



**ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN ESCRITA
DE ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECIALES VINCULADAS A
DEFICIENCIAS VISUALES**

(TESIS DOCTORAL)

DIRECTOR: Dr. D. Francisco Salvador Mata
Catedrático de Educación Especial
Universidad de Granada

AUTOR: Antonio Rodríguez Fuentes
Becario de Investigación FPD
Universidad de Granada

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	15
INTRODUCCIÓN	17

BLOQUE I: ENFOQUE CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 1. ALUMNOS CON DEFICIENCIA VISUAL

INTRODUCCIÓN	23
1. LA PERCEPCIÓN VISUAL	25
2. VISIÓN, CEGUERA Y BAJA VISIÓN	30
2.1. Agudeza Visual	30
2.2. Campo Visual	32
2.3. Cromatismo Visual	33
2.4. Sensibilidad al Contraste	34
2.5. Acomodación	34
2.6. Adaptación a la luz y a la oscuridad	35
3. CARACTERIZACIÓN DE LA DEFICIENCIA VISUAL	36
4. DESARROLLO PSICOLÓGICO	43
4.1. Desarrollo Cognitivo	44
4.1.1. Periodo sensoriomotor	45
4.1.2. Periodo preoperacional	46
4.1.3. Periodo de operaciones concretas	49
4.1.4. Periodo de operaciones formales	50
4.2. Desarrollo Socioafectivo	51

5. EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA	54
5.1. Contenido de la Evaluación	55
5.2. Agentes de la Evaluación	63
5.3. Momentos de la Evaluación	64
5.4. Pasos de la Evaluación	65
5.5. Instrumentos de la Evaluación	66
6. INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA	68
6.1. Adaptación de la escuela al niño	68
6.1.1. Adaptación del aula	73
6.1.2. Adaptación del centro	75
6.1.3. Adaptación del contexto	78
6.2. Adaptación del niño a la escuela	80
6.3. Estimulación Temprana	82
6.4. Intervención en Plurideficiencias	84
6.5. Adaptaciones curriculares	85
6.5.1. ACI de Acceso	86
6.5.2. ACI en los elementos básicos del currículo	88
6.5.3. ACI de Introducción al Currículo específico	90

CAPÍTULO 2. LA EXPRESIÓN ESCRITA

INTRODUCCIÓN	93
1. LA EXPRESIÓN ESCRITA: DIMENSIONES	97
2. ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA EXPRESIÓN ESCRITA ..	102
2.1. Enfoque de producto	103
2.2. Enfoque contextual	104
2.3. Enfoque de proceso	105
3. MODELOS TEÓRICOS	108
3.1. Modelo de etapas	108
3.2. Modelo del procesador de textos	111
3.3. Modelo de los procesos cognitivos de Flower y Hayes	113
3.4. Modelo de integración de los estadios paralelos	119
3.5. Modelo de las habilidades académicas	121

4. PROCESOS COGNITIVOS	123
4.1. Proceso de Planificación	123
4.1.1. Génesis de contenido	125
4.1.2. Organización y estructuración de contenido	128
4.1.3. Determinación de objetivos	128
4.2. Proceso de Transcripción	129
4.3. Proceso de Revisión	131
4.3.1. Revisión formal	132
4.3.2. Revisión de contenido	132
4.3.3. Revisión funcional	135
5. PROCESOS METACOGNITIVOS	137
5.1. Conocimiento del proceso de escritura	139
5.2. Conocimiento de la estructura textual	140
5.3. Conocimiento de sus capacidades y auto-regulación	141
5.4. Actitud hacia la escritura	142
6. ESTRUCTURA TEXTUAL	143
6.1. Elementos estructurales	146
6.2. Mecanismos de cohesión textual	149
7. FORMA TEXTUAL	151
7.1. Caracterización sintáctica	152
7.1.1. Disfunciones sintácticas	156
7.2. Selección léxica	159
7.3. Aspectos formales de la escritura	159

CAPÍTULO 3. LA LENGUA ESCRITA DE ALUMNOS CON BAJA VISIÓN E INVIDENTES

INTRODUCCIÓN	161
1. PECULIARIDADES DE LA LENGUA ESCRITA DE ALUMNOS CON DEFICIENCIAS VISUALES	166
1.1. Desarrollo del lenguaje oral de niños con baja visión	167
1.2. Desarrollo del lenguaje escrito en alumnos con baja visión	174
1.2.1. Actividades prelectoras y preescriptoras	174

1.2.2. Dificultades de bajo nivel cognitivo en la lengua escrita	177
1.2.3. Dificultades o peculiaridades en los procesos cognitivos y metacognitivos de la lengua escrita	186
1.2.3.1. Procesos cognitivos implicados en la lectura Braille...	190
2. DETERMINAR EL SISTEMA ADECUADO DE LECTOESCRITURA	194
3. PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN VISUAL	200
4. RECURSOS MATERIALES Y TÉCNICOS PARA LA LECTOESCRITURA DE LOS ALUMNOS CON BAJA VISIÓN	205
4.1. Iluminación	208
4.2. Ayudas ópticas	211
4.3. Macrotipos	216
4.4. Contraste entre el material y el entorno	217
4.5. Aportaciones de las nuevas tecnologías	218

BLOQUE II: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN	227
1. OBJETIVOS	229
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	230
2.1. Interrogantes Básicos	230
2.2. Interrogantes Derivados	231
3. DIMENSIONES PSICOLINGÜÍSTICAS	232
4. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN	238
4.1. Características personales	239
4.2. Características escolares	242
4.3. Características visuales	243
5. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN	245
6. PROCESO DE OBTENCIÓN DE DATOS. INSTRUMENTOS	250

7. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS	266
7.1. Análisis de los protocolos de las entrevistas	267
7.2. Análisis de la identificación y corrección de los errores	268
7.3. Análisis de las escalas de estimación	269
7.4. Análisis textual	269
7.4.1. Análisis estructural	269
7.4.2. Análisis de la cohesión textual	270
7.4.3. Análisis sintáctico	271
7.4.4. Análisis de las disfunciones sintácticas	280
7.5. Análisis globales	283

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS SOBRE LOS PROCESOS COGNITIVOS Y METACOGNITIVOS EN LA ESCRITURA

INTRODUCCIÓN	285
1. RESULTADOS SOBRE LA PLANIFICACIÓN	286
1.1. Resultados sobre la génesis de contenido	286
1.2. Resultados sobre el auditorio	288
1.3. Resultados sobre los objetivos, finalidades e intenciones	289
1.4. Resultados sobre la selección de ideas	294
1.5. Resultados sobre la secuenciación de ideas	296
1.6. Resultados sobre la fuente de las ideas	297
1.7. Resultados sobre el registro de las ideas	300
2. RESULTADOS SOBRE LA ESTRUCTURACIÓN DEL CONTENIDO	301
2.1. Resultados sobre la organización textual	302
2.2. Resultados sobre la organización general	304
3. RESULTADOS SOBRE LA TRANSCRIPCIÓN	306
3.1. Resultados sobre el método de escritura	307
3.2. Resultados sobre la linearización y selección léxica	307
3.3. Resultados sobre la grafía, caligrafía y aspectos formales de la escritura	308
3.4. Resultados sobre la ortografía	309
3.5. Resultados sobre la puntuación	310
4. RESULTADOS SOBRE LA REVISIÓN TEXTUAL	311

4.1. Resultados sobre la adecuación de forma o contenido a lo planificado	311
4.2. Resultados sobre la revisión de la caligrafía	313
4.3. Resultados sobre la revisión de la estructura y léxico de la oración	314
4.4. Resultados sobre la revisión de la puntuación	315
4.5. Resultados sobre la revisión de la ortografía	316
4.6. Resultados sobre la revisión por otros	317
4.7. Resultados sobre la revisión por sí mismos	319
5. RESULTADOS SOBRE LOS PROCESOS METACOGNITIVOS	321
5.1. Resultados sobre el conocimiento de la planificación	322
5.2. Resultados sobre el conocimiento de la estructuración	326
5.3. Resultados sobre el conocimiento de la transcripción	329
5.4. Resultados sobre la evaluación de la propia actuación: la revisión	330
5.5. Resultados sobre la disposición ante la escritura: la motivación	333
5.6. Resultados sobre las dificultades percibidas por los alumnos en su escritura	337
5.7. Resultados sobre el conocimiento del escrito bien hecho	344
5.8. Resultados sobre la conciencia general del acto de la escritura	351

CAPÍTULO 6. RESULTADOS SOBRE LA ESTRUCTURA DISCURSIVA Y SINTÁCTICA DE LOS TEXTOS NARRATIVOS

INTRODUCCIÓN	353
1. RESULTADOS SOBRE LA ESTRUCTURA DISCURSIVA	354
1.1. Resultados sobre los episodios narrativos	355
1.2. Resultados sobre la relación entre episodios	359
1.3. Resultados sobre los elementos estructurales de los episodios narrativos	359
2. RESULTADOS SOBRE LA COHESIÓN TEXTUAL	362
2.1. Resultados sobre la utilización de nexos de referencia	363
2.2. Resultados sobre la utilización de conjunciones	364
2.3. Resultados sobre la utilización de nexos de cohesión léxicos	366
3. RESULTADOS SOBRE LAS ESTRUCTURAS SINTÁCTICAS	366
3.1. Resultados sobre la caracterización sintáctica	366
3.1.1. Longitud del texto según el número de oraciones	366
3.1.2. Longitud del texto según el número de proposiciones	369

3.1.3.	Oraciones simples vs compuestas	372
3.1.4.	Proposiciones independientes vs dependientes	375
3.1.5.	Proposiciones coordinadas	377
3.1.5.1.	Modalidades de coordinación	377
3.1.6.	Proposiciones subordinadas	379
3.1.6.1.	Modalidades de subordinación	381
3.1.6.1.1.	Modalidades de proposiciones subordinadas sustantivas	383
3.1.6.1.2.	Modalidades de proposiciones subordinadas adjetivas	386
3.1.6.1.3.	Modalidades de proposiciones subordinadas adverbiales o circunstanciales	388
3.2.	Índices de Complejidad	393
3.2.1.	Índice de complejidad numérica	393
3.2.2.	Índice ponderado de complejidad	395
3.2.3.	Índice de complejidad estructural de las oraciones	396
3.2.4.	Índice de complejidad estructural de las proposiciones	397
3.3.	Resultados sobre los tipos de proposiciones según la modalidad del Predicado	398
4.	RESULTADOS SOBRE LAS DISFUNCIONES SINTÁCTICAS	399
4.1.	Resultados sobre las disfunciones en la concordancia	399
4.2.	Resultados sobre la alteración del orden canónico de los elementos de la proposición gramatical	400
4.3.	Resultados sobre las disfunciones en el predicado verbal	401
4.4.	Resultados sobre las disfunciones en la subordinación	402

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES, PROYECCIÓN PSICOPEDAGÓGICA Y PROSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN	405
1. CONCLUSIONES GENERALES Y DIFERENCIALES	406
1.1. Conclusiones sobre la planificación	406
1.2. Conclusiones sobre la transcripción	408

1.3. Conclusiones sobre la revisión	409
1.4. Conclusiones sobre los procesos metacognitivos	410
1.5. Conclusiones sobre el nivel macro-estructural del texto	412
1.6. Conclusiones sobre el nivel micro-estructural del texto	413
1.7. Conclusiones finales	416
2. PROYECCIÓN PSICOPEDAGÓGICA	418
2.1. Estrategias generales	419
2.2. Estrategias para optimizar la planificación	422
2.3. Estrategias para optimizar la transcripción	425
2.4. Estrategias para optimizar la revisión	426
2.5. Estrategias para desarrollar la metacognición de la escritura	428
2.6. Estrategias para optimizar la estructura textual	429
2.7. Estrategias para optimizar la forma textual	431
3. PROSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN	432

ANEXOS

ANEXO I: Búsqueda bibliográfica. Descriptores o palabras clave de búsqueda	437
ANEXO II: Escalas de estimación adaptadas o creadas para sujetos con baja visión	439
ANEXO III: Tests psicométricos para los sujetos con baja visión	443
ANEXO IV: Técnicas proyectivas para el estudio de la baja visión	445
ANEXO V: Plantillas de corrección de los textos con errores con errores para análisis de datos	447

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA	451
---------------------------	------------

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Fundamentación científica de la investigación	12
Gráfico 2. Deficiencias visuales y tratamiento educativo	24
Gráfico 3. Clasificación de la deficiencia visual y sus posibilidades educativas	37
Gráfico 4. Contenido de la evaluación psicopedagógica	56
Gráfico 5. Variables internas que inciden en las n.e.e. de alumnos deficientes visuales	57
Gráfico 6. Modalidades de escolarización	
Gráfico 7. Modalidades de escuelas para la atención a la diversidad	71
Gráfico 8. La lengua como proceso de comunicación	72
Gráfico 9. Evolución de la expresión escrita	94
Gráfico 10. Enfoques de investigación en la composición escrita	99
Gráfico 11. Etapas del proceso de composición según Rohman y Wlecke	102
Gráfico 12. Procesos del modelo de Van Dijk	109
Gráfico 13. Modelo de los procesos cognitivos de Flower y Hayes	112
Gráfico 14. Modelo de “decir el contenido” de Scardamalia y Bereiter	113
Gráfico 15. Modelo “transformar el contenido” de Scardamalia y Bereiter	116
Gráfico 16. Modelo de los estadios pararelos de De Beaugrande	118
Gráfico 17. Proceso de planificación de la escritura	120
Gráfico 18. Episodios de una narración	125
Gráfico 19. Influencias en los procesos cognitivos	166
Gráfico 20. Toma de decisiones sobre el sistema de comunicación escrita	196
Gráfico 21. Consideraciones sobre las condiciones idóneas de iluminación	209
Gráfico 22. Número de episodios completos.....	362
Gráfico 23. Número de episodios incompletos	358
Gráfico 24. Relación entre proposiciones y elementos estructurales	362
Gráfico 25. Número de oraciones por texto	367
Gráfico 26. Número de proposiciones por texto	369

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Enfermedades que afectan a la movilidad ocular y a la acomodación	39
Cuadro 2. Enfermedades que afectan a la córnea	40
Cuadro 3. Enfermedades que afectan al nervio óptico	40
Cuadro 4. Enfermedades que afectan a la úvea	41
Cuadro 5. Enfermedades que afectan a la retina	42
Cuadro 6. Dimensiones de la composición escrita	101
Cuadro 7. Revisión de expertos y aprendices	137
Cuadro 8. Lengua escrita en Braille versus en tinta	195
Cuadro 9. Tipos de lentes ópticas	212
Cuadro 10. Ventajas y desventajas del uso de lentes ópticas	215
Cuadro 11. Ventajas y desventajas del uso de macrotipos	217
Cuadro 12. Características personales de los sujetos con baja visión	240
Cuadro 13. Características personales de los sujetos invidentes	240
Cuadro 14. Características visuales de los sujetos con baja visión	243
Cuadro 15. Características visuales de los sujetos invidentes	244
Cuadro 16. Ficha para la obtención de datos personales y escolares	252
Cuadro 17. Escala de autopercepción de eficacia en la escritura	253
Cuadro 18. Escala de actitud hacia la escritura	254
Cuadro 19. Cuestionario-guía para la entrevista cognitiva	256
Cuadro 20. Texto 1 con errores	263
Cuadro 21. Texto 2 con errores	264
Cuadro 22. Ficha de obtención de datos visuales	265
Cuadro 23. Categorías de la entrevista	267
Cuadro 24. Estructura narrativa	270
Cuadro 25. Elementos (Gramática de la narración)	270
Cuadro 26. Relación entre episodios	270
Cuadro 27. Nexos de cohesión	271
Cuadro 28. Tipos de proposiciones según su autonomía sintáctica	274
Cuadro 29. Tipos de proposiciones coordinadas	274
Cuadro 30. Tipos de subordinadas sustantivas	275
Cuadro 31. Tipos de subordinadas adjetivas	275

Cuadro 32. Tipos de subordinadas adverbiales o circunstanciales	276
Cuadro 33. Tipos de proposiciones según la estructura del predicado	277
Cuadro 34. Tipos de proposiciones según la modalidad del predicado	277
Cuadro 35. Disfunciones a nivel sintagmático – proposicional	281
Cuadro 36. Disfunciones a nivel oracional – discursivo	282

ÍNDICE DE TABLAS

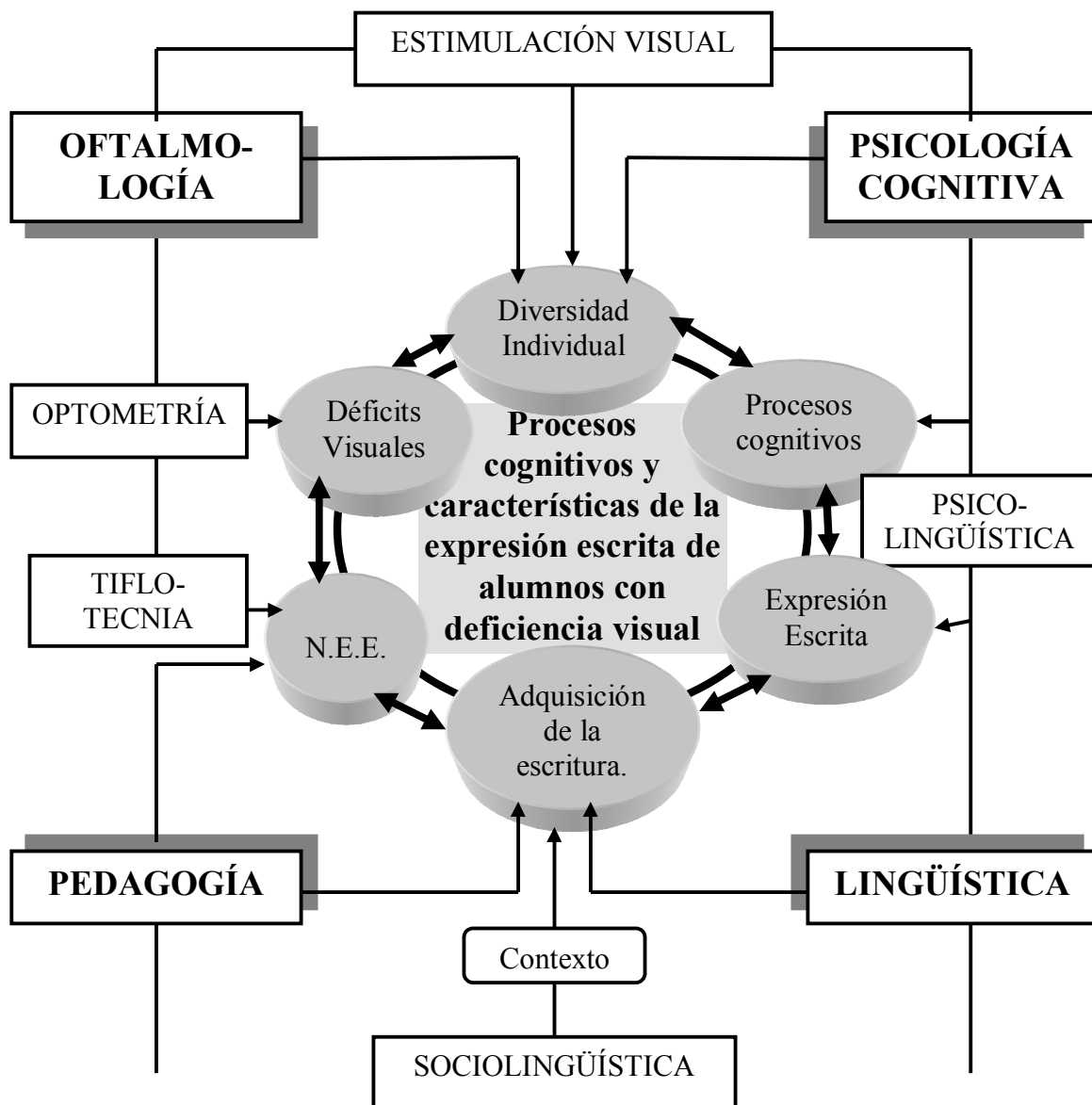
Tabla 1. Parámetros superiores de ceguera legal establecidos en diferentes países .	32
Tabla 2. Porcentajes de frecuencias e interpretación	266
Tabla 3. Distribución de textos en categorías de longitud	278
Tabla 4. Registro de datos obtenidos en la escala de actitud hacia la escritura (Caso 1: sujetos con baja visión)	334
Tabla 5. Registro de datos obtenidos en la escala de actitud hacia la escritura (Caso 2: sujetos invidentes)	334
Tabla 6. Registro de datos obtenidos en la escala de autopercepción escritora (Caso 1: sujetos con baja visión)	338
Tabla 7. Registro de datos obtenidos en la escala de autopercepción escritora (Caso 2: sujetos invidentes)	338
Tabla 8. Número de episodios en las narraciones (caso 1)	355
Tabla 9. Número de episodios en las narraciones (caso 2)	356
Tabla 10. Elementos estructurales de los textos narrativos (caso 1)	359
Tabla 11. Elementos estructurales de los textos narrativos (caso 2)	360
Tabla 12. Longitud de los textos según el número de oraciones (caso 1)	368
Tabla 13. Longitud de los textos según el número de oraciones (caso 2)	368
Tabla 14. Longitud textual por número de oraciones en otras investigaciones	369
Tabla 15. Longitud de los textos según el número de proposiciones (caso 1)	370
Tabla 16. Longitud de los textos según el número de proposiciones (caso 2)	371
Tabla 17. Oraciones simples vs compuestas (Caso 1)	372
Tabla 18. Oraciones simples vs compuestas (Caso 2)	373
Tabla 19. Oraciones simples / compuestas en otros estudios	374
Tabla 20. Tipos de proposiciones según el grado de autonomía (Caso 1)	375
Tabla 21. Tipos de proposiciones según el grado de autonomía (Caso 2)	376
Tabla 22. Modalidades de coordinación (Caso 1)	378
Tabla 23. Modalidades de coordinación (Caso 2)	378
Tabla 24. Modalidades de coordinación en otros estudios	379
Tabla 25. Modalidades de subordinación (Caso 1)	381
Tabla 26. Modalidades de subordinación (Caso 2)	381
Tabla 27. Modalidades de subordinación en otros estudios	382

Tabla 28. Modalidades de subordinación sustantiva (Caso 1)	383
Tabla 29. Modalidades de subordinación sustantiva (Caso 2)	383
Tabla 30. Modalidades de subordinación sustantiva en otros estudios	385
Tabla 31. Modalidades de subordinación adjetiva (Caso 1)	386
Tabla 32. Modalidades de subordinación adjetiva (Caso 2)	387
Tabla 33. Modalidades de subordinación adverbial (Caso 1)	388
Tabla 34. Modalidades de subordinación adverbial (Caso 2)	389
Tabla 35. Modalidades de subordinación adverbial en otros estudios	392
Tabla 36. Cálculo del índice de complejidad numérica (Caso 1)	393
Tabla 37. Cálculo del índice de complejidad numérica (Caso 2)	393
Tabla 38. Distribución de textos según valores del índice CP1	394
Tabla 39. Cálculo del índice ponderado de complejidad (Caso 1)	395
Tabla 40. Cálculo del índice ponderado de complejidad (Caso 2)	395
Tabla 41. Distribución de textos según valores del índice CP2	395
Tabla 42. Cálculo del índice de complejidad oracional (Caso 1)	396
Tabla 43. Cálculo del índice de complejidad oracional (Caso 2)	396
Tabla 44. Distribución de textos según valores del índice CP3	397
Tabla 45. Cálculo del índice de complejidad proposicional (Caso 1)	397
Tabla 46. Cálculo del índice de complejidad proposicional (Caso 2)	397
Tabla 47. Distribución de textos según valores del índice CP4	398
Tabla 48. Discrepancia entre construcción proposicional y puntuación (Caso 1)	400
Tabla 49. Discrepancia entre construcción proposicional y puntuación (Caso 2)	400

INTRODUCCIÓN

El contexto teórico en el que se enmarca el presente trabajo de investigación se caracteriza fundamentalmente por la interdisciplinariedad. A grandes rasgos, pueden describirse las aportaciones de diferentes ciencias al objeto de la investigación (Cfr. Gráfico 1).

