarrollo intelectual, a la optimización de uso y a la selección de aspectos importantes versus aspectos urgentes para el éxito académico. Estos procesos se vieron favorecidos por el sistema trimestral de enseñanza universitaria que enfatiza el manejo de gran cantidad de información en cortos períodos de tiempo, lo cual obliga a estrategias determinadas de procesamiento de información. Esto contrasta con la escolaridad Básica y Media, en la que por lo general el

² De elaboración propia

alumno se enfrenta, durante un año completo a 11 ó 12 asignaturas, que se fragmentan en tres lapsos.

Apoyos Escolares y Extraescolares

En el caso de Elena, las ayudas extraescolares se concretaron al principio en proporcionarle estrategias para la comprensión de sus errores de tipo disléxico (inversión de números y letras, palabras incompletas, etc.) tanto en la lectura como en la escritura. Sin embargo, la literatura especializada plantea que la forma más adecuada es a través de la conciencia fonológica y la práctica consciente para lograr la automatización de los procesos cognitivos. Elena fue aprendiendo a lo largo de su desarrollo a convertirse en una estudiante activa que debía, no sólo procesar la información proveniente de las situaciones escolares, sino la que ofrece el ambiente para poderla integrar a sus estructuras cognitivas. Esta conciencia de actividad cognitiva se ajusta a los planteamientos de Poggioli (1995) sobre las estrategias. Asimismo, las estrategias metacognitivas orientada a las distintas formas de pensar de cada una de las ciencias que se abordan en la escolaridad fueron, en este caso, las ayudas extraescolares más eficaces, acompañadas de formas distintivas de responder preguntas y de situaciones de exámenes que posteriormente entrenaron a Elena para tener éxito en las evaluaciones.

Estas ayudas extraescolares se acompañaron de un sistema integral en el que se abordaban las demás áreas intelectuales que se ven favorecidas por las inteligencias múltiples. En ningún momento se suplió la escolaridad con clases particulares que volvían a explicar el contenido dado en clases, pues esto podía generar la pereza mental de hacer el esfuerzo por comprender. Se centraban en herramientas intelectuales.

Elena no percibió los servicios estudiantiles, en el nivel universitario, como una posibilidad de ayuda ante su dificultad y no acudió a ellos. Sin embargo, reconoce que cuando fue profesora en Estados Unidos, tuvo alumnos con dificultades lingüísticas que requerían de estos servicios y hacían seguimiento de sus procesos.

Una de las cosas más significativas, en cuanto a las ayudas extraescolares analizadas, es el uso y manejo del tiempo. Si bien fue conveniente reforzar ciertos aspectos cognitivos, también lo fue un desarrollo armónico de la disponibilidad del tiempo que incluyó no sólo el refuerzo intelectual – cognitivo – académico, sino el tiempo dedicado a la expansión y disfrute de las relaciones no académicas que componen la vida y dieron una sensación de equilibrio para el desarrollo armónico de Elena.

Finalmente, es de destacar la resiliencia como virtud deseable en los alumnos en general y en particular en los disléxicos. Un alumno con dislexia debe generar un conjunto de estrategias que le permitan la comprensión del mundo. De esto no ser así, se produce un aislamiento no deseable para el desarrollo intelectual y afectivo.

Este conjunto de estrategias parecieron centrarse al principio en solventar las dificultades, pero, al estas persistir, pues la dislexia no desaparece, se planteaban nuevos retos cognitivos que hacían de esas dificultades formas distintas de percibir la realidad. Así, el concepto de resiliencia – capacidad del ser humano de transformar sus dificultades

en fortalezas- generó nuevas formas de aprender que constituyeron verdaderos aportes para los compañeros y en su edad adulta para los equipos de trabajo. Estas formas de pensamiento se relacionan con el pensamiento creativo.