Gráfico 1. Fundamentación científica de la investigación



- A) **OFTALMOLOGÍA Y OPTOMETRÍA.** De ellas, se ha obtenido la información necesaria acerca de las patologías visuales, de sus afecciones, de la detección y prevención de enfermedades visuales, de la medida de los atributos visuales y de la estimulación y rehabilitación visual. Pero sin duda, una de las mayores contribuciones de estas ciencias ha sido establecer diferencias entre el amplio y diverso “colectivo” de sujetos deficientes visuales. Entre ellos cabe distinguir entre los sujetos invidentes y con baja visión, debido a sus diferentes necesidades educativas especiales, objeto del primer capítulo.
- B) **LINGÜÍSTICA.** La evidencia de la aportación de esta ciencia puede observarse en el título del informe. En efecto, la evaluación de la expresión escrita es el tema central de esta investigación. Por tanto, ha de indagarse en los conceptos, enfoques de investigación, modelos teóricos de la expresión escrita, y, en especial, los modelos cognitivos sobre la escritura, tal y como se han presentado en el capítulo 2. Incluso para la obtención del corpus será imprescindible el conocimiento de los planteamientos metodológicos de recogida y análisis de datos propios de la Lingüística: “pensamiento en voz alta”, “análisis de errores”, “análisis textual”. En el capítulo 4, dedicado a la metodología, se contemplarán, entre otros, estos aspectos metodológicos.
- C) **PSICOLOGÍA COGNITIVA.** También resulta fundamental la aportación de esta ciencia para definir el enfoque y objetivos básicos de esta investigación: los procesos cognitivos. La complejidad, la simultaneidad, la recursividad y otras características de las operaciones mentales han sentado las bases estructurales para el estudio de los procesos cognitivos implicados en la escritura. De otra parte, la incidencia de este enfoque en la metodología de la investigación también ha resultado esencial. Estos aspectos cobran especial importancia en algunos apartados del capítulo 2 de este informe. Por último, las aportaciones psicológicas han puesto de relieve la gran variabilidad en el desarrollo cognitivo y conductual que existe entre los sujetos deficientes visuales.

D) PEDAGOGÍA. Por último, aunque no en importancia, este trabajo se proyecta desde la atención a la diversidad y a las necesidades educativas especiales, que pueden presentarse en la composición escrita de discentes con baja visión e invidentes. La perspectiva de estudio resulta especialmente congruente con la legislación educativa española (LOGSE) si tenemos en consideración dos aspectos. De una parte, la preocupación de la LOGSE por ofrecer una respuesta de calidad a los alumnos con necesidades educativas especiales y dentro de ellas, aquellas derivadas, entre otras, de una deficiencia visual. De otra parte, la composición escrita se concibe como una habilidad instrumental cuyo potencial educativo e importancia no requiere justificación alguna. Por tanto, el análisis de las dificultades que pueden presentarse en dicha habilidad se convertirán en necesidades educativas especiales en la composición escrita, que serán necesidades a cubrir prioritariamente en estos sujetos, junto a otras como la autonomía, movilidad y lectura. Si a ello le unimos el retraso o el olvido de la investigación sobre las dificultades en la composición escrita con respecto a otras habilidades similares, como la lectura o la lengua oral, la investigación cobra especial relevancia. La fundamentación teórica de los aspectos pedagógicos anteriores se encuentra dispersa a lo largo de todo el informe, debido a la orientación principalmente psicopedagógica.

Por otro lado, la relevancia de esta investigación se deriva del enfoque psicopedagógico. Las contribuciones de esta investigación resultan especialmente interesantes como consecuencia de su relevancia temática y de su carácter inédito. De ahí, su gran utilidad científica y técnica, por varias razones:

1. En primer lugar, la investigación contribuirá a desarrollar la teoría psicolingüística sobre el aprendizaje de la expresión escrita, aportando datos empíricos que validen las hipótesis derivadas de la teoría, especialmente las teorías de orientación cognitiva. No se han hallado investigaciones análogas a la que ahora se propone y aún menos en el contexto español, aunque sí existen para el caso de la lectura. Tanto las teorías psicolingüísticas, de

orientación cognitiva, sobre la adquisición y desarrollo de la lengua escrita, como las teorías lingüísticas sobre la estructura o sobre la forma textual, pueden recibir un apoyo sustancial de los resultados de esta investigación. En concreto, el análisis de la expresión escrita de los alumnos con necesidades educativas especiales puede arrojar luz sobre la adquisición y desarrollo de esta habilidad, cuyo conocimiento puede ser transferido para comprender el proceso normal de aprendizaje.

2. En segundo lugar, la atención a la diversidad de los alumnos en el centro escolar se hace operativa en la "adaptación curricular", en cuanto supone una respuesta educativa a las dificultades en el aprendizaje. Pero la adaptación curricular requiere, como primera fase de intervención, un análisis previo de las habilidades y capacidades reales del sujeto así como de las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la investigación sobre los procesos implicados en la composición y, posteriormente, el análisis de las características del texto escrito puede contribuir a la optimización de la enseñanza de estas habilidades de varios modos: 1) perfeccionando los enfoques didácticos existentes; 2) sugiriendo objetivos didácticos nuevos o más claramente especificados; 3) aportando una base conceptual más sólida para planificar la enseñanza de la expresión escrita en la escuela.

3. Las aportaciones teóricas actuales aconsejan realizar una revisión de las intervenciones educativas ofrecidas a los niños con necesidades educativas especiales, derivadas, entre otras, de la baja visión y diferenciarla de la tradicional respuesta ofrecida para todos los sujetos con problemas visuales. Para el caso de la lectura, las investigaciones realizadas en la lengua española, bajo la dirección de D. Alberto Rosa y D^a. Esperanza Ochaita (Universidad Complutense de Madrid) han puesto de manifiesto diferencias significativas entre invidentes y sujetos con baja visión, en cuanto al procesamiento de la información. Esta investigación aportará resultados que confirmarán, si para el caso de la composición escrita, es conveniente o se

requiere una respuesta diferente. Con tal objetivo, se han estudiado dos casos: 1) alumnos invidentes y 2) alumnos con baja visión.

4. Por último, de esta investigación se pueden derivar importantes aportaciones para varios profesionales o instituciones de enseñanza, especialmente en su intervención con alumnos que presentan dificultades en el aprendizaje de la expresión escrita:

- Los profesores, para la mejora en el diseño y desarrollo del currículo de aula.
- Los Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica, para orientar a los profesores y actuar, en su caso, con los alumnos.
- Los Centros de Recursos, para la elaboración de materiales curriculares, adaptados a las capacidades de los alumnos.
- Los formadores y asesores del profesorado, para incluir en los planes de formación propuestas para el desarrollo de la expresión escrita.
- La Administración Educativa, para orientar la política del desarrollo lingüístico en el currículo prescrito.

Dada la novedosa orientación de la investigación, se ha realizado un continuo y exhaustivo proceso de búsqueda bibliográfica con descriptores bien delimitados (Cfr. Anexo I), a través de las bases de datos especializadas disponibles en INTERNET (FERNÁNDEZ CANO, 1998; HERNÁNDEZ PIÑA, 1998):

- BNE (Biblioteca Nacional de España).
- CIDE (Centro de Investigación, Documentación y Evaluación).
- REDINET (Red Estatal de Bases de datos sobre Investigaciones Educativas).
- ScienceDirect (Revista electrónica de la Universidad de Granada).
- CIJE (Current Index to Journal in Education).
- Current Contents Social and Behavioral Sciences.
- ERIC (Educational Resources Information).

- EUDISED (Centro de Documentación para la Educación en Europa).
- EURYDICE (Educational Information Network in the European Community).
- FRANCIS.
- ISI (Institute for Scientific Information).
- ISOC (Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanas).
- MLA (Modern Language Association of America) International Bibliography.
- PSYCLIT (American Psychological Association).
- PsycINFO (American Psychological Association).
- SSCI (Social Sciences Citation Index).
- UMI (University Microfilms International).

CAPÍTULO 1

ALUMNOS CON DEFICIENCIA VISUAL

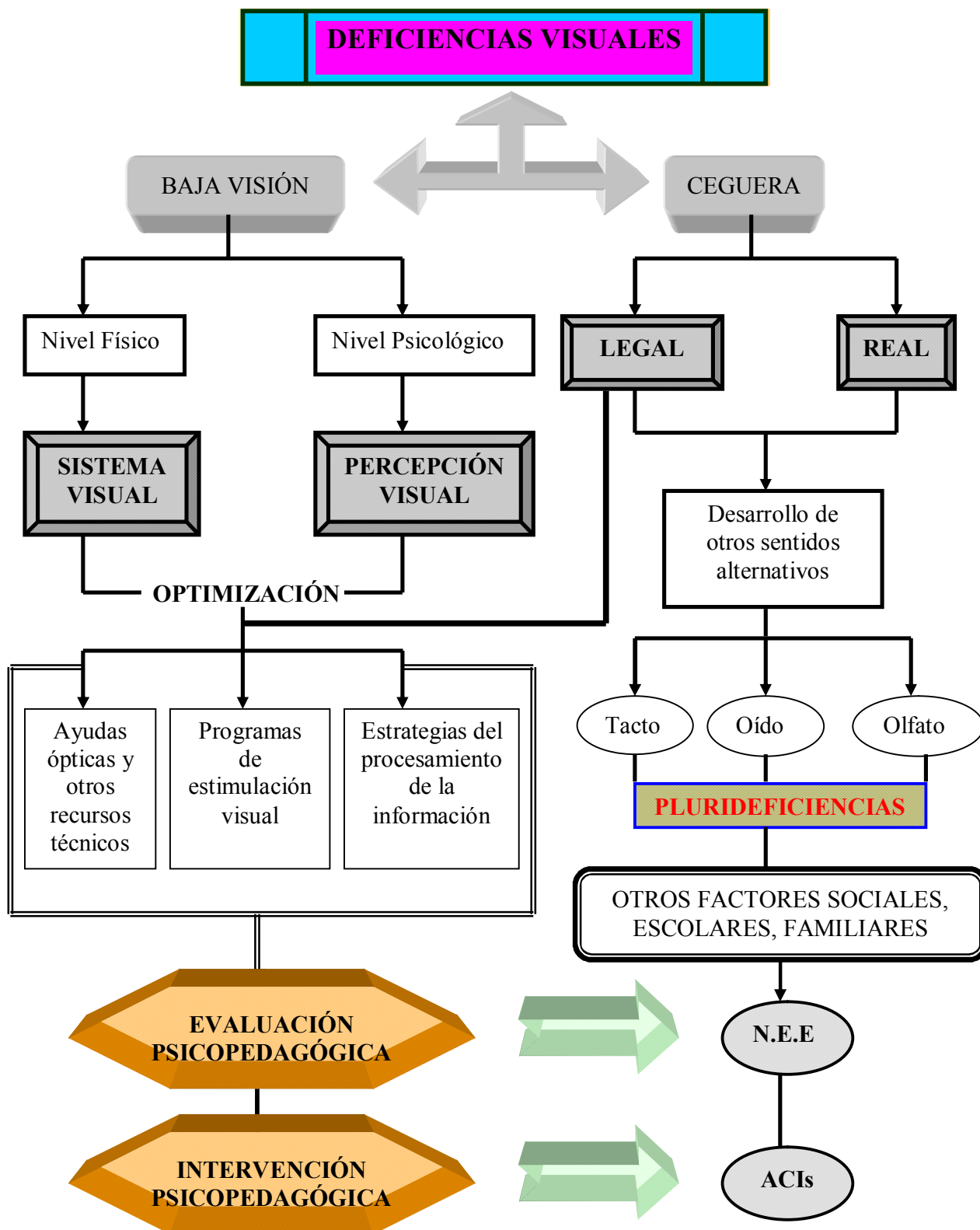
INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, las personas que presentaban un déficit visual grave eran consideradas como ciegas. Como consecuencia, no se aprovechaban sus posibilidades educativas, porque se temía que forzar el “resto visual” en tareas escolares podría acarrear la atenuación de la deficiencia e incluso la pérdida total de visión. En la actualidad, afortunadamente, esta concepción ha sido superada (BARRAGA, 1983), al comprobarse que no sólo no se pierde visión, sino que con un adecuado programa de estimulación precoz puede mejorar su eficiencia. En efecto, puede entrenarse al sujeto para que haga un óptimo uso de su resto visual en sentido global (VAN DE WERFHORST, 1988). Con referencia a aspectos perceptivos, se puede mejorar la memoria visual (el almacenamiento de la información o los mapas cognitivo-visuales) simplemente estimulando al sujeto con variedad de experiencias visuales, para que éste procese y aumente así su estructura cognoscitiva. Además, pueden desarrollarse estrategias y habilidades para el almacenamiento significativo de la información, interrelacionándola con informaciones previas (AUSUBEL, 1987), y para la búsqueda rápida de informaciones almacenadas en la memoria a largo plazo, mediante la extracción de características principales que definan el estímulo visual en cuestión.

Sintetizando, para el correcto procesamiento de la información visual han de activarse dos procesos simultáneos de distinta naturaleza (Cfr. Gráfico 2): 1) en el nivel físico, la imagen ha de ser captada por los sentidos, en este caso por la vista, lo cuál requiere una correcta formación, madurez y funcionamiento del sistema visual para el registro de dicha imagen en la retina; 2) en el nivel psicológico, que implica la traslación

del estímulo a la corteza cerebral para su reconocimiento o interpretación, además de otros aspectos psicológicos esenciales como la atención y la concentración visual.

Gráfico 2. Deficiencias visuales y tratamiento educativo



Los contenidos anteriores vertebran este capítulo. Conceptos tales como "visión", "ceguera" y "baja visión" se definen en términos operativos así como se describen fenómenos como el registro de información visual, la percepción visual, además de las principales patologías que afectan a dichos fenómenos y que originan la baja visión y la ceguera. Igualmente resulta ineludible una breve descripción de los atributos visuales fundamentales (agudeza, campo y cromatismo visuales, sensibilidad al contraste). No obstante, debido a la orientación psicopedagógica de este estudio, el grueso del capítulo lo conforman aspectos vinculados al proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños con deficiencia visual. Por ello, se describirá a grandes rasgos el desarrollo cognitivo y socioafectivo, la evaluación psicopedagógica y las propuestas y sugerencias de intervención psicopedagógica, aspectos fundamentales para la investigación psicopedagógica con alumnos con deficiencia visual.

1. LA PERCEPCIÓN VISUAL

El sistema visual humano es un mecanismo complejo cuya función es el registro y el procesamiento de la información procedente del exterior, a través de la captación de imágenes (formas, tamaños, colores, movimientos y distancias), principalmente en la retina. Consta de dos globos oculares, que son activados en paralelo, a través de movimientos musculares, producidos por seis músculos, que son los que otorgan la movilidad al ojo, de manera que se asegure un correcto funcionamiento.

Cada globo ocular está constituido, a su vez, por otro complejo sistema óptico que, a través de lo que recientemente se viene denominando como **atención visual**, se dirige hacia el estímulo luminoso exterior, proyectándolo en la retina. Desde allí, convertido en corrientes electronerviosas, es conducido a través de los nervios ópticos hacia la corteza cerebral, donde es procesado. A grandes rasgos, éste es el funcionamiento visual. Sin

embargo, es necesario conocer los órganos más importantes que lo conforman y, a partir de ahí, será más fácil comprender su funcionamiento.

En la parte exterior del ojo pueden observarse las **glándulas lagrimales**, que actúan mediante secreciones a través del **saco lagrimal**, situado en el extremo nasal del ojo y que le proporciona lubricación y protección al mismo. Para completar tales funciones existen también los **párpados**, que actúan a modo de ventana que se cierra para evitar que penetren las impurezas del medio, proporcionando a su vez, en su apertura-cierre o parpadeo, la lubricación que el ojo necesita.

El interior del ojo tiene forma esférica, aunque no totalmente perfecta en su sentido geométrico, de unos veinte o veinticinco milímetros de diámetro aproximadamente. Posee tres membranas concéntricas, que se describen a continuación. La membrana exterior es una capa gruesa y resistente, al contacto con el exterior. En ella, se pueden distinguir una parte mayoritaria denominada **esclera** y otra parte minoritaria, situada en la parte más visible del ojo, conocida como **córnea**. Las diferencias entre ambas capas son claras: 1) a nivel físico, radica en la opacidad de la primera, frente a la transparencia de la segunda, 2) a nivel funcional, resalta la función óptica de la córnea, frente a la mera protección de la esclera.

En la membrana intermedia, conocida como **úvea**, se distingue la cara anterior, formada por el **iris**. Ésta contiene en el centro más visible la **cavidad pupilar**, que presenta una apertura a la luminosidad, controlada por una estructura muscular a través de un mecanismo de contracción/relajación. La cara posterior está formada por la **coroides** y el **cuerpo ciliar**. La coroides contiene **melamina**, que, según Guirao (1998, 30) “*impide la reflexión de la luz parásita o luz entópica que difuminaría la nitidez de la imagen*”. Este pigmento es el responsable del color negro de esta parte. Además, en la parte anterior se encuentra el cuerpo ciliar, que es un ensanchamiento en el que tiene lugar la unión de la parte anterior y posterior de la úvea, es decir el iris y la coroides, respectivamente. Su función es, entre otras, regular la apertura pupilar y, por tanto, el tamaño del cristalino para la acomodación a la luminosidad ambiental.

La membrana más interna es la **retina**, cuya función es captar la luz y transformarla en impulsos nerviosos. En ella está situada, en la parte anterior central en su posición exterior, la superficie óptica más compleja del globo ocular. Se trata del **crystalino**, conectado con la pupila a través de un líquido segregado por el cuerpo ciliar, denominado **humor acuoso**, que tiene la función de mantener la presión intraocular. El cristalino es una lente biconvexa, casi transparente, con numerosas fibras ópticas que provienen de la retina. Su función es enfocar los rayos sobre la retina para proyectar la imagen sobre la **mácula**, parte más central de la retina, donde se produce la mayor agudeza visual y concretamente en una zona situada en el centro macular llamada **fóvea**. La transformación del estímulo visual u ondas visuales en impulsos nerviosos se produce a través de los fotorreceptores: **conos** y **bastones**. Los conos son sensibles al color (debido a las **fotopsinas**) mientras que los bastones son sensibles a las distintas tonalidades grises (debido a las **rodopsinas**). Los 5.000 o 6.000 millones de conos que existen aproximadamente están situados en la mácula. Los bastones, en ventaja numérica: 120.000 o 125.000 millones, se encuentran dispersos por el resto de la retina. Anatómicamente, se diferencian en que los conos poseen una terminación en forma cónica frente a la forma cilíndrica de los bastones.

En el interior de la retina se encuentra un líquido transparente llamado **humor vítreo**. En la parte posterior de la retina se distingue el **nervio óptico**, formado por la unión de **axones** o prolongaciones nerviosas, que conducen los impulsos nerviosos de los conos y los bastones. Éstos se alargan hasta la corteza cerebral primaria, produciéndose una bifurcación a nivel del **quiasma óptico**, situado entre la retina y los **hemisferios cerebrales** (derecho e izquierdo). De manera que cada ojo envía su información, a través de impulsos nerviosos conducidos por el nervio óptico, a los dos hemisferios. En concreto, *“las fibras ópticas que provienen de la mitad temporal de cada retina son homolaterales, siguen el camino hacia el mismo lado cerebral, mientras que las que corresponden a la mitad nasal se cruzan hacia el lado opuesto”* (LÓPEZ JUSTICIA, 1998, 28).

El funcionamiento del sistema visual, conocida su estructura, tampoco resulta simple. Dispone de una sucesión de lentes descritas anteriormente (córnea, humor acuoso,

cristalino y humor vítreo). La luminosidad es regulada mediante la apertura pupilar por la cual logra pasar a la retina para ser recogida por las células nerviosas (conos y bastones) y por los axones que componen el nervio óptico llegan hasta el córtex cerebral.

El cristalino, parte más compleja del sistema óptico, realiza una acomodación muy rápida, casi instantánea, al estímulo visual, proporcionando una óptima nitidez de la imagen. Las imágenes visuales llegan al cerebro y éste las procesa y les da significado (percepción visual).

Cuando el estímulo visual llega a la retina produce una excitación en los conos y los bastones. Para ello, la luz ha tenido que atravesar todas las capas o lentes, incluso la retina, hasta encontrarse con las neuronas fotorreceptoras (fotopsinas en los conos y rodopsinas en los bastones). Es el momento en el que el estímulo ha llegado a la fovea, donde hay una mayor excitación y concentración de conos y por tanto mayor nitidez.

Existe consenso entre los neurólogos en considerar la retina como una prolongación del Sistema Nervioso Central. La retina realiza el proceso de detección y procesamiento de la energía lumínica. A partir de ahí, las corrientes electrónicas, creadas principalmente por los conos y los bastones, son conducidas a través de numerosas neuronas altamente calificadas hasta la corteza cerebral, donde se produce la interpretación de la información recibida, esto es la percepción visual.

La percepción visual consiste en interpretar el estímulo visual, estableciendo comparaciones con los esquemas de conocimiento y definiendo atributos del estímulo como el color, la forma, la distancia y el movimiento (BARRAGA, 1986). Se trata de una habilidad para comprender, interpretar y usar la información visual. Frostig (1978) se refiere a ella como la capacidad de reconocimiento y discriminación de los estímulos visuales así como de interpretación, a través de la conexión e interrelación con experiencias anteriores, bien sean visuales o no. Afirma que la percepción visual consta de cinco facultades básicas:

1. Coordinación viso-motora, que permite la coordinación de la vista con los movimientos corporales.
2. Percepción de figura-fondo, que consiste en diferenciar el centro de interés o forma del contexto o fondo.
3. Constancia perceptual, referida a los atributos de un objeto que permanecen invariables, aunque de hecho la imagen cambie en la retina en función de la distancia, orientación, fondo, etc.
4. Posición en el espacio, que es el lugar que ocupa el objeto en el espacio, respecto de la situación del observador.
5. Relaciones espaciales, que hace referencia a la habilidad del observador para descubrir la posición de varios objetos.

Es, por tanto, un proceso psicológico que requiere, además de la captación del estímulo por el complejo sistema visual y su traslación a la corteza cerebral, una búsqueda selectiva de informaciones anteriores, para hacer viable la interpretación. En efecto, distintas teorías defienden la creación de mapas cognitivos a través de la experiencia visual, que conforman la estructura cognitivo-visual que se acrecenta a medida que se interrelacionan nuevas percepciones visuales. Parece obvio que un sujeto de visión normal desarrolle con cierta facilidad una sólida estructura cognitivo-visual en sus primeros años de vida, debido a la profusión de percepciones visuales que recibe, casi de forma inconsciente (CORLEY y PRING, 1996).

El Sistema Nervioso Central dispone de unos 200.000 millones de neuronas con funciones similares, diferenciándose unas de otras por su gran especialización, que conectan la retina con la corteza visual primaria. Se ha descubierto la existencia de vías especializadas y exclusivas para el color, para la forma, para el movimiento y para el resto de atributos de la imagen visual externa, que además se dirigen a capas diferentes y, por tanto, también especializadas, de la corteza visual primaria. A partir de estas neuronas comienza a producirse la búsqueda, reconocimiento y diferenciación del estímulo en el almacén de conocimientos icónicos que culmina en la construcción de un contexto visual y de una representación mental del estímulo visual.

2. VISIÓN, CEGUERA Y BAJA VISIÓN

Una persona con visión “normal” tiene un buen funcionamiento de su sistema visual y de la percepción visual. Cualquier deformación en alguno de sus elementos, alteración en alguna de sus funciones o inmadurez en alguno de sus procesos puede provocar una deficiencia visual que puede llegar hasta la ausencia total de visión. Definir con precisión los conceptos de "visión normal" y "ceguera" requiere la aclaración de algunos términos relacionados con la visión (RANDALL, 1988; HYVÄRINEN, 1988a; 1988b y 1995):

2.1. Agudeza Visual

Es la capacidad que posee el sujeto para percibir la forma y la figura de los objetos a determinada distancia (RANDALL, 1988). Normalmente suele ser medida a cinco o seis metros, en circunstancias de visión normal. Aunque determinados instrumentos, para cuantificar pérdidas considerables de visión, la distancia se disminuye y será ésta, precisamente, la que representa la agudeza. Para su medición se utilizan los **optotipos**, que son láminas o carteles de imágenes, signos o letras, que van disminuyendo de tamaño, generalmente de arriba a abajo (como las escalas de Sloan, de Snellen, de Presas, de Landolt, ... para distancias medias: de 5 a 6 metros, y las escalas de Jaeger, de Keystone, de Wecker, ... para distancias cortas: de 30 centímetros). La prueba será realizada con ambos ojos de forma separada, pues la agudeza puede variar, y de hecho varía, en la mayoría de los casos. Se registrará la agudeza de ambos ojos considerándose como agudeza total la registrada en el mejor de ellos. El resultado de la medición vendrá expresado mediante un número fraccionario, de manera que el numerador indica la distancia a la que se sitúa el sujeto y el denominador representa el tamaño, que se mide a través del renglón del cartel al que pertenece.

Convencionalmente, los parámetros pueden interpretarse de manera más asequible (INDE y BÄCKMAN, 1988). Consiste en considerar el numerador como la distancia a la que se sitúa el sujeto para ver el optotipo correctamente y el denominador establece la

distancia a la que se sitúa un sujeto normovidente. Considérese como ilustración la definición operativa, en términos de agudeza visual, de visión normal y ceguera, como acción intencionada de conocer tales parámetros:

“Según la escala de Snellen, la visión normal sería aquella cuya agudeza se corresponda con el 6/6. (...). Las personas que poseen agudeza visual de 1/60, 2/60 y 3/60 son consideradas normalmente como ciegas (...), mientras que las que poseen 4/60, 5/60 y 6/60 son consideradas unas veces como videntes y otras como ciegas” (ARRÁEZ, 1998, 63).

En primer lugar, define el sujeto con agudeza visual normal como aquél capaz de leer o describir el renglón número 6 a una distancia de 6 metros, para lo cual obviamente puede valerse de cualquier tipo de corrección óptica.

En segundo lugar, los parámetros 1/60, 2/60 y 3/60 indican que el renglón 60 (con figuras bastantes grandes) lo perciben a 1, 2 y 3 metros respectivamente. La otra interpretación es que perciben a 1, 2 y 3 metros lo que un sujeto normovidente lo hace a 60 metros. En estos casos, se puede afirmar con rotundidad la existencia de una ceguera. Puede ir, por tanto, desde una agudeza visual mínima hasta la mera percepción de luz o aún ni siquiera eso.

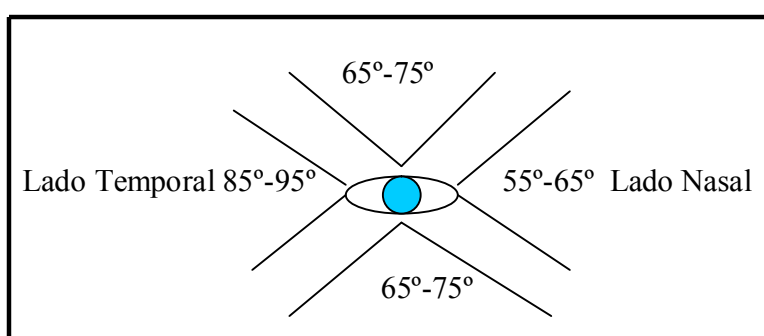
En referencia a la tercera serie de indicadores, se presenta el dilema entre visión parcial y ceguera, porque el límite de ceguera legal establecido varía de unos países a otros (Cfr. Tabla 1). Esta falta de criterio unificado, unido al importante potencial del resto visual, al menos en tareas básicas de autoorientación y autonomía, ha despertado el interés en diferenciar entre dos estados de visión: 1) **ceguera real**, considerada como la ausencia total de visión, aunque con independencia de la percepción de la luz. El grado máximo de ceguera se conoce como la **amaurosis**, que indica la ausencia total de la percepción de la luz; 2) **ceguera legal**, que en algunos casos permite la percepción de formas, volúmenes, movimientos, etc. Ambas modalidades se han reducido en la actualidad, debido a los avances y cuidados médico-preventivos, en beneficio de la visión normal o baja.

Tabla 1. Parámetros superiores de ceguera legal establecidos en diferentes países

Países	Agudeza Visual Máxima	Campo Visual Máximo
Suecia	1/30	20°
Alemania	1/25	20°
Francia, Holanda	1/20	
España, Italia, Gran Bretaña, E.E.U.U., Canadá	1/10	10°

2.2. Campo Visual

Este aspecto hace referencia al espacio físico que consigue ver el sujeto sin mover la cabeza ni los ojos (Cfr. Dibujo 1). Una persona con visión normal debe tener aproximadamente una amplitud de campo de 150° en horizontal y 140° en plano vertical. En referencia a la ceguera, se ha establecido un límite superior de reducción visual que oscila entre 10° y 20°, según la zona geográfica (Cfr. Tabla 1).

Dibujo 1. Grado de campo de visión normal.

En los conceptos como la baja visión y ceguera legal se hace referencia, prioritariamente, a la agudeza visual. Es más, en la mayoría de ellas, se atiende principal o exclusivamente a ella. Es un aspecto que hay que evitar y apostar por una evaluación global que nos informe al máximo de las posibilidades visuales reales del niño y de su uso (BARRAGA, 1986; RANDALL, 1988; LÓPEZ JUSTICIA, 1996 y 1998). El déficit en el

campo visual puede afectar, tanto como la agudeza, al manejo de la lectoescritura, movilidad y orientación.

El campo visual se mide a través de unos instrumentos que constan de una esfera y una plataforma, en la que se coloca el rostro del sujeto. En la esfera van apareciendo estímulos visuales en diferentes direcciones, que el sujeto tiene que detectar sin mover los ojos, fijos en un punto. Ante cualquier movimiento ocular se activa una señal acústica, anulándose ese registro. Los diferentes puntos de observación quedan registrados de manera que se consigue la medida deseada.

Pueden presentarse diferentes reducciones del campo visual, atendiendo a su localización (HYVÄRINEN, 1988b; ARRÁEZ, 1998): 1) pérdida de visión periférica, conocida como visión en túnel o en cañón de escopeta, como símil de la sensación que perciben. La agudeza visual central es normal pero la visión concéntrica se encuentra deteriorada o bien es nula; 2) pérdida de visión central, cuando el deterioro visual se sitúa en el centro, 3) hemianopsia, que hace referencia a la pérdida de agudeza ubicada en una mitad de campo, pudiendo ser mitad derecha, mitad izquierda, mitad superior o mitad inferior.

2.3. Cromatismo Visual

Es la medida de la percepción de los colores a través de los discos cromáticos, que son láminas policromáticas (como el disco de Dvorine), mediante el manejo de unas madejas de lanas de colores (como el método de Holmgren) o bien a través de tests (como los de Ishihara o Farnsworth D-15) (Cfr. RANDALL, 1988). Enfermedades comunes, como las acromatopsias (daltonismo, dicromatopsias,...), las cataratas, las retinosis pigmentarias, se caracterizan precisamente por la alteración o mala percepción de los colores.

2.4. Sensibilidad al Contraste

El contraste está en función de la luminosidad y del tamaño del estímulo. En sujetos con deficiencias visuales la sensibilidad al contraste varía en función del tamaño de los estímulos a diferencia de los sujetos con visión normal. Puede evaluarse de diversas formas: optotipos de poco contraste, sistema de pruebas de contraste visual de Vistech (Cfr. HIVÄRINEN, 1988b). La autora considera que la evaluación de la sensibilidad al contraste ha sido, a menudo despreciada, pese a su importancia pues se produce en enfermedades comunes como estocomas, retinosis pigmentaria y degeneraciones de la retina, aunque varía mucho de unos sujetos a otros aún presentando la misma patología.

2.5. Acomodación

También llamada **refracción**, se refiere a la capacidad del cristalino para enfocar la imagen externa en la retina, salvando el obstáculo de la distancia. En personas de visión normal, este proceso se produce de forma instantánea y se conoce como **emotropía**. Sin embargo, la disfuncionalidad del cristalino para enfocar la imagen puede crear **ametropías** o cegueras de cercanía y de lejanía.

Son comunes diferentes deficiencias en la acomodación: 1) **miopía**, que consiste en un mal enfoque del cristalino proyectándose la imagen antes de llegar a la retina, debido a un aumento de la longitud anteroposterior del ojo. Puede provocar desde miopía simple, de fácil corrección mediante lentes divergentes que retrasen ligeramente la proyección, hasta una miopía magna degenerativa, que reviste mayor gravedad porque produce, además del defecto refractivo, alteraciones degenerativas que afectan, directa o indirectamente, a la retina. Esta modalidad de miopía es importante porque es origen de la baja visión, además de ser causa del "*mayor número de consultas por situaciones de ceguera legal*" (MARCOS, 1999, 37), 2) **hipermetropía**, que contrariamente, la imagen se forma por detrás de la retina, debido al acortamiento del eje anteroposterior del ojo, necesitándose el uso de lentes convergentes para su corrección. El tipo de la baja visión, causado por la hipermetropía, se

llama afaquia o ausencia de cristalino por intervención quirúrgica, 3) **astigmatismos**, producidos por irregularidades de la superficie refringente, sobre todo la córnea, pudiendo provocar tanto miopía como hipermetropía e, incluso, combinaciones. Pueden corregirse con lentes tóricas, es decir, lentes compuestas por cilindros y esferas, 4) **presbicia**, que es la dificultad del cristalino para enfocar imágenes situadas a distancias cortas, producida por la fatiga del músculo ciliar y por el aumento de rigidez del cristalino, provocado por la edad. Se corrige con unas lentes convergentes para la visión de cerca.

2.6. Adaptación a la luz y a la oscuridad

Se refiere a la capacidad de un ojo normal, que permite la visión en contextos tanto de luminosidad como de penumbra u oscuridad. Diversos tipos de ceguera son producidos por la falta de habilidad para adaptar la visión en situaciones de excesiva luminosidad, como, por ejemplo, casos extremos de albinismo. Los casos contrarios, conocidos como **cegueras nocturnas**, también están presentes en algunas enfermedades como la retinosis pigmentaria, o en algunos casos de glaucomas.

Pero, sin duda, los casos que más abundan son las cegueras que se producen por ofuscamientos ante cambios bruscos de luminosidad. Un ojo normal puede tardar unos cinco segundos aproximadamente en adaptar su apertura pupilar a cambios de intensidad lumínica. Sin embargo, en determinadas enfermedades visuales (cataratas, aniridias, colobomas,...) caracterizadas por algún tipo de defecto o malformación en la úvea, son comunes las **cegueras temporales por deslumbramientos** de duración excesiva. Por tanto, la iluminación es un recurso fundamental para el tratamiento educativo de la baja visión (BARRAGA, 1986; HYVÄRINEN, 1988b; INDE y BÄCKMAN, 1988; PUENTE y otros, 2000).

3. CARACTERIZACIÓN DE LA DEFICIENCIA VISUAL

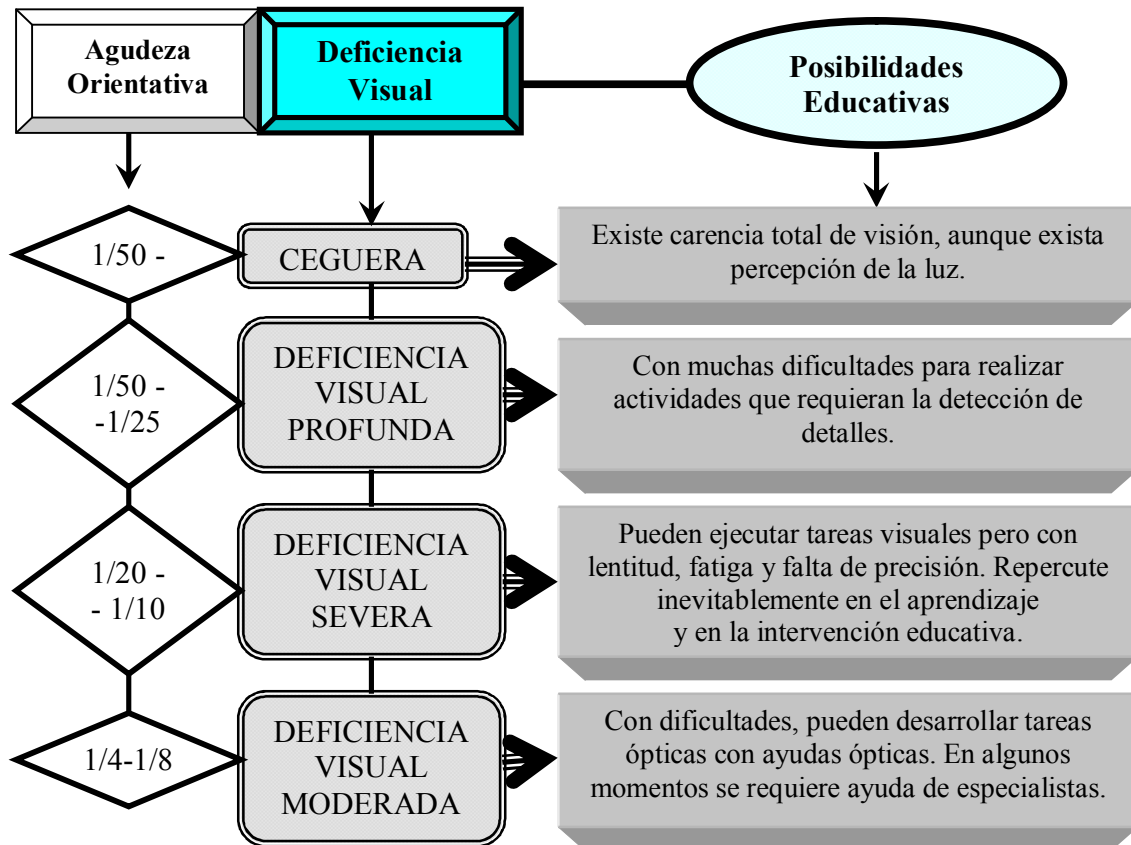
Se han utilizado diferentes términos para referirse al grado visual existente entre la visión normal y la ceguera legal. Así, pueden encontrarse denominaciones comunes como "*ceguera parcial*" o su opuesto "*visión parcial*", "*visión subnormal*", "*deficiencia visual*", "*ambliope*". El término "**baja visión**" ("low vision") aparece muy aceptado por multitud de autores y diversidad de contextos quizá porque elimina connotaciones peyorativas. Denota la existencia de visión, aunque ésta se presenta mermada, como indica el adjetivo. En el panorama español también se usa frecuentemente el término "deficiente visual".

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que existe una deficiencia visual grave, cuando la agudeza visual, después de su oportuna corrección óptica, es igual o inferior a 0.3. La deficiencia visual engloba una serie de alteraciones en el sistema visual entre las que se encuentran la **ceguera** (real y legal) y la **baja visión**. Para la baja visión, la OMS establece que la agudeza visual, en el mejor de los ojos y con la corrección óptica pertinente, debe estar comprendida entre 6/18 (0.3) y 3/60 (0.05). Simplificando tales indicadores, se obtiene 1/3 y 1/20, que son, respectivamente, el límite inferior de la visión normal y el límite superior de la ceguera legal en países como Francia y Holanda, lejos del límite establecido por España, Italia, Gran Bretaña e incluso E.E.U.U. y Canadá (Cfr. Tabla 1). En cuanto al campo visual, menciona también la existencia de defectos de reducción de campo, que puedan llegar a la consideración de baja visión (10°). Tobin y otros (1986) establecen los límites de agudeza visual para la baja visión entre 1/10 y 1/3. Esta delimitación parece lógica en el contexto español, si tenemos en cuenta que una agudeza visual igual o mayor que 1/3 se considera como visión normal e igual o menor que 1/10 entra ya en la categoría de ceguera legal.

Los planteamientos actuales apuestan por una evaluación global, considerando no sólo los límites cuantitativos sino aspectos cualitativos, como el uso que hace el sujeto de su resto visual (BARRAGA, 1986) pues dos sujetos con idéntica atributos visuales pueden hacer un uso funcional diferente de la visión. Barraga y Erin (1992) establecen una clasificación en la que utilizan la agudeza como orientativa, pero consideran trascendental

el uso del resto visual que hace el sujeto, es decir, el uso funcional de la visión. Esta clasificación resulta interesante porque responde a las posibilidades educativas de los sujetos afectados (Cfr. Gráfico 3), siendo aceptada por investigadores de nuestro contexto geográfico, especializados en este tópico, como Jové y Miñambres (2001).

Gráfico 3. Clasificación de la deficiencia visual y sus posibilidades educativas



La importancia, en el terreno educativo, de la baja visión se debe a varias razones. En primer lugar, aunque no en importancia, que de todos los deficientes visuales el colectivo "categorizado" como personas de baja visión es el más numeroso. En 1994, según las estadísticas de la O.N.C.E., alrededor de un 75% eran sujetos de baja visión. La OMS refleja en sus estadísticas que en países desarrollados aproximadamente el 1% de la población padece baja visión. En países subdesarrollados este porcentaje se dispara a cifras sorprendentes. Si bien es cierto que en sujetos en edad de escolarización las cifras se reducen sensiblemente, no obstante, atendiendo a datos cuantitativos se trata de una

población significativa. Pero aunque tampoco lo fuera, tienen todo el derecho de que, por parte de las instituciones sociales, se les ofrezca un tratamiento de calidad. En el caso de las instituciones educativas en concreto, el nuevo modelo de escuela inclusiva tiene la obligación de proporcionar una respuesta educativa de calidad, una intervención psicopedagógica que potencie al máximo sus posibilidades educativas y su desarrollo personal. Obviamente, esto supone romper con el vetusto modelo educativo asistencial, en el cual se proporcionaba al discente una institucionalización en centros especiales y un tratamiento educativo similar al de educandos ciegos.

Éste es, precisamente, la segunda razón a favor de los escolares de baja visión. El potencial de aprendizaje es, en estos niños, a menudo delezonado. La percepción visual tiene una incidencia del 40% al 80% en los aprendizajes (ARRÁEZ, 1998; MARCOS, 1999; VALLÉS, 1999). Sin comparar posibilidades educativas de educandos ciegos y de baja visión, resulta obvio que a estos últimos no se les puede ofrecer una respuesta educativa homogénea, como se ha venido haciendo tradicionalmente, pues sus necesidades educativas especiales son diferentes. Por ejemplo, para los niños ciegos resulta de vital importancia el aprendizaje del método de lectoescritura Braille; sin embargo, para los niños de baja visión puede ser innecesario o, si la evaluación psicopedagógica lo sugiere, puede utilizarse como un método alternativo o secundario. En efecto, algunos autores especializados en el tema se refieren a los sujetos de baja visión como aquellos que "*(...) a pesar de una reducción considerable de su capacidad visual, poseen restos que posibilitan leer y escribir en tinta de forma habitual, (...)*" (BUENO y TORO, 1993, 319). Otro ejemplo puede ser los beneficios que supone el llevar a cabo un programa de estimulación visual (véase capítulo tercero) en los niños de baja visión, mientras que en niños ciegos resulta más provechoso el desarrollo de otros sentidos como el oído y el tacto. En definitiva, la especificidad de cada intervención es evidente.

Aunque el presente trabajo no es de carácter oftalmológico, resulta imprescindible conocer las principales enfermedades que provocan la baja visión y la ceguera, tanto para su conocimiento, como para la intervención educativa, porque a cada enfermedad debe proporcionarse una respuesta educativa específica. Se han diferenciado tres posibles causas

(Cfr. Cuadros 1, 2, 3, 4 y 5): 1) **Hereditarias**: enfermedades de transmisión genética, que pueden manifestarse en cualquier momento de la vida; 2) **Congénitas**: enfermedades que aparecen por diversas causas (malformaciones, problemas en el parto, infecciones prenatales) en el nacimiento; 3) **Adquiridas**: el resto de las enfermedades, es decir, las originadas por accidentes, infecciones, lesiones internas, funcionamiento deficiente de algún/os órgano/s del sistema visual o cerebral.

Además, se expondrán las afecciones generales propias de la enfermedad (BUENO y TORO, 1993; MIÑAMBRES y JOVÉ, 2001), que han de ser contrastadas con el uso funcional que el niño hace de su visión. La clasificación que se presenta a continuación, aunque no **exhaustiva** y **completa**, ha resultado útil para comprender las características de las enfermedades analizadas en la investigación. Así, ante cualquier patología se ha podido observar con rapidez sus afecciones generales y su origen, que después se han podido corroborar con el informe médico. Esto ha resultado de vital importancia para determinar ciertas pautas (código tinta o Braille, ampliaciones, iluminación) en la recogida de datos.

Cuadro 1. Enfermedades que afectan al nervio óptico

NOMBRE	ORIGEN / CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Glaucoma	HEREDITARIA. Aumento de la presión intraocular que dificulta la alimentación de las fibras del nervio óptico y como consecuencia lo atrofia.	<ul style="list-style-type: none"> · Reducción del campo visual. · Estomas sensoriales en la zona inferior del campo. · Disminución de la agudeza visual por la noche.
Atrofia Óptica	HEREDITARIA y CONGÉNITA. Lesiones o degeneraciones de las fibras nerviosas que comunican la retina con el córtex cerebral, encargadas de transmitir los impulsos electronerviosos.	<ul style="list-style-type: none"> · Baja agudeza visual. · Alteraciones en el campo visual. · Baja percepción de los colores. · Inmovilización progresiva de la pupila.

Cuadro 2. Enfermedades que afectan a la movilidad ocular y a la acomodación

NOMBRE	ORIGEN / CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Ambliopía u Ojo vago.	ADQUIRIDA. Se produce en los estrabismos, en las diferencias de refracción entre un ojo y otro, sin causa orgánica aparente.	· Baja agudeza visual. · Percepción de la profundidad.
Nistagmo	CONGÉNITA. Oscilación involuntaria, corta, rápida e incontrolable del globo ocular. Afecta al desarrollo de la mácula.	· Agudeza visual. · Atención visual.
Estrabismo	CONGÉNITA Alguno de los ojos está desviado, de manera que imposibilita el enfoque correcto de los ojos al mismo objeto.	· Agudeza y nitidez visual. · Campo visual reducido o difuso.

Cuadro 3. Enfermedades que afectan a la córnea

NOMBRE	ORIGEN / CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Querátoto	HEREDITARIA. Deformaciones de la córnea que adopta forma de cono.	· Campo visual.
Querato- malacia	ADQUIRIDA Deformación de la córnea debido a la carencia de la vitamina A.	· Progresiva disminución de campo visual, que puede provocar ceguera.
Edema Corneal	ADQUIRIDA. Inflamación de la córnea como consecuencia de una infección bacteriana, vírica, micótica o distrófica.	· Baja agudeza visual.

Cuadro 4. Enfermedades que afectan a la úvea

NOMBRE	ORIGEN / CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Afaquia Quirúrgica	ADQUIRIDA. Ausencia del cristalino debido a la extracción de la catarata.	· Baja agudeza visual.
Catarata	HEREDITARIA, CONGÉNITA y ADQUIRIDA. Pérdida de la transparencia del cristalino, que impide el paso de luz necesaria para la percepción.	· Agudeza variable en función de la opacidad · Gran sensibilidad a la luz. · Distorsión de la imagen. · Percepción alterada de los colores.
Estopia de Cristalino	CONGÉNITA. Dislocación del cristalino.	· Baja agudeza visual.
Albinismo	HEREDITARIA. Deficiencia o ausencia de pigmentos óculo-cutáneos o exclusivamente oculares.	· Agudeza visual disminuida. · Fotofobia. · Nistagmo.
Aniridia	HEREDITARIA. Ausencia total o parcial del iris.	· Baja agudeza visual. · Visión normal por la noche. · Fotofobia. · Nistagmo.
Coriorretinitis	ADQUIRIDA. Inflamación de la coroides y la retina provocada, entre otras enfermedades, por la toxoplasmosis.	· Agudeza disminuida. · Otras deficiencias en la percepción.
Coloboma	HEREDITARIA y CONGÉNITA. Deficiencia provocada por fallos del cierre de la fisura óptica durante el desarrollo uterino, en algunos casos con consecuencias visuales.	· Agudeza disminuida. · Nistagmo. · Fotofobia. · Hendidura. · Estrabismo.

Cuadro 5. Enfermedades que afectan a la retina

NOMBRE	ORIGEN / CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Acromatopsia	HEREDITARIA. Función deficiente de los conos que produce la ceguera de los colores.	· Baja agudeza visual. · Pérdida de percepción de algunos colores.
Degeneración Macular	CONGÉNITA y ADQUIRIDA. Deficiencia en el desarrollo que provocan procesos degenerativos y destructivos que afectan a la mácula.	· Baja agudeza visual. · Percepción cromática. · Fotofobia y sensibilidad a los reflejos (ceguera diurna).
Desprendimiento de la Retina	ADQUIRIDA. Desplazamiento de la retina.	· Baja agudeza visual. · Reducción del campo.
Retinopatía de la Prematuridad o Fibroplasia Retrolental	ADQUIRIDA (casi congénita). El exceso de oxígeno (niños prematuros o de bajo peso) así como la inmadurez del sistema nervioso provocar pliegues en la retina.	· Baja agudeza visual, que puede llegar hasta la ausencia de la visión.
Retinopatía Diabética	ADQUIRIDA. El mal tratamiento de la diabetes que provocar un desprendimiento retinal.	· Baja agudeza visual. · Reducción del campo visual.
Retinosis Pigmentaria o Degeneración pigmentaria.	HEREDITARIA. Degeneración prematura de la capa pigmentaria de la retina, que provoca serias deficiencias visuales y otras afecciones.	· Baja agudeza visual. · Reducción del campo periférico. · Ceguera nocturna. · Deficiente visión de colores.
Miopía Magna.	HEREDITARIA. Es un defecto de la refracción o acomodación que puede producir degeneraciones retinianas (miopía degenerativa).	· Baja agudeza visual. · Reducción del campo.

4. DESARROLLO PSICOLÓGICO

El desarrollo psicológico de los niños deficientes visuales presenta algunas diferencias con respecto al desarrollo del niño de visión normal, aunque tampoco se trata de un desarrollo homogéneo, sino que la variabilidad individual es enorme, más incluso que para los alumnos normovidentes debido a múltiples variables tanto internas (patología visual, momento de aparición, grado de afección, pronóstico y características psicológicas) como externas (ambiente familiar, social y escolar) (MIÑAMBRES y JOVÉ, 2001).

De todas ellas, la influencia del ambiente familiar ha sido la más estudiada. Ciertamente el contexto incide en el desarrollo integral, y en el caso de bebés y niños con problemas sensoriales y psíquicos aún más. Fraiberg (1982) y Leonardt (1992 y 2000) han percibido la trascendencia de la estimulación familiar para alumnos invidentes y han descrito modelos paternos comunes como reacción inicial (nacimiento) y posterior (interacciones, comunicación, juegos) ante la deficiencia visual de sus hijos. Por supuesto, proponen otros patrones alternativos apropiados para atender adecuadamente al desarrollo integral del niño invidente.

Guinea (1993) está convencido de que la intervención pertinente para niños con problemas de visión ha de iniciarse en el propio contexto familiar y continuarse posteriormente, que no trasladarse, en el contexto escolar bajo una línea común de intervención, diseñada previamente por un equipo multidisciplinar de atención temprana.

No obstante, dado que la estimulación temprana no se desarrolla de forma óptima y según las experiencias de investigación existentes, Rosa y Ochaita (1993) afirman que se puede hablar de una psicología de la ceguera, pues se presentan algunas peculiaridades en el desarrollo de los niños que la padecen, aunque las diferencias evolutivas no sólo se deban a la ausencia de visión.

Otros autores (HILL, 1986; NÚÑEZ, 1999) han descrito algunas características diferentes que pueden ser causa del peculiar desarrollo evolutivo: 1) la limitación de las

fuentes sensoriales de recogida de información; 2) la lentitud del proceso perceptivo táctil; 3) el conocimiento reducido del mundo; 4) las limitaciones de movimientos y de interacciones; 5) la restricción de estímulos adecuados; 6) la deficiente estimulación, consecuencia de ambientes poco propicios para la interacción y la manipulación; 7) las limitaciones fisiológicas (movilidad, autonomía, búsqueda de objetos); 8) la amenaza, es decir, el sentimiento de temor que siente el niño cuando se siente solo o en presencia de extraños, lo cual le provoca retraimiento y aislamiento e impide la percepción y experimentación.

4.1. Desarrollo cognitivo

En este apartado, se recogerán las investigaciones llevadas a cabo con sujetos invidentes y, se expondrán algunos trabajos realizados sobre sujetos con baja visión, con la intención de establecer diferencias, si las hubiese, entre ambos grupos. La mayoría de los autores engloban la ceguera y la baja visión dentro de un mismo desarrollo. En principio, a excepción de los trabajos orientados al desarrollo cognitivo, se requieren más investigaciones para poder ofrecer una visión completa del desarrollo, más aún para los niños de baja visión con aprovechamiento visual.

En líneas generales, los niños deficientes visuales alcanzan un nivel desarrollo equivalente al de sujetos videntes, aunque utilicen instrumentos y vías diferentes. De tal forma que algunos autores, como Ochaita (1993) y Miñambres y Jové (2001), opinan que *“no se debe caer en la ingenuidad de hacer comparaciones y de tomar como norma las pautas de los videntes”* (MIÑAMBRES y JOVÉ, 2001, 280).

Ciertamente así es dado que siguen itinerarios diferentes de desarrollo, aunque resulta ineludible hacer referencia al desarrollo del niño normovente, tanto más cuando todos los estudios revisados sobre el desarrollo cognitivo investigan la evolución del niño deficiente visual tomando como referencia la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget

(PIAGET y otros, 1976). Referida a esta secuencia evolutiva, se ha evidenciado una peculiaridad en el desarrollo cognitivo que se detalla en los subapartados que siguen.

4.1.1. Periodo Sensoriomotor (0-2 años)

Leonhardt (1992) muestra en sus investigaciones sobre los bebés ciegos que en los primeros cuatro meses de vida el desarrollo evolutivo es similar al de los bebés videntes. A partir de ahí, comienza a producirse un desfase cognitivo en los niños con deficiencias visuales, superior a 1 año (HERRERA y RAMÍREZ, 1998). El niño privado de visión presenta serios problemas para la construcción de la inteligencia práctica, también denominada sensorio-motora, porque se elabora en base a la actividad motórica y sensorial, que se encuentra limitada en estos niños.

Ochaita (1993) realiza una exhaustiva revisión de investigaciones en torno al desarrollo de tareas cognitivas, propias de esta etapa. En todas ellas, se demuestra el notable retraso, de entre 8 meses a 1 años, que presentan los deficientes visuales en la adquisición de la permanencia de los objetos.

Con respecto a los niños con baja visión, Rogers y Puchalsky (citado en Ochaita, 1993) realizan su investigación sobre la permanencia de los objetos en sujetos invidentes y con baja visión, utilizando tal característica como variable dependiente. Los resultados son rotundos: no se establecen diferencias significativas en el desempeño de actividades sugeridas por los autores. Sin embargo, sí se manifiesta el retraso para ambos (invidentes y con baja visión) con respecto a la población de sujetos de visión normal.

Consecuencia del desfase es la falta de conocimiento del contexto, de las personas, y una distorsión de su autoimagen, junto a un retraso motor e, incluso, de la aparición de estereotipías o posturas y gestos erróneos que de no corregirse, pueden convertirse en hábitos no saludables. Leonhardt (1992) estudia en profundidad tales conductas y ofrece pautas de intervención para que el niño ciego pueda superarlas.

La justificación del desfase hay que buscarla en la falta de coordinación óculo-manual y en el retraso en la psicomotricidad y movilidad (ARNÁIZ, 1994; ARRÁEZ, 1998), junto a la falta de estimulación y motivación por el mundo exterior (HERRERA y RAMÍREZ, 1998), que impide o restringe la manipulación de los objetos, base del desarrollo cognitivo en esta etapa. El niño ha de construir representaciones de la realidad sin tener imágenes visuales de ella, lo cual resulta difícil (CORLEY y PRING, 1996), y ha de suplirlas con imágenes táctiles, aunque sin duda el potencial del sentido háptico se torna menos eficaz, al menos en esta etapa, que el visual (HARRENL y AKENSON, 1984; OCHAITA, 1993).

Sin embargo, los investigadores se muestran optimistas a la hora de remediar los anteriores desfases. La responsabilidad de ello recae sobre los educadores y, especialmente, sobre los padres y los adultos que interaccionan con el alumno (OCHAITA, 1993; NÚÑEZ, 1999). Éstos deben intensificar el papel mediador o de triangulación que cumplen entre el niño y el mundo de los objetos, proporcionándole mayores situaciones de manipulación táctil, auditiva, gustativa, olfativa y visual, en el caso de poseer cierto resto visual aprovechable. Además, deben incentivar al niño para despertar su curiosidad e interés por los objetos y los manipule constantemente. En efecto, una óptima estimulación e interacción puede acelerar el desarrollo de la capacidad de permanencia y la representación de objetos al final de esta etapa. De lo contrario, el retraso en dichas tareas se alargará hasta la siguiente etapa.

4.1.2. Periodo preoperacional (2-6 años)

Ochaita (1993), Herrera y Ramírez (1998) y Núñez (1999) exponen que los niños con problemas graves de visión pueden presentar retrasos en la adquisición de conceptos básicos y en el dominio de las operaciones entre ellos, que se superarán en la próxima etapa. Además, pueden presentarse desfases, según Fraiberg (1986) superiores a 1 año, en el conocimiento de sí mismo, es decir, en la adquisición del esquema corporal, el dominio

de la lateralidad y la consolidación de la estructuración espacio-temporal. Estos retrasos son fundamentales para conocer y justificar los posibles retrasos y/o dificultades que puedan aparecer en la adquisición del lenguaje escrito de los niños invidentes, así como su utilización y perfeccionamiento.

Los niños invidentes presentan representaciones auditivas, táctiles, térmicas y cinestésicas. De todas ellas, Lucerga (1993) y Ochaita (1993) destacan la representación táctil como la que proporciona un almacenamiento férreo. Otros autores, (FRAIBERG, 1986; BIGELOW, 1986 y NÚÑEZ, 1999), asignan mayor importancia a la percepción auditiva que a la táctil. Pero no se trata de conclusiones incompatibles, ya que estos últimos autores afirman que la audición resulta más apropiada para la búsqueda de estímulos, lo cual no contradice que la percepción táctil proporcione un almacenamiento más duradero. En efecto, todos valoran en los invidentes los sistemas somatosensorial (somestesia y propiocepción), vestibular y auditivo. Sin embargo, no todos los estudios aprecian el resto visual de aquellos sujetos que lo conservan, y resaltan la necesidad de estimularlo, desarrollarlo y utilizarlo.

Todos los trabajos e investigaciones revisadas coinciden en que los deficientes visuales presentan un retraso en las representaciones, como consecuencia de la ausencia de visión, que imposibilita la búsqueda y manipulación de objetos que se encuentran fuera de su radio de acción, a diferencia de los niños videntes que buscan y persiguen los objetos. Nuñez (1999) añade otras explicaciones del desfase, aludiendo a la falta de imitación y al retraso en el juego simbólico.

Corley y Pring (1996) afirmaron que los niños con visión normal disponían de un gran almacén de conocimientos visuales y los usaban para nuevos aprendizajes, consiguiendo aumentarlo. Acumulan ese conocimiento general durante largo tiempo, debido a la profusión de percepciones y detalles nimios, aparentemente baladíes, adquiridos visualmente, y a la integración que proporciona la percepción visual de la información recibida por el resto de los sentidos. La capacidad integradora de la percepción visual ha sido puesta de relieve por otros autores (HARRENL y AKENSON, 1987; MIÑAMBRES y

JOVÉ, 2001). Para los niños de baja visión era diferente, porque la información, recibida por otros sentidos, no conseguía interrelacionarse fácilmente, resultando deslavazada. El acceso y almacenamiento por otros sentidos (olfato, oído, tacto) podía obstruirse porque no disponen de los detalles. La explicación que aportan las autoras es que los niños con baja visión no conseguían la interrelación con los conocimientos ya almacenados porque consumían todo el tiempo intentando percibir la imagen, reclamando al investigador tiempo adicional y silencio para poder procesarlas; mientras que los niños sin problemas visuales la percibían inmediatamente, y podían utilizar las descripciones del investigador (código auditivo) para reforzar su almacenamiento. Ello sugería diferentes estrategias de procesamiento de la información, ya que los niños con baja visión no estaban acostumbrados a hacer conexiones referenciales entre código visual y verbal (auditivo). Los problemas de conexión entre distintas modalidades de codificación no pareció ser sólo problema de tiempo, sino que los niños de baja visión no habían tenido oportunidades de aprender y refinar las fases del aprendizaje de la forma de los objetos. Necesitaron, según las autoras, además de tiempo, un entrenamiento en procesos de aprendizaje, una secuencia de los pasos a seguir para aprender las formas de los objetos.

Dodds y otros (1982) exponen que las percepciones visuales de los niños con baja visión son menores que las de los niños normovidentes, por lo tanto, su estructura cognoscitiva-visual puede encontrarse limitada o restringida; de ahí la importancia de la estimulación visual. De otra parte, los mapas cognitivos que conforman la estructura cognitiva de los sujetos se desarrollan a través de la integración de las nuevas percepciones, mediante la captación de detalles y discriminación visual. Como consecuencia, en los niños con baja visión puede existir un déficit en los mapas cognitivos.

Fernández Fernández y otros (1988) analizan la memoria a corto plazo, en relación con la modalidad sensorial con la que se ha procesado la información (táctil versus visual). Los resultados de su investigación ponen de manifiesto que los niños invidentes utilizan formatos de diferente naturaleza para el procesamiento, almacenamiento y recuerdo de la información en la memoria a corto plazo. Además demuestran que, aunque existen ligeros

desfases en la capacidad de memorización a favor de los niños videntes, éstos se superan en el desarrollo posterior.

En síntesis, el sentido visual es más rápido y requiere menos esfuerzo para la captación de imágenes mentales (representaciones mentales), que se convertirán en mapas cognitivos. Pero, además, el sentido visual parece ser integrador de todas las representaciones del resto de los sentidos, coadyuvando un recuerdo o memoria superior. Ello puede suponer un retraso en las representaciones de los sujetos ciegos y con baja visión, aunque en estos últimos, el retraso puede ser menor. Se requieren, pues, investigaciones que corroboren tales conjeturas.

4.1.3. Periodo de operaciones concretas (6-12 años)

La mayoría de los estudios afirman que no existen diferencias en el desarrollo cognitivo de sujetos videntes e invidentes en esta etapa. Sin embargo, algunos autores (HATWELL, 1966; OCHAITA y otros, 1986 y ROSA y otros, 1986, citados en OCHAITA, 1993) subrayan algunas dificultades, que pueden agruparse en tres:

- Pensamiento figurativo y estructuración espacio-temporal, con un retraso notable que oscila entre 4 y 6 años.
- Operaciones lógicas, que requieren manipulación, en las que se advierte un desfase de 3 a 4 años.
- Conservación de conceptos básicos, como la sustancia, el peso y el volumen, en los que el retraso fluctúa entre 2 y 3 años.

Brekke, Williams y Tait (citados en Ochaita, 1993) realizaron una investigación con sujetos con visión, sin visión y con resto visual. Concluyen que no existen diferencias en el desarrollo cognitivo entre sujetos de visión normal y deficientes visuales, en la tarea de comprensión de conservación del peso, propia de esta etapa evolutiva. Sin embargo,

detectaron cierta facilidad en los niños con baja visión y de visión normal en relación con los niños sin visión, para la realización de dicha actividad.

Ochaita (1993) y Nuñez (1999) apuntan que los anteriores desfases se deben, más que a la ausencia de visión, al procesamiento táctil (secuencial, lento y deleznable) de los estímulos, que produce una secuencia evolutiva peculiar muy diferente al que proporciona la visión (rápido, simultáneo e integrador) (HARRENL y AKENSON, 1987; CORLEY y PRING, 1996). Los retrasos que puedan surgir pueden remediarse con programas de entrenamiento, basados en la manipulación de objetos y el fomento de la capacidad lógica.

4.1.4. Periodo de Operaciones Formales

En esta etapa no se han detectado diferencias entre la estructura cognitiva del sujeto invidente y vidente (BARRAGA, 1986; OCHAITA y otros, 1988; OCHAITA, 1993; DELGADO y otros, 1999). Profundizando, se hallaron unas leves diferencias en pruebas verbales, realizadas por Pozo y otros (1985), aunque no fueron significativas.

Ante ello, algunos autores (OCHAITA y ROSA, 1988b; POZO y otros, 1985; OCHAITA, 1993), han resaltado el salto cualitativo que experimentan los niños deficientes visuales en su desarrollo, entre los 12 y 13 años aproximadamente, que supone un desarrollo cognitivo óptimo. En efecto, los sujetos invidentes ponen en juego una serie de estrategias e instrumentos para realizar las tareas que se corresponden con esta etapa cognitiva, aunque utilice rutas diferentes para resolverlas (NUÑEZ, 1999):

“A pesar de las dificultades que conlleva la utilización del sistema háptico, todo parece indicar que, coincidiendo con el inicio de la adolescencia, los ciegos desarrollan competencias de razonamiento muy semejantes a las de los videntes, superando las dificultades que encontraban para resolver algunas tareas. (...) el salto evolutivo que caracteriza el desarrollo de los invidentes (...) permite (...)

superar muchos de los problemas figurativos y espaciales derivados de la falta de visión.” (OCHAITA, 1993, 202).

El impulso evolutivo, según la investigación realizada por Ochaita y otros (1988), se alarga hasta los 17 años, aproximadamente. En consecuencia, se superan los desfases que existían en la estructura cognitiva de niños videntes e invidentes.

La mayoría de los autores coinciden en que el lenguaje se convierte en un instrumento privilegiado para superar los déficits cognitivos, como se detallará en el capítulo tercero. Esto resulta congruente con el uso peculiar del lenguaje, que se atribuye a los niños deficientes visuales. Sin embargo, el uso del lenguaje del niño con baja visión no parece ser diferente al lenguaje de sujetos videntes; lo cual parece sugerir que el niño con baja visión no requiere sustituir el estímulo visual, sino que lo utiliza en esta etapa. Esto resulta lógico, pues a partir de esta edad, el niño aprende a utilizar los auxiliares ópticos y a hacer uso efectivo de su visión residual.

4.2. Desarrollo socioafectivo

La familia se convierte en un elemento principal para el desarrollo del niño. Para los niños deficientes visuales, la función de los padres, y especialmente de la madre, cobra especial relevancia. En efecto, Leonhardt (1999) demuestra que los bebés ciegos tienen mayor dependencia afectiva de su madre que los videntes. A partir de los 45 días, reconocen a su madre y sus estímulos. Sin embargo, la comunicación no queda asegurada porque la madre, generalmente, no reconoce las respuestas de su hijo invidente:

“La duda que muchas madres tienen sobre el modo en que su hijo las puede reconocer en estas primeras etapas les impide al principio reconocer las señales sutiles, aunque tan llenas de significado, que realiza” (LEONHARDT, 1999, 87).

Algunos investigadores (FRAIBERG, 1986; LEONHARDT, 1992; 1999; NÚÑEZ, 1999) han atribuido significados a los gestos que realizan los bebés ciegos (movimientos de cabeza, expresiones faciales, sonrisas y reacciones ante extraños).

En efecto, se ha probado, a través de estudios realizados con niños ciegos, durante periodos de hospitalización, que cuando el bebé ciego se separa de la madre siente inseguridad y temores, que le provocan efectos característicos a corto plazo: inmovilidad, retraimiento y búsqueda fervorosa del contacto físico con la madre; y a medio plazo: conductas de llanto e inseguridad, posteriores al reencuentro madre-bebé (AINSWORTH, 1961; FRAIBERG, 1971; LEONHARDT, 1999).

Quizá la necesidad de mayor dependencia sea erróneamente interpretada por los padres y adultos que le rodean, que reaccionan con conductas de sobreprotección (BARRAGA, 1986, HILL, 1986; NÚÑEZ, 1999; LÓPEZ JUSTICIA y otros, 2000), impidiendo al niño que experimente y manipule los objetos y que se desplace libremente por su entorno. Ello incidirá negativamente en el posterior desarrollo cognitivo, afectivo y social del niño.

Generalmente, las relaciones sociofamiliares que experimenta el niño deficiente visual no son positivas para su desarrollo. En efecto, Núñez (1999) apunta que a los padres les resulta difícil la interacción con sus hijos ciegos, porque no entienden sus respuestas, tienen pocas expectativas y tienen la sensación de que su hijo no los reconoce. Ante ello, el niño reacciona con una actitud pasiva y tiende a un aislamiento, apareciendo conductas inapropiadas de auto-estimulación, es decir, estereotipias (NIETO, 2000). Sin duda, se trata de una deficiencia afectiva que disminuye la interacción, la comunicación visual y gestual e incluso los contactos físicos.

Esta deprivación afectiva debe resolverse antes de los 8 meses; de lo contrario, tendrá repercusiones negativas en el desarrollo cognitivo, emocional y social (NÚÑEZ, 1999). Fraiberg (1986) aconseja incrementar la comunicación táctil y auditiva, para suplir la falta de interacción padres-hijo.

Ochaita (1993) y Martín (1999) sugieren que los niños invidentes dispongan de varios vínculos afectivos fuertes desde el nacimiento, es decir, varias figuras de apego, para reducir el riesgo de incomprensión y garantizar y enriquecer la interacción y comunicación entre adulto-hijo. Además, la ruptura que debe producirse, en la adolescencia, con las figuras de apego será menos traumática.

Cuando el niño adquiere movilidad, debe fomentarse la autonomía para la exploración de los sujetos y objetos de su entorno más inmediato; sucesivamente se incrementará su radio de acción. Obviamente, se ha de potenciar la manipulación del entorno para superar la limitación para el desplazamiento, como consecuencia de la ausencia de visión y el retraso en el desarrollo motor del niño invidente (ARNÁIZ, 1994; ARRÁEZ, 1998). Ello evitará posibles retrasos, además de cognitivos, en las relaciones sociales.

Con el crecimiento, el niño va disminuyendo el vínculo establecido con la madre y ampliándolo a otros adultos e iguales. La separación máxima se produce en la etapa de la adolescencia, en la que el sujeto establece fuertes vínculos socio-afectivos con el grupo de iguales. Burlinghan (citado en LÓPEZ JUSTICIA y otros, 2000) ha advertido la falta de iniciativa para las relaciones y una menor sociabilidad, unido a una mayor dependencia hacia los sujetos de su entorno más íntimo así como una mayor ansiedad ante nuevas situaciones. Ello puede suponer una reducción del grupo de iguales con los que interactúa el sujeto.

La adolescencia es una etapa complicada para el sujeto. Ésta viene marcada por aspectos como el autoconcepto y la autoestima. López Justicia y otros (2000) han detectado que los adolescentes con baja visión tienen un menor autoconcepto, una menor autoestima, un nivel más bajo de autocomportamiento físico y una menor exigencia a sí mismos que los niños de visión normal. Ello incidirá en las relaciones sociales.

Checa y Alto (1995) realizan una evaluación de las relaciones socioafectivas en discentes ciegos y con baja visión, a través de sociogramas. Las puntuaciones obtenidas situaron en mejor situación a los invidentes. Éstos fueron más elegidos y menos rechazados para las actividades y para juegos que los alumnos con baja visión.

Delgado y otros (1994, 112) afirman que

"los deficientes visuales pueden desarrollar iguales o parecidas habilidades sociales a las de sus pares videntes, aunque con frecuencia, se puede apreciar un retraso en su aparición de dos o tres años a estos".

Sin embargo, en el caso de los niños con baja visión, no pueden establecerse conclusiones determinantes acerca de su desarrollo social y afectivo, pues este tema está aún poco investigado y se requieren más experiencias, para establecer aseveraciones.

5. EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA

El equipo docente en colaboración con el EOE (en primaria) y el Departamento de Orientación (en secundaria) deberían realizar la evaluación psicopedagógica de los alumnos para detectar, lo más precozmente posible, cualquier tipo de déficit visual. Ésto no es incompatible con una evaluación periódica especializada a cargo de oftalmólogos u otros profesionales de los servicios de salud de la comunidad educativa o del centro de recursos (ONCE). Éste es precisamente el segundo paso, el examen optométrico y oftalmológico, tras su detección y a petición del equipo docente.

A partir de ahí, se tomarán las primeras decisiones oftalmológicas. Generalmente, las enfermedades visuales suelen ir empeorando con el paso del tiempo, sin embargo con un tratamiento oportuno y/o preventivo, éstas pueden estabilizarse o, incluso mejorarse, en algunos casos, simplemente con un entrenamiento o, en el peor de los casos, con una

intervención quirúrgica, realizada a su debido tiempo. En efecto, debido a la prevención oftalmológica y a los avances médicos, han disminuido los casos de ceguera, en beneficio de la visión normal y la baja visión.

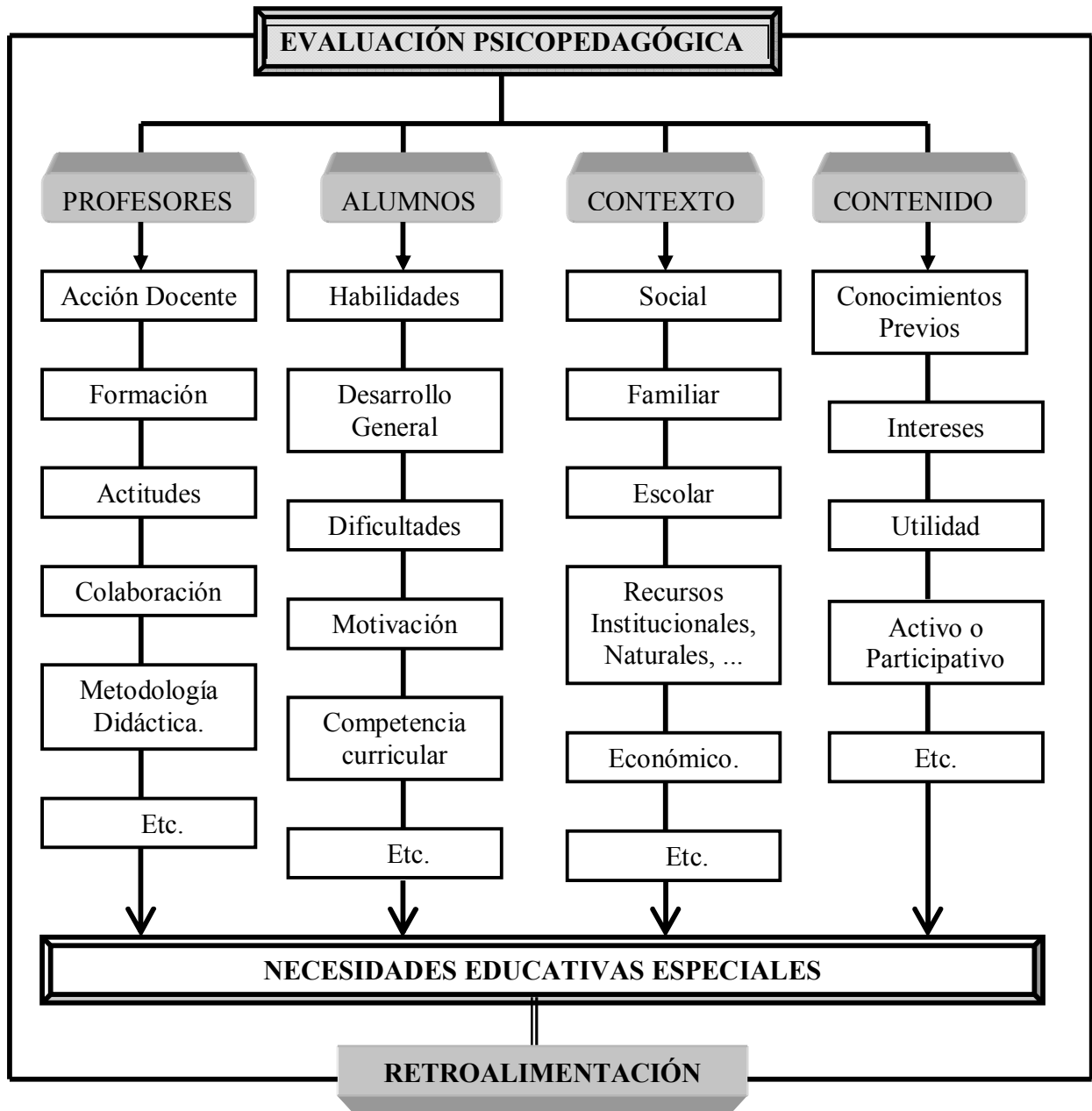
A partir de ese momento, comienza la verdadera evaluación psicopedagógica, pues la detección es de vital importancia, pero tiene otras funciones educativas, que justifican aún más su necesidad. Éstas se describen a continuación.

5.1. Contenido de la evaluación

La evaluación psicopedagógica consiste en la recogida, análisis y valoración de aspectos que influyen en la enseñanza-aprendizaje, sobre el **profesorado**, **alumnado**, **contenidos** y **contextos** (Cfr. Gráfico 4), para la detección y determinación de las necesidades educativas especiales como acto final del proceso (REAL DECRETO 696 de 28 de Abril de 1995 de Ordenación de la Educación de los alumnos con n.e.e.; ORDEN de 14 de Febrero por la que se regula el procedimiento para la realización de la evaluación psicopedagógica y el Dictamen de escolarización de los alumnos con n.e.e.; ORDEN de 18 de Noviembre por la que se complementa y modifican las órdenes sobre la evaluación de las enseñanzas de Régimen General establecidas por la Ley Orgánica 1/1990) aunque ligado ineludiblemente a la intervención para responder adecuadamente a las mismas.

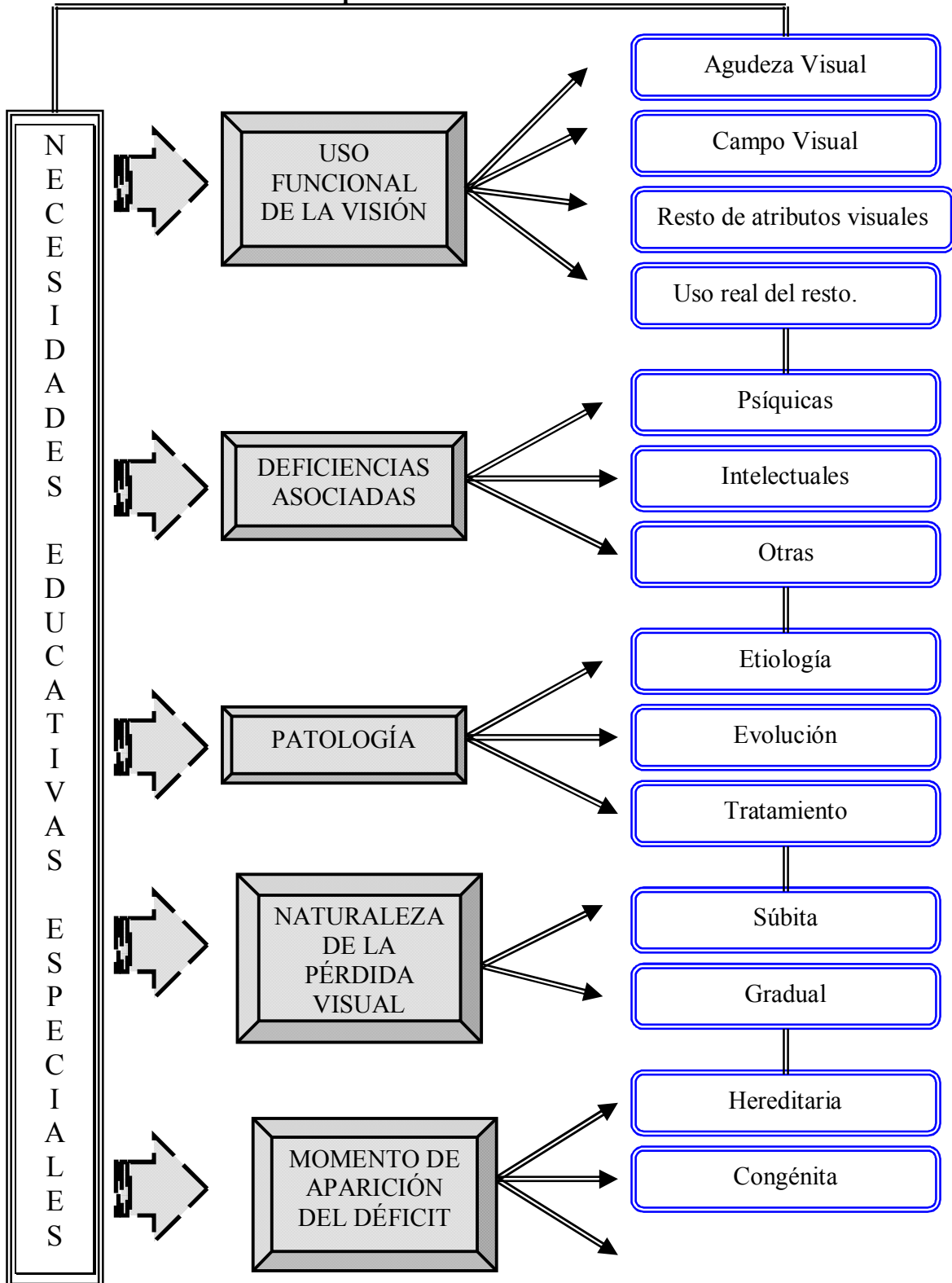
Ello implica también (además de la evaluación sobre el propio sujeto) la valoración de aspectos externos al sujeto, como son el nivel sociocultural y económico, las características propias del contexto escolar, la organización del centro para la atención a la necesidades educativas que presenten estos niños, el desempeño profesional docente: trabajo en equipo, actitudes positivas ante la integración de niños con necesidades educativas especiales, colaboración con la comunidad educativa y estrategias para la atención a la diversidad. Éste planteamiento globalizado actual subyace en el enfoque conceptual vigente de atención a la diversidad.


Gráfico 4. Contenido de la evaluación psicopedagógica



De otra parte, cuando la evaluación hace referencia a las características internas del alumno se han de examinar, para los alumnos con problemas de visión, diversos aspectos como los que se contemplan a continuación (VALLÉS, 1999) (Cfr. Gráfico 5):

Gráfico 5. Variables internas que inciden en las n.e.e. de alumnos deficientes visuales





Adquirida

- 1) *El uso funcional de la visión*, que informará de los atributos visuales y que debe contrastarse con el uso que el niño hace de su resto visual. En este sentido, dos sujetos con la misma patología e idéntica capacidad visual pueden hacer usos muy diferentes de su visión. Conviene resaltar, no obstante, que los niños con afecciones en la agudeza visual tienen grandes dificultades para realizar tareas estáticas como la lectoescritura, mientras que afecciones en el campo visual dificultan, además de las anteriores, las tareas que suponen cierta movilidad o el reconocimiento de objetos de gran tamaño.
- 2) *El momento de aparición de la deficiencia*, que a veces resulta imposible de determinar. Es importante incluir este aspecto en la evaluación psicopedagógica, porque una patología congénita puede repercutir negativamente en el desarrollo de las aptitudes y, por tanto, en el desarrollo (ARRÁEZ, 1998), en la psicomotricidad, en la memoria visual, en la comunicación no verbal y en la aparición de estereotipias. De otra parte, una deficiencia adquirida incidirá en problemas de movilidad, en el grado de desarrollo de otros sentidos, en la orientación, en el autoconcepto y en la autoestima, en las relaciones sociales y en la motivación. Los diagnósticos psicopedagógicos son diferentes, por tanto, las necesidades educativas también lo son (OCHAITA, 1993).
- 3) *La evolución de la deficiencia*, que resulta muy importante para tomar decisiones sobre los contenidos, destrezas, aptitudes y habilidades que los niños deben desarrollar. Una deficiencia visual que va en aumento, como un glaucoma o una catarata congénita, y que puede llegar a rozar los límites de la ceguera legal e incluso sobrepasarlos, requiere una realización permanente de la evaluación, es decir, un seguimiento continuado. En estos casos, quizá sea recomendable el desarrollo de los sentidos auditivos, táctiles y la enseñanza del sistema Braille.

- 4) *Naturaleza de la pérdida visual*, que tendrá grandes repercusiones en el autoconcepto, autoestima, movilidad, autoorientación. Si un sujeto adolece un déficit visual grave súbito quedará anulado en su autonomía e independencia, porque no ha tenido tiempo para adaptarse al cambio y ello incidirá negativamente en su autoconcepto y autoestima. Sin embargo, este trauma puede ser más aceptado, si el sujeto va percibiendo día a día su evolución.

- 5) *Posibilidades de orientación y movilidad*, aspecto muy importante para las personas de baja visión y muy variable en el heterogéneo colectivo de ellas. En este sentido, algunos sujetos hacen un uso exclusivo del bastón para su movilidad, otros necesitan la ayuda de un perro guía y otros no utilizan ninguno de estos recursos.

- 6) *Psicomotricidad o dominio del esquema corporal*, lateralidad u organización espacio-temporal y *Kinestesia* o percepción de su propio cuerpo, que inciden en el movimiento, en el desarrollo motor y en la adquisición de habilidades (ARRÁEZ, 1998), y aún más, en la organización del mundo que les rodea, en el autocontrol, autoimagen y autoconcepto (TORO y ZARCO, 1995).

- 7) *Habilidades de autonomía personal y social*, actividades que en sujetos de visión normal resultan fáciles (vestirse, alimentarse, aseo personal,...), y que para éste tipo de sujetos resultan arduas y requieren un entrenamiento especial. En esto influye mucho la capacidad de emulación, que está limitada en los niños de baja visión (HERRANZ y RODRÍGUEZ DE LA RUBIA, 1987) y más aún en los invidentes.

- 8) *Desarrollo cognitivo*, que puede sufrir un ligero retraso como se ha indicado. En opinión de Arnáiz (1994) este retraso se debe a que: 1) las experiencias que perciben estos niños están restringidas en relación con el resto de los sujetos; 2) las habilidades de conocimiento también son disminuidas; por tanto, se reducen las oportunidades de contactos y experiencias sociales enriquecedoras; 3) tienen menos control del espacio, porque su percepción está limitada. Se evaluará el desarrollo intelectual, la memoria y la atención.

- 9) *Desarrollo afectivo*, por cuanto en niños ciegos “(...)se da un especial desequilibrio en su relación afectivo-materna que le lleva a mantener un menor contacto y un peor clima relacional, a diálogos más pobres y desnaturalizados y a continuas frustraciones por no poder controlar lo que le rodea.” (HERRERA y RAMÍREZ, 1998, 142). Aunque no es comparable, puede trasladarse ese desequilibrio al niño de baja visión, dado que es presumible que en muchos casos la dependencia con la madre sea mayor, ya que tampoco dispone de un control nítido sobre el medio como ocurre con los niños con visión normal.
- 10) *Habilidad y capacidad para aprendizajes escolares*, que en la mayoría de los casos vienen definidos por el código visual. Los alumnos invidentes deben hacer uso de otros sentidos (tacto y oído, fundamentalmente), pero los niños con baja visión deben recibir el entrenamiento adecuado para aprovechar su resto visual, además utilizar el resto de los sentidos.
- 11) *Rendimiento académico*, sobre todo en áreas instrumentales, detectando el interés, la motivación y el esfuerzo por el aprendizaje escolar.
- 12) *La actitud familiar*, que va a definir la personalidad y el desarrollo del niño. Como se ha advertido anteriormente, suelen ser frecuentes las actitudes de proteccionismo excesivo por parte de los padres, que hay que intentar evitar, porque impiden el desarrollo normal de la autonomía personal.
- 13) *Existencia de otras deficiencias*, además de la vista, en especial el oído, el tacto y el olfato. La existencia de otros trastornos asociados tiene una frecuencia muy alta. Checa (1999, 200) indica que “(...)las plurideficiencias están presentes en un 45% de los casos de ceguera o deficiencia visual”.
- 14) *El desarrollo del lenguaje y de la comunicación*, que informará de su capacidad expresiva y comprensiva.

15) *Personalidad*, haciendo énfasis en la evaluación de conductas como introversión / extroversión, dependencia / autonomía, neuroticismo / concentración, control emocional, relaciones sociales, familiares.

Como consecuencia del proceso de evaluación, llega el momento de establecer las **necesidades educativas especiales** del sujeto evaluado, en este caso de baja visión. No obstante, no debe darse por concluido el proceso evaluativo, primero porque faltan fases como la negociación de respuestas educativas y la intervención; y además porque no se trata de un proceso acabado, sino que debe ser una evaluación permanente, ya que la situación del niño, en general, y el proceso de enseñanza-aprendizaje, en particular, son dinámicos y, por tanto, pueden cambiar en cualquier momento.

Pelechano y otros (1995) determinan algunas de las n.e.e. de los niños con déficit visual, que pueden servir de perfil orientativo para el trabajo básico, aunque pueden variar en grado. Éstas se presentan en diversas áreas:

Desarrollo Lingüístico:

1. Aumento de las oportunidades para que el niño manipule los objetos.
2. Necesidad de orientación y movilidad.
3. Desarrollo de la coordinación auditivo-motriz, y para los niños con baja visión la coordinación oculo-manual y auditivo-visual.

Desarrollo Cognitivo-Intelectual:

1. Acceso a la información del ambiente a través del oído, tacto y olfato, procurando una estimulación y uso de ellos a la vez que se acrecenta la memoria del ambiente que puede estar restringida.
2. Desarrollo de las habilidades para el trabajo háptico-auditivo, porque poseen una representación deficiente de conceptos.

3. Adaptación de las actividades al ritmo individual de aprendizaje, que en estos niños es más lento, como consecuencia de su déficit visual.

Desarrollo Psicomotor:

1. Desarrollo de conductas corporales y posturales saludables, para evitar futuras deformaciones.
2. Estimulación psicomotriz para potenciar el movimiento coordinado.
3. Estimulación auditiva para corregir el retraso en la bipedestación.
4. Establecer criterios para que el sujeto construya referentes auditivos y táctiles de localización y autoorientación.
5. Desarrollo de la psicomotricidad fina, para conseguir vencer el efecto de “*manos ciegas*” (VALLÉS, 1999, 301) que hace alusión a una falta de desarrollo de la psicomotricidad fina.
6. Entrenamiento de los otros sentidos para tareas básicas de movilidad y orientación.

Personalidad y Habilidades sociales:

1. Potenciar unas buenas relaciones paterno filiales.
2. Disposición de modelos auditivos y táctiles para fomentar el aprendizaje vicario o por imitación.
3. Desarrollo de habilidades sociales que se encuentren limitadas a causa de la deficiencia visual, como las habilidades de comunicación no verbal (lenguaje no
4. verbal: sonrisa, asentimiento, gestos,...). Para ello pueden utilizarse Técnicas de Enseñanza de Habilidades Sociales.
5. Extinción de conductas estereotipadas o cieguismos (LEONHARDT, 1992) a través de distintas técnicas y programas que existen (NIETO, 2000).

Rendimiento académico:

1. Adaptación de los objetivos a su ritmo de aprendizaje.

2. Recursos adecuados para el tratamiento educativo de la deficiencia.
3. Utilización de servicios educativos de apoyo, para suplir retrasos de escolarización, debido a revisiones médicas, tratamientos oftalmológicos u hospitalización, bien por tratamiento o bien por intervención quirúrgica.
4. Reforzamiento en el aprendizaje de áreas instrumentales.

Desarrollo Visual:

1. Evaluación precoz y periódica, para detectar la deficiencia (aparición) o evoluciones repentinas.
2. Utilización de ayudas ópticas, dependiendo de la patología, afecciones y actividades a desarrollar, proporcionando el entrenamiento necesario.
3. Programas de estimulación y/o percepción visual.

En síntesis, “(...) *supuestas las mismas condiciones biológicas, desde el punto de vista psicológico y pedagógico, existe una gran diferencia entre un niño ciego y un niño con baja visión, un niño ciego de nacimiento y otro que adquirió la ceguera con posterioridad a su primer año de vida, una ceguera repentina en la adolescencia o como resultado final de un proceso de años de evolución, etc., hasta las posibles combinaciones en sus diferentes magnitudes*” (CHECA, 1999, 199). Todo ello tiene su incidencia en las posibilidades educativas que presente el individuo. En efecto, las necesidades educativas son individuales. La importancia de estas necesidades radica en que determinarán desde las estrategias de enseñanza hasta las modalidades de escolarización, pasando por los recursos personales, materiales y apoyos educativos.

5.2. Agentes de la evaluación

Los agentes encargados de realizar la evaluación psicopedagógica formarán parte de un equipo multiprofesional, acostumbrados al trabajo en equipo. De esta manera, recabarán la información necesaria para determinar las necesidades educativas especiales. Este equipo estará compuesto por un psicólogo, un pedagogo, un profesor especialista de integración y

el tutor, en colaboración con el resto del equipo docente. En los casos de niños afiliados a la ONCE, o susceptibles de serlo, un trabajador social del equipo específico de atención educativa a las personas con ceguera y deficiencia visual (EAECDV) realizará un informe sociofamiliar, que incluirá datos culturales, familiares, económicos, de vivienda y del historial de escolarización.

Se establecerán contactos asiduos con la familia del niño. En la evaluación, estos encuentros resultan interesantes para el conocimiento general del niño (salud, estado de ánimo, hábitos, actitudes de los padres y del niño,...). Pero sin duda, lo más interesante es descubrir el uso funcional que el niño hace de la visión, que puede ser muy diferente al que hace en la escuela, por diversas razones, como desmotivación, falta de entrenamiento para el uso de dispositivos ópticos, error en la decisión del tipo de ayudas ópticas o iluminación. Se trata de averiguar qué condiciones busca el alumno para el mejor aprovechamiento de su resto visual, porque, pese a los informes y evaluaciones de diferentes tipos, es el propio sujeto quien mejor conoce las condiciones de aprovechamiento de su visión.

Resulta indiscutible que el sujeto, siempre que su edad lo permita, ha de ser el principal agente de su propia evaluación. Debe conocer sus posibilidades, sus limitaciones y los recursos existentes para ampliar sus posibilidades. Además, para la evaluación aportará datos muy importantes. De hecho, no sería una evaluación fiable si no se logra la colaboración del niño.

5.3. Momentos de la evaluación

Resulta difícil establecer un momento puntual para realizar la evaluación, porque es un proceso permanente que siempre debe estar abierto a cambios en los aspectos evaluables (Cfr. Gráfico 4). No obstante, debe de tener un inicio, un comienzo a partir del cuál se desarrolla todo el proceso de manera recursiva y flexible. Lógicamente el primer paso de la evaluación será la detección de la deficiencia visual. Ésta debe ser lo más rápida posible. Otro momento, especialmente indicado para comenzar/ realizar una evaluación, será el

cambio de ciclo de enseñanza o de centro. Por último, la aparición de problemas escolares y sociales sin causa explicativa puede ser un buen motor para activar el proceso de evaluación psicopedagógica.

5.4. Pasos de la evaluación

La evaluación se desarrolla en una serie de fases (CHECA, 1999):

1. **Detección del caso**, a través de indicadores visuales como el acercamiento excesivo al material de lectura, la irritación de los ojos, movimientos oculares extraños y otros aspectos que transmiten sensación de enfermedad.
2. **Recogida de los datos** en informes oftalmológicos, sociales y educativos. Toda la información recabada puede ser de utilidad, aunque no lo parezca a priori.
3. **Selección de los instrumentos** para recoger la información, que dependerá del problema que se presenta y de los aspectos que se quieran medir.
4. **Información a los agentes implicados**, es decir, la familia, los profesores y el propio sujeto. Es el momento de la recogida de datos, a través de las técnicas que se hayan negociado por todo el equipo y para cada informante.
5. **Análisis e interpretación de los datos**, sin duda la fase más difícil y de mayores repercusiones. No obstante las decisiones han de ser flexibles y consensuadas por todos los implicados: padres, alumno, profesores, psicólogo, pedagogo, etc. En este momento se establecen las necesidades educativas especiales.
6. **Propuesta de acción**, que intenta dar respuesta a las necesidades antes detectadas. Se discutirá la necesidad de la intervención y el nivel de la misma (individual, familiar, escolar y/o social) así como las actividades que se llevarán a cabo. Se decidirá también la modalidad de escolarización y la provisión de recursos.
7. **Informe psicopedagógico**, que recoge todo lo anterior, es decir, los datos de la evaluación, su justificación y los instrumentos. Debe ser confidencial, claro, sencillo y conciso. Existen varios tipos de informes en función del momento de realización: 1) inicial (detección de la deficiencia); 2) de escolarización (modalidad y recursos); 3) de seguimiento (evolución) y 4) de problemas concretos (sobre determinados problemas, por tanto, es muy específico).

8. **Seguimiento:** es un mecanismo de feedback, que revisa las decisiones tomadas y propone las modificaciones oportunas, junto a su razonamiento.

5.5. Instrumentos de evaluación

La evaluación de los niños con deficiencia visual puede realizarse con los instrumentos tradicionales para sujetos normovidentes, realizando las adaptaciones oportunas que habrán de ser tenidas en cuenta en el desarrollo de esta investigación; aunque también existen instrumentos específicos. Seguidamente, se realiza una valoración de las técnicas para la utilización en sujetos con problemas visuales (HILL, 1994):

A) Entrevista. La entrevista como técnica de evaluación de estos niños presenta ciertas peculiaridades con respecto a la entrevista con niños de visión normal. En principio, se debe hacer explícito el motivo de la entrevista y las expectativas, pero además se ha de prestar un cuidado especial a la explicitación de las condiciones de la evaluación: se intentan evitar algunas expresiones referenciales como “aquí”, “allí”; se describen los materiales, la zona de trabajo e incluso el aspecto del educador si lo demandase (CHECA, 1999; BUENO y TORO, 1994). La intencionalidad de esta técnica será recoger información sobre datos personales y sociofamiliares, historia médica, psicoevolutiva y escolar, el uso funcional que hace de su resto visual y de los dispositivos ópticos prescritos por el equipo oftalmológico de la ONCE, las relaciones sociales, la autonomía en orientación y movilidad, los niveles de autoconcepto y autoestima, y una enorme cantidad de informaciones sobre la comunicación verbal, no verbal (gestual, estereotipias, posturales,...), problemas actitudinales. Obviamente, esta riqueza de información se consigue a través de una entrevista abierta, no sólo en la construcción de las preguntas sino también con respecto a los agentes implicados (alumnos, compañeros, profesores, padres).

B) Observación mediante Registros y Escalas de Registro. Es la técnica más importante para la evaluación psicopedagógica de los niños con necesidades educativas especiales, en general. En el caso de los sujetos invidentes y con baja visión adquiere una importancia fundamental en la recogida de información en todos los campos mencionados

anteriormente en la entrevista. La atención se centrará en el registro de conductas y tiempos o en las respuestas fisiológicas. Existen algunas escalas que han sido construidas específicamente para personas de baja visión (Cfr. Anexo I).

C) Auto-registros. La aplicación de esta técnica con sujetos con déficits visuales presenta un problema debido a su carácter descriptivo, utilización de tablas y otros estímulos visuales, que pueden ser un impedimento para aquellos. En cualquier caso, una adaptación o ampliación de la técnica puede solventar la dificultad. Además, pueden utilizarse otros recursos como el magnetófono y la cámara de vídeo.

D) Tests Psicométricos. Requiere una adaptación y, con todo, no se puede asegurar la validez y la fiabilidad de los resultados, si no se validan previamente y se establecen los baremos oportunos. Los test estandarizados generalmente están limitados por el tiempo (cronómetro), aspecto que perjudica a los niños de baja visión y a los invidentes, cuya velocidad lectora suele ser menor. Este procedimiento resulta muy complejo, por lo que se han diseñado pruebas psicométricas específicas para la población de niños con deficiencias visuales (Cfr. Anexo II). Estas pruebas permiten la comparación intersujetos e intrasujetos, aunque no están exentas de fuertes críticas en cuanto al uso que se pueda hacer de sus resultados.

E) Cuestionarios. Resuelven los problemas planteados en los tests porque no dependen de estándares estadísticos ni están sujetos al control del tiempo de respuesta. Además, los problemas que puedan surgir pueden soslayarse mediante ampliaciones de la letra (macrotipos) o presentación verbal. Incluso para la población de sujetos ciegos resulta relativamente fácil la utilización de los cuestionarios, mediante la presentación y obtención de respuestas en forma verbal o en Braille.

F) Técnicas Proyectivas. Son pruebas de interpretación de estímulos, generalmente visuales, pero sin control temporal, que desvelan la personalidad del sujeto. Por tanto, resulta pertinente la utilización para niños con resto visual, aun con las oportunas ampliaciones, además de la utilización de los dispositivos ópticos apropiados y demás

recursos. Existen algunas técnicas proyectivas especialmente indicadas o exclusivas para muestras de baja visión (Cfr. Anexo III).

6. INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA

La intervención, en su sentido amplio, puede abarcar la intervención médico-oftalmológica y la psicopedagógica. La primera consiste en varias acciones: 1) realizar programas de rehabilitación visual; 2) prevenir, controlar e informar acerca del estado de la patología y su posible evolución y 3) prescribir las ayudas ópticas aconsejables, tras el conocimiento de la enfermedad.

De otra parte, la intervención psicopedagógica, de ámbito escolar, aunque no restringido a él, consiste en la puesta en práctica de la respuesta educativa elaborada en función de las n.e.e., detectadas a través de la evaluación, mediante la utilización de todos los recursos materiales, técnicos, artificiales, naturales, ambientales y humanos de los que disponga el centro y su contexto, es decir, la comunidad educativa.

6.1. Adaptación de la escuela al niño deficiente visual

La primera acción de intervención será determinar, a partir de la evaluación, anterior y simultánea, la modalidad de escolarización más oportuna para el niño. En términos generales, puede afirmarse que, siguiendo los principios de normalización, integración y sectorización, que subyacen en los planteamientos de la LOGSE, el niño deficiente visual puede y debe ser escolarizado en un centro ordinario, aún con la posibilidad de estar en un aula de apoyo e incluso especial, pero dentro del centro ordinario.

No obstante este aspecto es reciente. En 1938, y tras su aprobación por Decreto (REAL DECRETO de 13 de Diciembre de 1938, por el que se aprueba la creación de la O.N.C.E.), se crea la O.N.C.E. con pretensiones sociales, educativas, asistenciales y de inserción sociolaborales para personas con deficiencias, sobre todo visuales. Se le otorga,

en el Decreto, la potestad para dirigir la educación de todos los deficientes visuales. Desde ese momento se crearon cinco centros especiales de educación, situados en Madrid, Sevilla, Alicante, Pontevedra y Barcelona. En un principio, no hacían distinción entre niños ciegos y niños con algún resto visual (HERRANZ y RODRÍGUEZ DE LA RUBIA, 1987), pero con la evolución de la institución y el desarrollo de las investigaciones, se optó por diferenciar varias categorías, en función del grado de resto visual que poseían. Durante un periodo de tiempo, la O.N.C.E. poseía el monopolio de los métodos y técnicas de enseñanza, recursos materiales y humanos, etc.

Pero esta modalidad no quedaba al margen de críticas, como las siguientes: 1) los niños permanecían en régimen de internado, lo que propiciaba una total segregación de estos niños; 2) no ofrecían la oportunidad de la socialización natural, con el resto de los niños de su edad y ámbito geográfico. Es decir, suponía una socialización restringida; 3) suponía una separación de la familia, lo cuál podía provocar graves problemas afectivos y de adaptación; 4) al facilitarse la vida del escolar mediante programaciones especiales, se frenaba el desarrollo de las facultades de independencia; 5) riesgo de provocar graves problemas, de concepción social de este colectivo, inherentes a su institucionalización.

Ante el cúmulo de críticas y descontentos sociales, las “Escuelas Residenciales”, conscientes de su situación, intentan adaptarse a las exigencias sociales: 1) flexibilización horaria; 2) aumento de la independencia de los niños; 3) participación de padres, a través de asociaciones de padres; 4) exaltación de recursos materiales y personales.

El principio de integración estaba ya muy avanzado, se había empezado a difundir desde los E.E.U.U. a comienzos del siglo XX. En la primera década, el 90% de los disminuidos visuales de este país se encontraban escolarizados en centros ordinarios (INTIRE, 1985). En otros contextos, también se dieron grandes pasos rápidamente. En Francia, por ejemplo, desaparecen los grandes colegios y se crean escuelas especiales de carácter provincial, junto a las escuelas ordinarias, lo que permitiría una socialización familiar y del grupo de iguales.

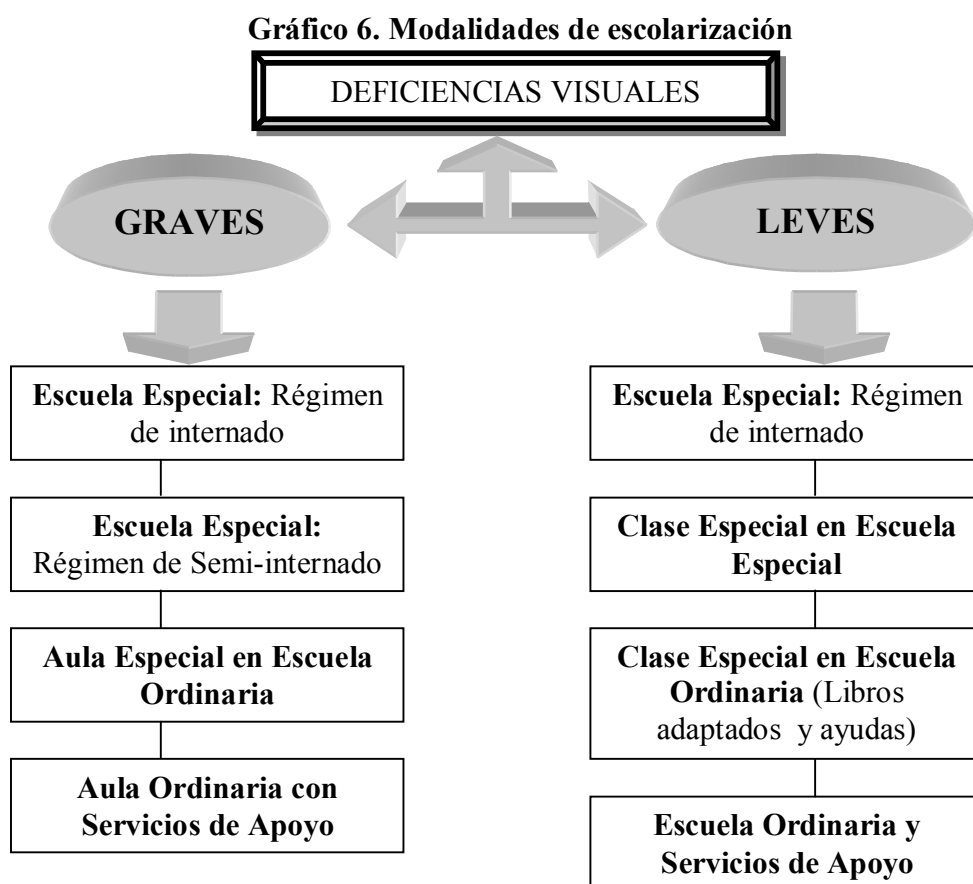
En España, algo más tarde que en los anteriores, aparece la Ley 13/1982, de 7 de Abril, de Integración social de minusválidos, en la que se contempla la integración escolar en el artículo 23. Poco después aparece la L.O.D.E. (1985) que introduce la educación integrada; quedando totalmente definida en la L.O.G.S.E. (1990).

Pero los centros especiales no desaparecen, sino que deben cumplir importantes funciones como las siguientes:

- Identificación de los alumnos con necesidades educativas especiales.
- Asistir a alumnos que sufren tal grado de deficiencia o plurideficiencias que no puedan ser atendidos en un centro ordinario (Cfr. Gráfico 5).
- Funcionar como centro de recursos materiales (CREs) (REAL DECRETO 969 de 1986, por el que se crea el Centro Nacional de Recursos de Educación Especial) para asistir y apoyar a los centros ordinarios.
- Proporcionar apoyo profesional y formación a los profesionales no especializados de centros ordinarios.
- Implicación en la elaboración de las adaptaciones curriculares para niños con baja visión e invidentes, en el desarrollo y en la evaluación.
- Realizar servicios de diagnóstico y evaluación de los alumnos.
- Proporcionar instrucción intensiva en determinadas áreas: lectoescritura, rehabilitación básica, estimulación y rehabilitación visual.
- Fomentar y desarrollar cursos de formación a profesores y padres.
- Proporcionar información y formación sociolaboral a niños deficientes visuales.
- Orientación laboral y académica.
- Participar en las reformas legislativas que influyan, directa o indirectamente, en la educación de deficientes visuales.

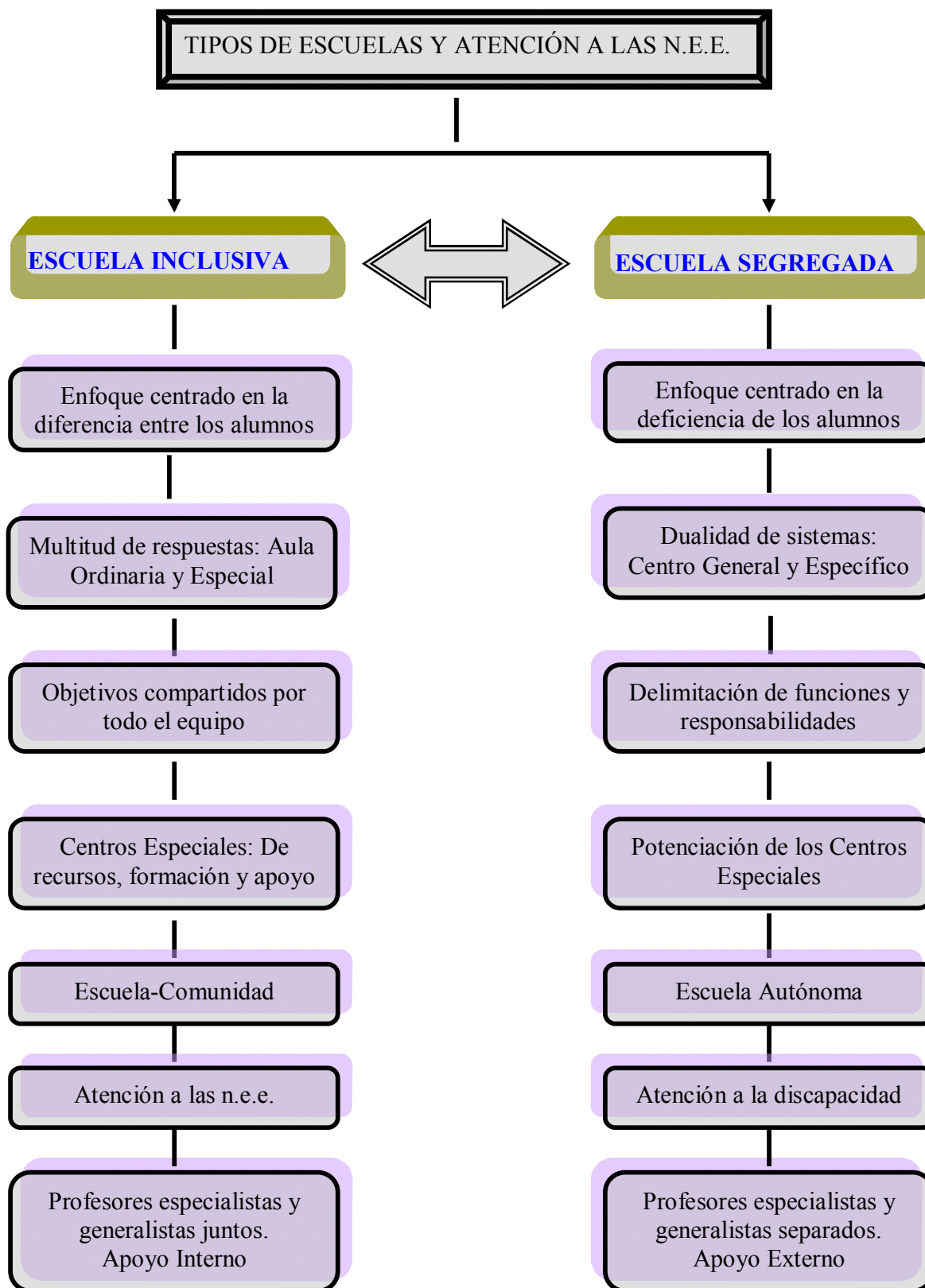
La polémica sobre la escolarización de estos niños es innecesaria, pues ambas modalidades comparten la responsabilidad y la obligación de dirigir sus esfuerzos en una línea común: mejorar la educación de este colectivo. Incluso pueden determinarse formas de escolarización múltiples, en función de las necesidades educativas que presente el

alumno (Cfr. Gráfico 6). Esto evita el tradicional dilema entre Escuelas Generales y Especiales. La integración es la vía de superación de la separación entre modalidades de atención y, por añadidura, de la diferencia entre niños deficientes y niños “normales”.



Esta integración aparece asociada a un tipo único de sistema educativo, que se viene denominando **Escuela Inclusiva** (Cfr. Gráfico 7) en la cual tienen cabida la educación especial y la general de manera complementada e integrada, en una misma forma de escolarización, y no como vías separadas. Se trata de una “(...) escuela común, general, única, para todos los alumnos (comprensividad), pero que atiende en su seno a las diferencias individuales en el aprendizaje, adaptando la enseñanza y el currículo (diversidad)” (SALVADOR MATA, 1999b, 113). Esto no es óbice para que en esta escuela puedan coexistir varias modalidades de organización de espacios y tiempos para atender al amplio abanico de n.e.e. que presentan los discentes.

Gráfico 7. Modalidades de Escuelas para la Atención a la Diversidad



La propuesta de Escuela Inclusiva pretende la desaparición de las Escuelas Especiales. Sin embargo, en el enorme cambio que se ha de realizar, se acepta la escolarización en escuelas especiales para la atención a alumnos con deficiencias graves, plurideficiencias o cualquier otra situación que así lo aconseje. Pero éste no será más que un paso en la adaptación social a la Escuela Inclusiva. Finalmente establecida, en ella se atenderá a todos los alumnos con diferentes combinaciones, que van desde un aula específica hasta el aula ordinaria. Pero ello requerirá distintos apoyos, recursos y nuevos posicionamientos docentes y del resto de los profesionales implicados directa o indirectamente en la educación, con los que la escuela aún no cuenta; de ahí la necesidad de un cambio gradual.

La escolarización en uno u otro centro ya no viene dada por la categoría de la deficiencia que adolece el alumno, sino por la necesidad educativa que presente; para lo cual es imprescindible una evaluación psicopedagógica permanente para detectar en cualquier momento si el tipo de necesidad educativa especial evaluada aconseja un cambio de escolarización. A partir de ahí, el claustro de profesores, en colaboración con el centro de recursos y con la familia, decidirá el cambio (ORDEN de 14 de Febrero de 1996).

6.1.1. Adaptación del aula

El aula es el lugar de trabajo por excelencia, por tanto, ha de estar dotado de los recursos necesarios para el tratamiento apropiado de los alumnos, especialmente para aquellos que presenten n.e.e. relacionadas con deficiencias sensoriales y motoras.

Un elemento esencial dentro del aula, que concierne a la Organización Escolar, es el mobiliario, que debe estar adaptado a las posibilidades de los alumnos con problemas visuales (accesibilidad, operatividad, ergonomía, disponibilidad). Especialmente

significativo resulta el pupitre, que ha de ser regulable en altura e inclinación, para evitar posturas inadecuadas de los alumnos con baja visión que puedan derivar en estereotipias; o, en su defecto, se han de utilizar atriles y sillas regulables y giratorias. En cuanto a las dimensiones, el escritorio ha de ser lo suficientemente amplio para posibilitar el manejo de aparatos ópticos (lupas dobles y triples, lupas fijas con foco fijo o variable) o instrumentos (punzón y regletas) y máquinas (Perkins, Braille 'n Speak).

Con respecto a la ubicación del discente en el aula ha de ser una decisión tomada tras una evaluación individual, dada la heterogeneidad antes aludida, que cotejará diversos aspectos como la iluminación y la accesibilidad a zonas comunes, a la pizarra y a la mesa del profesor. En efecto, la iluminación es un recurso fundamental para los alumnos con baja visión; sin embargo, no afecta por igual a todos ellos: unos requieren una iluminación intensa, natural y directa, mientras otros pueden precisar una iluminación media o baja, artificial e indirecta. Tanto el grado, la naturaleza y la orientación de la luz dependen de la enfermedad visual que padezca el alumno, aunque se requiere además una evaluación y comprobación individual. El aspecto de la iluminación adquiere tal importancia capital dentro de la evaluación e intervención de alumnos con baja visión que será retomado en el capítulo tercero.

De otra parte, la cercanía a la pizarra y a la ubicación del docente se torna fundamental, tanto para los discentes con baja visión, de manera que se posibilite el acceso visual a las notas, esquemas y ejercicios de la misma, como para los invidentes, para que puedan escuchar con claridad al profesor, sin interferencias en la percepción, pues éste será el único medio de seguimiento y comprensión de las explicaciones del docente. El profesor ha de mostrar una moderada disponibilidad hacia el lugar que ocupa el niño, para facilitar la resolución de dudas o demandas del discente, sin que resulte desproporcionada, es decir, mucho mayor que la del resto de los alumnos.

Nunca ha de negarse la movilidad del alumno por el aula, sino que, al contrario, ha de fomentarse cuando esté justificado, es decir, que se desplace libremente por zonas comunes, como la salida, la mesa del profesor y los armarios donde guardan diversos

materiales imprescindibles para el alumno deficiente visual, como el papel específico para la escritura en Braille o mate pautado para la escritura en tinta de alumnos con baja visión (BARRAGA, 1990), los lápices y rotuladores de trazo ancho, instrumentos para la escritura manual (punzón y regleta), mecánica (máquinas Perkins, Erika o Philchs) e informatizada (sistemas portátiles de almacenamiento y procesamiento de la información: Braille Hablado, con seis puntos y un espaciador, el PC Disk y el PC Hablado, con ocho puntos y un espaciador), impresoras convencionales (en color y de alta resolución) y específicas Braille (Impresora Personal Porthatiel), biblioteca de aula, diccionarios y otros materiales para alumnos con baja visión e invidentes y los auxiliares ópticos y los recursos necesarios para su óptimo uso y mantenimiento. Todos los recursos enumerados se describen en el capítulo tercero, dado que están orientados a posibilitar/ facilitar la lectoescritura, temática específica de dicho capítulo.

Los espacios libres y ocupados (muebles, mesas, sillas, papeleras, ...) deben guardar un orden estable, de manera que los cambios imprescindibles que se realicen han de ser comunicados previamente, especialmente a los invidentes, para evitar posibles accidentes.

En referencia a los recursos personales, los agrupamientos flexibles y el trabajo en grupos operativos puede ser una estrategia didáctica-organizativa idónea de intervención educativa. Para ello, previamente el docente ha de verificar la aceptación social del alumno dentro del grupo-clase y la aprobación de los instrumentos que utiliza (ayudas ópticas, rotuladores especiales, máquinas,...). El trabajo colaborativo entre los docentes y profesionales resulta igualmente apropiado, determinando una línea coherente de intervención que trascienda las barreras escolares e implique a la familia en la educación del alumno, informando de los recursos espaciales, funcionales y materiales que requiere su hijo, así como la ayuda que puede solicitar de ellos, y a otras instituciones del contexto.

6.1.2. Adaptación del centro

En la actualidad, no todos los centros docentes están preparados para atender a alumnos con n.e.e.. Los centros de integración deben reunir ciertas características, como algunas de las que se describen seguidamente para el caso concreto de alumnos deficientes visuales.

Todas las zonas comunes del centro, como los patios, los servicios, los departamentos de áreas, el departamento de orientación en secundaria, los laboratorios, las pistas deportivas y otras infraestructuras han de resultar de fácil accesibilidad. Se ha de fomentar la movilidad autónoma del alumno por todo el centro, para lo cual la ubicación de los muebles del centro, igual que advertíamos para el aula, debe mantener un orden constante. Para alumnos con baja visión, las zonas de uso cotidiano deben quedar bien iluminadas, mientras que para los alumnos invidentes, las señalizaciones en Braille son recursos económicos de gran utilidad, además de los instrumentos cotidianos que usen los alumnos, como el bastón-guía.

Es interesante potenciar actitudes de colaboración entre el alumnado del centro, aunque no ha de exagerarse la ayuda hasta el punto de que se desdeñe o anule totalmente la autonomía del invidente. La colaboración adecuada vendrá determinada por las características psicológicas (orgullo, extroversión/ introversión, socialización, ...), la edad (conflictividad de la adolescencia), la deficiencia visual (afecciones visuales, momento y naturaleza de aparición: evolutiva o súbita) y la autonomía funcional del alumno.

El centro debe contar con determinados recursos como magnetófonos, reproductores de audio y video, ordenadores y todo tipo de adaptaciones tiflotecnológicas, que facilitan la lectoescritura o la sustituyen por otra modalidad perceptiva. Por esta razón, se expondrán en el capítulo tercero. Otros recursos, no directamente vinculados con la lectura o la escritura, son las calculadoras científicas parlantes, como el Audiocal EC-9056-AF o el programa de cálculo Multical para ordenadores o PC Hablado, con funciones similares a las calculadoras científicas convencionales (UTT, 1999; BUENO y otros, 2000).

También el tacto ha de estimularse y utilizarse para el aprendizaje, dado que no todas las imágenes visuales pueden ser descritas sino que algunas requieren ser captadas por el propio sujeto. En estos casos, la percepción háptica es fundamental para la asimilación del estímulo y el posterior reconocimiento. Esta idea subyace en la experiencia descrita por Gilili y Yago (1997) sobre el estudio del arte arquitectónico, de manera que los alumnos invidentes accedieron a estos conocimientos a través de las manos, resaltando sus cualidades junto al profesor. Consuegra (1998) diseñó una serie de maquetas para el acceso de personas con discapacidad visual a las artes plásticas, que resultan de gran utilidad, acompañando las sugerencias de elaboración con sugerencias metodológicas, selección de contenidos y materiales necesarios. El mismo autor, en otro momento (CONSUEGRA, 2001), presenta una revisión de posibilidades didácticas para el acceso de los ciegos a museos, es decir, lo que denomina “Museo Tifológico”. Blanco (1998), con fines no estrictamente educativos sino de movilidad y autonomía del alumno invidente, propone un sistema de creación de mapas táctiles que puede transferirse íntegramente a las clases de geografía y conocimiento del medio. Se aprovechará también este recurso para motivar la movilidad dentro del centro escolar. Martín-Blas (1996) presenta una experiencia didáctica, realizada por alumnos con deficiencia visual, de horticultura desarrollada por el CRE “Vicente Mosquete” de Madrid, en la que se utiliza el tacto para la enseñanza de contenidos propios del área de ciencias naturales. Mención especial requiere la experiencia realizada por Miñambres, Jové, Canadel y Navarro (1996) sobre la percepción táctil de cuentos tradicionales así como los resultados obtenidos, cuyo título: “¿Se pueden tocar los cuentos?”, nos introduce en un nuevo horizonte que bien merece el esfuerzo de éstos y otros investigadores: la adaptación/ conversión de textos visuales a táctiles. Éstos y otros materiales han sido recopilados por Roig (2001) tras un largo e intenso trabajo que ha culminado en la edición y reedición (hasta 6 ediciones ampliadas y modificadas de su obra: “Catálogo de materiales en relieve) sobre materiales educativos en relieve (agrupadas por materias para facilitar su operatividad) que sirven como instrumento de apoyo a las necesidades derivadas de la labor educativa y rehabilitadora de personas con déficits visuales (Cfr. ROIG, 2001).

La alusión a la utilización sensorial aconseja enfatizar la necesidad de estimular y “exigir” el uso del resto visual de aquellos alumnos que lo conserven (baja visión), en tareas escolares, incluyendo la lectoescritura, si es posible, lo cual requiere una evaluación psicopedagógica (RODRÍGUEZ FUENTES y LÓPEZ NÚÑEZ, 2000). Para ello, se ha de informar y entrenar a alumnos y profesores sobre el uso de recursos ópticos y no ópticos pertinentes. Dada la relevancia de la estimulación y aprovechamiento visual para la lectoescritura se profundizará en estos aspectos en el capítulo correspondiente.

En definitiva, el centro debe estar dotado de la infraestructura y recursos tecnológicos apropiados: ordenadores, máquinas para la escritura en Braille, impresoras específicas en Braille y convencionales en color de óptima resolución, libros hablados y ampliados, máquinas fotocopadoras como el termoform, que permiten la conversión de textos escritos en tinta tradicional en textos en relieve, etc. Los docentes han de conocer y dominar el funcionamiento de los anteriores aparatos, para lo cual cuentan con la ayuda de profesionales cualificados (profesores especialistas del Equipo de Apoyo Educativo a Ciegos o Deficientes Visuales – E.A.E.C.D.V.- y la UTT de la O.N.C.E.). Todos han de asumir la responsabilidad de informar y motivar al alumno acerca de la utilización pertinente de los recursos. Estos recursos pueden estar ubicados en un aula específica, para las clases de apoyo o las reuniones del alumno con los profesores del E.A.E.C.D.V., a la que tenga acceso el alumno, si es suficientemente maduro y responsable, o, en su defecto, acompañado por el profesor de apoyo, el profesor especialista, el profesor de guardia u otros adultos. Presumiblemente el centro dispondrá de un aula de recursos informáticos, que será el aula asignada para impartir la docencia sobre informática, a la cual el alumno también ha de tener acceso en determinados momentos, para utilizar algún ordenador o algún software educativo.

6.1.3. Adaptación del contexto

La atención a las necesidades que presentan los alumnos con deficiencia visual supera las barreras del centro educativo. En primera instancia, ha de asegurarse que los

centros estén bien comunicados, a través de medios de transporte escolares o públicos para facilitar el acceso del alumno al centro. Sin embargo, ello no niega la posibilidad de desplazamiento del alumno por el contexto que rodea al centro, tanto de forma guiada: acompañado por los compañeros y familiares, como de forma autónoma: mediante el uso del bastón largo, del perro-guía y de otros recursos más sofisticados como el bastón láser, que informa acerca de obstáculos colgantes (árboles, señales de tráfico, ...) y cambios de nivel del suelo (agujeros, aceras, ...), y el sensor biauditivo Kay, que consta de unas gafas cuyas patillas emiten sonidos diferentes cuando los sensores, situados en los óculos, perciben objetos (BUENO y otros, 2000). Generalmente los problemas de movilidad de los alumnos con baja visión son menos relevantes.

Para fomentar la independencia del alumno, habrán de indicarse zonas peatonales por las que ha de circular. Se solicitarán a los ayuntamientos la instalación de semáforos sonoros, frecuentes en algunas ciudades, que resultan básicos para los alumnos con baja visión y, especialmente, para los invidentes. Igual que se indicaba para los centros, las señalizaciones en Braille pueden resultar ciertamente orientativas. Éstas pueden ubicarse en las esquinas, indicando las calles y las direcciones de las mismas, pasos de peatones y otros lugares estratégicos. Éste es el funcionamiento de los Ciberguías (dispositivos electrónicos de información sonora) que producen emisiones orales, previamente grabadas, que son activadas por infrarrojos que detectan, a una distancia prudencial, la presencia del sujeto (BUENO y otros, 2000). Igualmente útil puede resultar el manejo de planos y mapas táctiles, que actualmente, debido a aportaciones como las de Blanco (1998), permiten una gran versatilidad, lo cual posibilita las modificaciones de los mismos para adecuarse a las de la realidad.

La relación con los servicios educativos e incluso no educativos de la zona se torna fundamental. Por ejemplo, las “visitas” de los servicios de salud son cruciales, porque pueden detectar, entre otras, deficiencias visuales en los alumnos, aunque si se trata de déficits congénitos graves, es probable que ya se hayan detectado previo a la escolarización. No obstante, algunos casos, como deficiencias evolutivas o, incluso, en ciertas circunstancias de alumnos de clase baja o de contextos deprivados

socioculturalmente, son detectados en el colegio, especialmente en el comienzo de la lectoescritura. Por supuesto, la función de los servicios de salud en la detección de otras enfermedades, asociadas o no a la visión, es igualmente importante. Tal es el caso de la identificación de estereotipias, deficiencias auditivas, motoras o dificultades psicomotrices.

Las visitas a otros centros o servicios de la zona también son valiosas como ponen de manifiesto Gililli y Yago (1997) y materializa Consuegra (1997), que describe una experiencia de visita al museo, realizada con alumnos con baja visión e invidentes, para explicarles contenidos curriculares propios del área de historia del arte. Budén y otros (1997) presenta otra experiencia, enmarcada en el currículum de Ciencias Naturales, sobre el reciclaje de materias orgánicas en jardines y huertos de la zona, que fomenta además el desarrollo de habilidades transversales, como la educación medioambiental.

Otro recurso específicamente educativo que ha de aprovecharse es la biblioteca de la zona. Ha de procurarse que esté preparada para la atención que requiere al alumno con deficiencia visual. Se trata de disponer de materiales ampliados o fotocopias que permitan la ampliación apropiada para el alumno y materiales en Braille y establecer contactos periódicos con otras bibliotecas, para disponer de un listado actualizado de estos materiales. En las ciudades, la biblioteca mejor dotada para estos alumnos presumiblemente será la que posee la O.N.C.E. en sus edificios. Algunas experiencias han surgido desde dicha institución para aumentar las posibilidades de las bibliotecas para satisfacer las necesidades de las personas ciegas y con baja visión a través de la telemática. De especial relevancia resultan las aportaciones de Martínez (1994 y 1997) que viene dedicando sus esfuerzos a crear un sistema de acceso a los materiales de cualquier biblioteca de la Unión Europea, recurriendo a las posibilidades de la telemática. El autor ha desarrollado dos proyectos de este tipo: el EXLIB (extensión de los sistemas bibliotecarios europeos a los discapacitados visuales) y el TESTLAB, similar al que actualmente dispone la ONCE (BIFLOS) en sus bibliotecas, para acceder a sus distintas delegaciones nacionales.

Por último, no en importancia, el centro ha de establecer una estrecha relación con los Centros de Recursos Educativos (CREs) y, en el caso que nos ocupa, el E.A.E.C.D.V.,

que cumplen funciones muy variadas y cruciales para la educación de alumnos con problemas de visión, especialmente para aquellos que están afiliados a la O.N.C.E. Entre ellas, las siguientes: 1) Reforzar los aprendizajes básicos, como la lectura y la escritura, y, en su caso, enseñar y perfeccionar el sistema Braille, 2) Colaborar con los docentes en la evaluación del alumno, corrigiendo los trabajos y exámenes en Braille, 3) Informar al docente y a los familiares sobre el uso de recursos naturales y materiales indicados, 4) Asesorar, a docentes y discentes, acerca de los distintos recursos ópticos existentes y de su óptima manipulación y conservación, valorando los más apropiados para cada sujeto, según su afección visual (agudeza visual, campo visual,...), motivándolo para que haga un uso efectivo de cada uno de ellos y seleccione finalmente uno o varios de ellos (para diferentes actividades), 5) Consensuar las posibilidades del alumno y orientar, a él y a los padres, vocacional, académica y profesionalmente.

6.2. Adaptación del niño deficiente visual a la escuela ordinaria

Cuando el niño invidente o con baja visión va a acceder al colegio, ha estar bien informado de lo que se va a encontrar en él. Para ello, es necesaria la colaboración con los padres, que serán los encargados de la transacción. Las actitudes de superprotección, muy típicas en los padres de niños con deficiencias visuales, inciden negativamente en la adaptación del niño a la escuela. Muestras de inseguridad, desorientación, decepción, frustración, infravaloración y rechazo, asociadas a la superprotección, serán evidentes.

Existen otros factores externos al sujeto, en los que el equipo docente puede incidir directa o indirectamente (especialmente a través de la familia). Se trata de conductas proadaptativas que pueden favorecer la integración del niño en el colegio. Estas medidas no son exclusivas para los niños con problemas de visión, ni incluso para los niños con n.e.e, sino que son válidas para todos los niños, pues el cambio del contexto familiar al escolar resulta problemático para el alumno, debido a las grandes diferencias existentes entres ambos ambientes. Sin embargo, además de las pautas generales para los niños de visión

normal, para los deficientes visuales será conveniente la adopción de otras medidas específicas, como las siguientes:

- Descripción del colegio, sus finalidades, sus medios y su importancia.
- Conocimiento de la infraestructura del centro escolar, desde su aula y su lugar de trabajo hasta el centro y sus alrededores.
- Observación especial durante las primeras semanas, recurriendo al apoyo de los padres si fuese necesario. La colaboración debe ser total.
- Tratamiento normalizado para evitar sentimientos de “niño diferente”.
- Intentar desarrollar hábitos de orden y autonomía personal, aspectos esenciales para el niño.
- Utilización y desarrollo de todos los sentidos, incluido obviamente la vista, en la medida de lo posible.
- Fomentar la participación, las intervenciones, la comunicación y la relaciones sociales.
- Procurar claridad e ilustraciones en los discursos expositivos del profesor, tanto con referencias visuales como de otros tipos, en especial auditivas, táctiles y olfativas.
- Evaluar la ayuda prestada, tanto cualitativa, que responda realmente a las n.e.e., como cuantitativamente, para no aportar más ayuda de la estrictamente necesaria.
- Participación del alumno en las actividades escolares y extraescolares. Puede participar en todas las actividades, bien de manera autónoma o bien con la ayuda de los compañeros, aprovechando el trabajo en grupo y los recursos necesarios.
- Fomentar la movilidad del sujeto por el centro con total autonomía.
- Ofrecer toda la información oportuna para el desarrollo del lenguaje gestual.

6.3. Estimulación Temprana

La estimulación temprana tiene su justificación en la intención de paliar los retrasos que puedan originarse en el niño, potenciando al máximo el desarrollo cognitivo, sensorial, social y personal. Puede concebirse como una serie de acciones encaminadas a

proporcionar al niño experiencias que desarrollen sus potencialidades. El desarrollo madurativo en general, no se realiza de forma espontánea, sino que va produciéndose de forma gradual debido a estimulaciones sensoriales, bien fortuitas o intencionadas.

Para niños sin ningún tipo de déficit sensitivo-cognitivo, la atención temprana puede ser innecesaria debido a que su desarrollo madurativo natural es espontáneo. Sin embargo, para sujetos de baja visión la atención temprana puede ser de gran utilidad para aumentar, suplir o completar las estimulaciones visuales, que obviamente tienen su incidencia a nivel cognitivo, como se ha indicado: *“todos coinciden en que (...) siguen la misma secuencia descrita por Piaget para los niños que ven, si bien con un importante retraso.”* (MARTÍN, 1999, 138). Si bien otros autores (Cfr. OCHAITA, 1993) matizan que siguen una secuencia distinta de evolución, caminos diferentes que conducen a un desarrollo cognitivo óptimo en la etapa de la adolescencia.

La intervención temprana puede acelerar esa secuencia e incluso homogeneizar el desarrollo madurativo con los niños normovidentes. Esta modalidad de intervención se percibe como una prevención secundaria, es decir, una acción que se realiza una vez detectada la deficiencia visual, en un intento de evitar la discapacidad. La justificación de la atención temprana es evidente:

- Concienciación y colaboración familiar.
- Frena los retrasos madurativos.
- Potencia el desarrollo cognitivo.
- Detectar la conveniencia de futuros recursos.

La estimulación deberá partir del estado de desarrollo actual del niño, y a partir de él incidir en su desarrollo potencial, para ofrecer experiencias enriquecedoras que fomenten su desarrollo (VIGOTSKY, 1974). Pero esta atención no sólo está dirigida al niño como tradicionalmente ha venido ocurriendo. Desde un enfoque ecológico, se atenderá a la familia como recurso socializador, el equilibrio familiar, el apoyo social a la familia, los servicios y cuidados sanitarios del niño, el contexto escolar, los problemas de la comunidad

educativa, etc. Para todo ello, como se ha reiterado, es crucial la colaboración con los padres como agentes intervenidos e interventores simultáneamente, para el desarrollo de una línea educativa óptima y coherente, que incremente la eficacia de la atención temprana.

Con respecto a las características intrínsecas del niño deficiente visual con algún retraso madurativo o desfase, en términos piagetianos, en líneas generales la intervención precoz debe vertebrarse en varias facetas:

1. Conocimiento y dominio del propio cuerpo.
2. Percepción e interiorización de nociones básicas como el espacio, el tiempo, el movimiento, etc.
3. Desarrollo perceptivo-cognitivo.
4. Desarrollo sensorial, sin olvidar el desarrollo visual mediante programas de estimulación del resto visual.
5. Desarrollo manipulativo.
6. Relaciones afectivas, sociales y de comunicación .
7. Coordinación psico-motor.
8. Inteligencia representativa.

Una vez conocido el contenido de la estimulación temprana, surge la pregunta de ¿cómo llevar a la práctica los aspectos anteriores?. Para ello, se ha subrayado ya la importancia de la colaboración con los padres y el desarrollo de una línea educativa común. Además, el juego ha resultado especialmente eficaz para esa finalidad (LUCERGA y RIVIÉRE, 1992).

6.4. Intervención en las plurideficiencias

Hasta ahora se ha hablado de la intervención básica para niños con déficits visuales. Antes de la intervención específica, conviene resaltar que, en los casos de alumnos que presentan deficiencias asociadas a la visual, la intervención dependerá de las n.e.e. que

presenten, que serán diferentes a las presentadas por los niños con déficit exclusivo de la visión. Además, los sentidos que se pueden aprovechar pueden encontrarse disminuidos como en el caso de la **sordoceguera**, que es una enfermedad de origen congénita, que suele presentarse con cierta frecuencia, o los casos denominados de la **Triple Deficiencia**, caracterizados por una deficiencia conjunta de la visión, el oído y la comunicación verbal.

En ambos casos, el objetivo primordial es el desarrollo de habilidades táctiles para potenciar la percepción háptica, porque ésta será su única forma de acceder a cualquier aprendizaje; además de su modo de comunicación (lenguaje de signos táctiles). Por lo tanto, los objetivos de la intervención y el desarrollo variarán en función del tipo/s de deficiencia/s que se presenten.

En líneas generales, la intervención, igual que en los casos de deficiencia visual e incluso de niños normales, debe partir de las necesidades que el niño presente y aprovechar todos los sentidos posibles, aunque se encuentren afectados. Por otra parte, la colaboración de todo el equipo de profesionales de la comunidad educativa, los servicios educativos y los recursos de la zona resultan indiscutibles para potenciar el máximo desarrollo del niño.

Evidentemente, la evaluación psicopedagógica es la que ha de orientar el tratamiento educativo. Schanel-Klitsch y otros (1999) realizan un exhaustivo análisis sobre la evaluación psicopedagógica de la deficiencia visual asociada a otras deficiencias y presentan interesantes orientaciones acerca de "*(...) métodos de trabajo y formación de equipos para el desarrollo de la actividad educativa (...)*" (SHANEL-KLITSCH y otros, 1999, 10).

Mamer (1999) presenta algunos rasgos característicos que estima determinantes para establecer la respuesta educativa que se ha de proporcionar a los niños con plurideficiencias. Sin embargo, advierte del riesgo que supone generalizar la intervención psicopedagógica, y no partir de una completa evaluación psicopedagógica individual.

6.5. Adaptaciones curriculares

Se trata de la intervención en su sentido más específico y, por tanto, aún más individualizada. En la L.O.G.S.E. se estipulan una serie de concreciones curriculares que parten del D.C.B. (Diseño Curricular Básico), pasan por el P.E.C. (Proyecto Educativo de Centro), P.C.C. (Proyecto Educativo de Centro), P.C.E. (Proyecto Curricular de Etapa), P.A. (Programaciones de Aula) y en el caso de los niños invidentes y con baja visión puede llegar hasta la A.C.I. (Adaptación Curricular Individualizada) e, incluso, como punto cúlmen de la concreción, la Diversificación Curricular.

En principio se trata de aprovechar los recursos personales, materiales y funcionales u organizativos (SALVADOR MATA, 1997b). El siguiente paso sería la adaptación de los objetivos, contenidos, estrategias de aprendizaje, actividades y evaluación para ofrecer una respuesta educativa de calidad.

Pueden establecerse tres tipos de ACIs específicas para los alumnos con deficiencias visuales (VALLÉS, 1999):

6.5.1. ACI de Acceso al Currículo

Esta adaptación no hace referencia simplemente a la eliminación de barreras arquitectónicas, sino que implica cuestiones de carácter organizativo, espacial y de recursos técnicos, que facilitan el acceso no sólo al centro sino al desarrollo del currículo ordinario. En otro lugar (RODRÍGUEZ FUENTES, 2000b) se presentan, detalladamente, los recursos para ofrecer una respuesta educativa de calidad en el tratamiento de la deficiencia visual:

A) Recursos personales. Existen una serie de profesionales a disposición de estos niños que deben garantizar una intervención educativa de calidad. Se trata de una gran variedad de profesionales de distinta formación o especialización, que deben aunar sus esfuerzos en beneficio de la calidad de la intervención y, por tanto, de los resultados que se obtengan.

Resulta imprescindible, a pesar de su dificultad, que los especialistas trabajen de modo colaborativo y no se solapen en su tarea, incidiendo excesivamente sobre algunos aspectos y dejando en el aire otros. De entre estos profesionales, debe resaltarse la actuación de los siguientes:

- **EQUIPO AUXILIAR TÉCNICO DE LA O.N.C.E.:** Este equipo suele estar formado por pedagogos, psicólogos, asistentes sociales, médicos, oftalmólogo, profesores itinerantes, técnicos en materias específicas para deficientes visuales, técnicos en rehabilitación básica y técnicos en rehabilitación visual.
- **PROFESOR DE APOYO A LA INTEGRACIÓN (Pedagogía Terapéutica):** Es el profesor que realizaría las tareas propias de apoyo, ya sea dentro del aula o fuera de ella. La movilidad, la orientación, los problemas de integración, las relaciones del centro con los servicios de atención a deficientes visuales y otras actividades de apoyo serán desempeñadas por el profesor de apoyo.
- **TUTOR:** Este profesor, en colaboración con el resto del personal docente se ocupará de la elaboración, diseño y optimización de los recursos del centro. Es una figura crucial en la detección de patologías y en la intervención, asesorado por los Equipos de Orientación o Departamentos de Orientación y por el equipo de profesionales de la O.N.C.E., a través del profesorado itinerante o en reuniones eventuales o esporádicas.
- **DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN:** Dirigido por un pedagogo o psicólogo, que desempeñan tareas de orientación y atención a la diversidad, en coordinación con el tutor y el resto del equipo docente. Vehicula la orientación y la atención a las n.e.e. a través del tutor y, en otros casos, directamente.
- **FAMILIA:** Como se ha venido afirmando, la colaboración con la familia es fundamental (ESTAUL y ESPEJO, 1986). Toda intervención psicopedagógica, y en el caso de la deficiencia visual aún más, debe incorporar elementos específicos, dirigidos a las familias. Se establecen actividades para que la familia se implique directamente en el proceso de socialización del niño, a la vez que redundan en un beneficio para la intervención de los profesionales. Desarrollan actividades en una línea común con la intervención escolar, ganando

así ésta en coherencia y por tanto efectividad. La modificación de actitudes, la eliminación de prejuicios, las relaciones sociales y la comunicación, el fomento de la autonomía y las estimulaciones son algunos de los aspectos fundamentales para ser reforzados o complementados por el contexto familiar.

B) Recursos materiales y técnicos. Debido a que la mayor parte de los recursos escolares específicos para los alumnos deficientes visuales están orientados a facilitar las tareas de lectoescritura, se presentarán en el capítulo tercero dedicado a ella.

C) Recursos organizativos y espaciales. Son todos los elementos de la Organización Escolar y de colocación física de mobiliario, que faciliten la independencia para la movilidad de los sujetos. Han de considerarse algunos aspectos, como los siguientes (GARRIDO y SANTANA, 1993):

- Deben evitarse los cambios de situación de los materiales y los mobiliarios del aula y del centro, para no desorientar al alumno. En caso de que los cambios sean inevitables, éste debe ser advertido.
- El lugar que ocupe el alumno en el aula para el desarrollo de las actividades debe ser adecuado. Es decir, debe estar bien iluminado, evitándose los reflejos, y amplio para posibilitar el uso de macrotipos, auxiliares ópticos, atriles, máquinas e instrumentos para la lectura y la escritura y otros recursos.
- Accesibilidad del sitio que ocupa el niño a otros a los que acude asiduamente, como la pizarra, la biblioteca del aula, la salida, el lugar que ocupa el profesor.
- Disposición de aulas donde el alumno de baja visión pueda recibir al apoyo pertinente, por profesionales generalistas o especialistas.

6.5.2. ACI en los Elementos básicos del Currículo

Son las adaptaciones que se realizan en los elementos propios del currículo que son ¿Qué enseñar? ¿Cómo enseñar? ¿Cuándo enseñar? y ¿Qué, cómo y cuándo evaluar?

(SAVADOR MATA, 1994). Estas adaptaciones responden a la adecuación de los objetivos, contenidos, metodología y evaluación.

A) Adaptaciones de Contenido. En principio, estos niños pueden acceder a cualquier tipo de contenidos curriculares. Sin embargo, es conveniente insistir en un buen dominio de las áreas instrumentales, sobre todo la lectoescritura, aprendizaje que puede resultar arduo para estos niños debido a su deficiencia, y que va a tener mayor prospección educativa. Es imprescindible motivarlos para el aprendizaje y la práctica autónoma de estas tareas sin dedeñar sus capacidades, evitando con ello actitudes pusilánimes, de frustración y tedio en los alumnos.

Además existen contenidos específicos que se han de introducir en el currículo de niños con déficit visual. Se trata de habilidades de autonomía personal, es decir habilidades de orientación y movilidad (identificación de sonidos, establecimiento de puntos de referencia, desarrollo sensorial, corrección postural y gestual,...) y habilidades para la vida diaria (hábitos de vestido, de higiene personal, de alimentación,...). Además resulta imprescindible el desarrollo de programas de estimulación visual.

B) Adaptaciones Metodológicas. Con respecto a ¿cómo enseñar? podemos resaltar algunos aspectos que pueden ser significativos en el aprendizaje, como los siguientes:

- Evitar, en la medida de lo posible, actividades que requieran el uso incesante de la visión o que requieran una gran agudeza visual, para que el niño que posea cierto resto visual no se sienta infravalorado.
- Agrupamientos en pequeños grupos, para que el alumno se integre con el resto de sus compañeros.
- Contar verbalmente lo que se esté escribiendo en la pizarra, lógicamente sin que el sujeto y sus compañeros reparen demasiado en este aspecto, para evitar que el alumno se sienta el centro de atención.
- Respetar el ritmo de aprendizaje del alumno, sobre todo dejando un tiempo prudencial para que realice las lecturas o textos.

- Repetir las explicaciones utilizando, en la medida de lo posible, diferentes fuentes sensoriales de adquisición.
- Aclarar términos, a través de la utilización de sinónimos. No se deben dejar al niño palabras sueltas, si tenemos en cuenta la dificultad que supone para estos niños la búsqueda de palabras en el diccionario, debido al tamaño de la letra. En caso de que olvide palabras por no trabajarlas intensamente buscándolas en el diccionario, resulta útil crear una base de palabras con su significado.
- Emplear la pluralidad sensorial, sobre todo a través de la utilización del tacto, del oído y del olfato.
- Ampliación de determinados materiales que sean excesivamente reducidos como los mapas. Creación de recursos en el aula como los mapas en relieve.

C) Adaptaciones referidas a ¿cuándo enseñar?. Resulta necesario establecer nuevas temporalizaciones adaptadas al ritmo de aprendizaje de estos niños. Se le proporcionará apoyo para acceder a los objetivos básicos, en caso de que fuese necesario.

D) Adaptaciones de la Evaluación. La evaluación debe respetar las pautas descritas con anterioridad. En ese sentido, debe guiarse por las siguientes sugerencias:

- El tiempo empleado para la evaluación debe ser flexible, debe aumentarse en función del tipo de examen (de la capacidad visual requerida) y de las características de los alumnos.
- Consideración de los exámenes orales, aunque no es la solución definitiva para la evaluación, puede servir para sustituir al examen escrito, sobre todo en algunos momentos del curso caracterizados por la saturación de pruebas de evaluación.
- Utilización de instrumentos de evaluación alternativos, evitando en la medida de lo posible los exámenes. La evaluación continua, centrando el interés en las actividades, el trabajo diario, el comportamiento escolar, la actitud hacia el aprendizaje y el desarrollo de habilidades puede ser pertinente.

- Conceder menor valor a las actividades que requieran el uso de la visión. Ello no implica que no se deban fomentar actividades visuales, sino que contrariamente se debe apostar por ellas, aunque en la evaluación, se ha de considerar el déficit.

6.5.3. ACI de introducción al Currículo Específico

Este tipo de adaptación representa el caso extremo de las adaptaciones. Se “aplica” a aquellos sujetos cuyas n.e.e. requieren una modificación de la programación de aula, e implica la eliminación de algunas enseñanzas básicas del currículo oficial, considerándose, en estos casos como currículo básico.

Para alumnos deficientes visuales, aunque dependerá de las n.e.e. que presenten, la intervención deberá centrarse, en el peor de los casos, en el logro del desarrollo de aspectos básicos, mencionados anteriormente, como habilidades de autonomía personal, habilidades básicas de comunicación (lectoescritura) y relaciones sociales. Existen determinados programas para el desarrollo de habilidades sociales para ciegos, pero para la población de baja visión no existe ninguno. Este tipo de adaptaciones pueden ser recomendables para sujetos que presenten deficiencias asociadas a la visual o que el grado de afección de la deficiencia visual sea tal que así lo aconseje. Sin embargo, en principio, los niños tanto invidentes como con baja visión tienen posibilidades reales de seguir el itinerario curricular establecido por la administración educativa.

CAPÍTULO 2

LA EXPRESIÓN ESCRITA

INTRODUCCIÓN

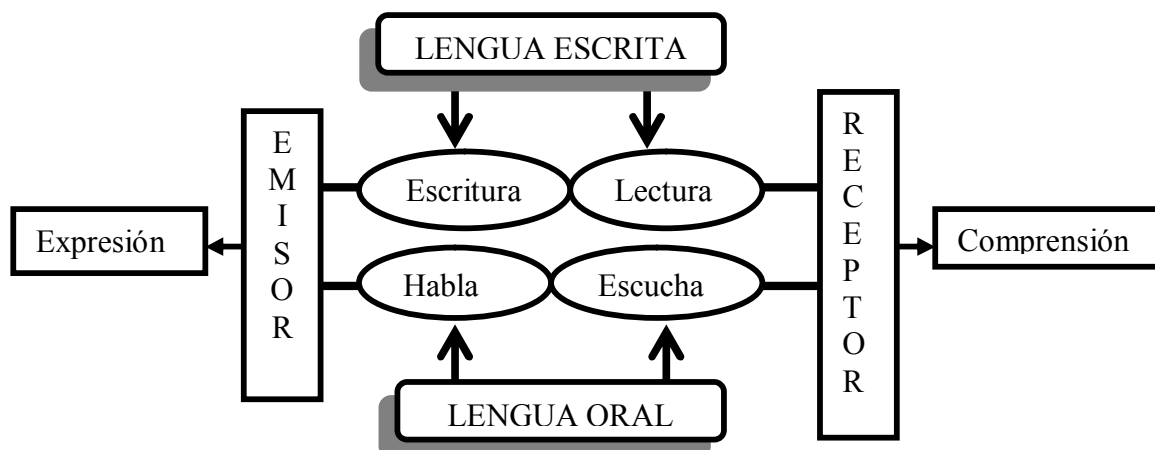
La comunicación, entendida en su sentido amplio, es una actividad propia de todos los seres vivos. Incluso, puede percibirse como una necesidad de supervivencia, además de convivencia y, en última instancia, como un factor decisivo para el bienestar de la especie. La comunicación visual, gestual y táctil son ejemplos de esta habilidad de relación entre los seres de la misma especie e incluso de diferentes especies.

En este sentido, la lengua es otro sistema más de comunicación, aunque presenta algunas características esenciales que la definen y la diferencian de los demás. Entre dichas peculiaridades, podemos resaltar las siguientes:

- Exclusividad de este medio comunicativo en los seres humanos. Es más, la lengua es una habilidad que constituye un signo de identidad del ser humano e incluso un rasgo característico para su denominación biológica: “*homo loquens*” (hombre que habla) (SALVADOR MATA, 1997a, 11).
- Es un sistema de signos convencionales, creados artificialmente; por lo que se requiere un contexto determinado y artificial de aprendizaje, sobre todo en el caso de la lectoescritura (BYRNE, 1998). En el caso de la lengua oral, el contexto familiar natural es suficiente para el aprendizaje, debido a la enorme capacidad de aprendizaje que caracteriza al ser humano.
- Es un sistema y actividad compleja si lo comparamos con otros sistemas de comunicación, hecho que fundamenta la anterior característica (ALCALDE, 1995; CASTELLÓ Y MONEREO, 1996)

- Para que exista una comunicación efectiva, el mensaje ha de ser comprendido por el receptor, lo cual depende, en gran medida, de la capacidad de expresión del emisor (Cfr. Gráfico 8), además del canal y del medio.
- Los avances tecnológicos han aumentado aún más las posibilidades de comunicación a través de la lengua oral y también de la escrita.
- Es una modalidad de comunicación que ha conseguido superar las barreras físicas, permitiendo la comunicación, desde lugares diferentes y lejanos, entre emisor y receptor; y también temporales, rompiendo con la característica sincrónica que definía el acto comunicativo.

Gráfico 8. La lengua como proceso de comunicación



Dentro de la lengua, se pueden distinguir, por su modo de expresión, dos modalidades lingüísticas (Cfr. Gráfico 8): oral y escrita. Ambas están muy vinculadas aunque pueden observarse algunas diferencias como son: 1) el modo de adquisición, 2) el grafismo, 3) la situación de comunicación, 4) el modo de producción, 5) las condiciones específicas y 6) el contenido (SALVADOR MATA, 1997a). La diferenciación entre dichos códigos ha suscitado el interés de algunos lingüistas y didactas de la lengua a partir del primer estudio realizado por Lull (1929). Diversos tipos de estudios empíricos se han sucedido a partir de ese momento (HAYES, 1988): 1) transversales y longitudinales; 2) centrados en aspectos cuantitativos (duración del texto hablado o escrito, cantidad de errores gramaticales, etc.) y cualitativos (tipos de proposiciones utilizadas, nexos de cohesión más comunes, aspectos evolutivos diferenciales de ambas modalidades lingüísticas, etc.). Salvador Mata (1999a) presenta

una revisión de investigaciones sobre los aspectos diferenciales de los códigos lingüísticos, oral y escrito y establece las siguientes conclusiones:

- “1) *A diferencia del oral, en los textos escritos se detecta un incremento progresivo en la longitud de las oraciones y en la subordinación entre proposiciones de la oración;*
- 2) *Igualmente, en los cursos finales de la Educación Primaria, en los textos escritos se produce un incremento de los nexos de cohesión, al menos en algunos tipos (causales, por ejemplo);*
- 3) *Estos resultados pueden explicarse por las diferencias de procesamiento en tiempo real entre las dos modalidades;*
- 4) *La evolución se manifiesta en cada género discursivo”* (SALVADOR MATA, 1999a, 88).

Conocidas las diferencias que se derivan de las investigaciones sobre el tema, conviene, no obstante, señalar que los códigos que se vienen indicando (oral y escrito) no se adquieren y desarrollan por separado, sino que interactúan entre ellos (SULZBY, 1986). En efecto, son distintos fenómenos de un único aprendizaje, el de la lengua; cuya disciplina científica es conocida como Psicolingüística (TITONE, 1981; SALVADOR MATA, 1994), aunque existen otros términos para referirse a este campo científico. La evolución de ambos procesos sigue caminos diferentes, lo cuál no contradice, en absoluto, la interacción entre ellos. Kroll (1981), tras su investigación sobre la adquisición de la lengua escrita y su comparación con la adquisición de la lengua oral, ha establecido las siguientes fases:

1. FASE DE PREPARACIÓN. Hace referencia a la iniciación del niño en el aprendizaje de la escritura, que se sitúa cronológicamente alrededor de los cinco años. En esta etapa, los aspectos gráficos son el centro de atención de la enseñanza, dirigida al desarrollo de la psicomotricidad fina, control espacial, coordinación visomotora, etc. La lengua oral, en este momento, se encuentra más desarrollada.
2. FASE DE CONSOLIDACIÓN. Se caracteriza por la independencia del proceso de la escritura, que se alcanza a los siete años aproximadamente. Es

frecuente encontrar fallos en aspectos pragmáticos del texto escrito. El parecido con la lengua oral se hace evidente.

3. FASE DE DIFERENCIACIÓN. La diferenciación entre la lengua escrita y la oral se produce hacia los nueve años (CASSANY, 1997), definiéndose rasgos característicos de la composición escrita: carácter formal, utilización de formas como la voz pasiva, las formas no personales de los verbos, selección precisa del léxico, estructuras sintácticas complejas, ausencia de muletillas, usadas excesivamente en el código oral (OLSON, 1991).
4. FASE DE INTEGRACIÓN. Se produce a los doce años, cuando se percibe la diferencia entre ambas modalidades, y se responde a las exigencias de cada modalidad.

Aunque el tema de interés central del presente trabajo sea la composición escrita, no se obviará la expresión oral y la lectura. Cualquier trastorno o dificultad en estas habilidades puede tener una gran incidencia en la composición escrita (JIMÉNEZ y ORTIZ, 1993; LANE y LEWANDOWSKI, 1994). Por tanto, deben hacerse constar explícitamente en la recogida de datos, y tomarse en consideración en el análisis de los datos; incluso puede ser una razón para excluir al sujeto de la muestra de la investigación, por la posible distorsión de los resultados.

A lo largo del capítulo se presentan algunas dimensiones de la composición escrita, así como los diferentes enfoques de investigación sobre ella. Dichos enfoques se han derivado de los distintos modelos y planteamientos teóricos sobre la escritura. De todos ellos, se han descrito algunos, que han tenido mayor aceptación y difusión. Muy especialmente, se ha destacado, por su trascendencia, el modelo de Flower y Hayes (1981), y aportaciones a él, como las que realizan Scardamalia y Bereiter (1986 y 1992). Se trata de describir los procesos cognitivos que se desencadenan en la escritura, así como los procesos de auto-regulación de tales procesos y las habilidades cognitivas y cognitivo-afectivas (actitud y autopercepción de la escritura). Resulta imprescindible ahondar en estos aspectos porque son los que se evaluarán en esta investigación, tal y como puede observarse en el capítulo dedicado al planteamiento del problema, los objetivos y las dimensiones de la investigación.

1. LA EXPRESIÓN ESCRITA: DIMENSIONES

La escritura, como se ha avanzado, es un medio de comunicación realmente importante, pues permite la comunicación entre sujetos de muy diversos espacios físicos y tiempos. A pesar de su antigüedad, el uso de la escritura se ha ido desarrollando y ampliado hasta la actualidad. Su invención se remonta aproximadamente al año 3.000 a.C., a través de una combinación reducida de signos arcáicos y dibujos. Su importancia fue tal, que ese momento, y debido a ese acontecimiento, marcó un punto de inflexión en los posteriores estudios históricos. En efecto, el periodo anterior a esa época fue denominado "*prehistoria*" siendo estudiado a través de restos arqueológicos, utensilios, herramientas y los primeros dibujos con cierta intencionalidad. A partir de esa fecha comienza una nueva etapa, conocida como "*historia*", en la que se cambia o mejor se amplía el método de investigación histórica, debido a la aparición de los primeros textos escritos.

La escritura tiene otras grandes potencialidades, suficientemente estudiadas. En primer lugar, es evidente la funcionalidad de la escritura como instrumento de reproducción y preservación de la cultura, restando el protagonismo exclusivo que tenía la lengua oral para este fin. La cultura ha ido acrecentándose y acumulándose desde la creación del hombre a un ritmo tan vertiginoso que hubiera resultado imposible su transmisión y por ende su conservación a través de la vía oral.

Algunos autores que han estudiado la composición escrita (FLOWER y HAYES, 1981; SCARDAMALIA y BEREITER, 1986 y 1992; CAMPS, 1990; SALVADOR MATA, 1997a y 2000a) han puesto de manifiesto otras potencialidades del lenguaje escrito. Una de ellas consiste en que el sujeto, en el momento de realizar un discurso, no se limita exclusivamente a "*decir el contenido*" (SCARDAMALIA y BERITER, 1992, 45), es decir a expresar o redactar en el papel lo que tiene almacenado en la memoria a largo plazo. La escritura supone una reelaboración de los contenidos y conceptos, un establecimiento de nuevas relaciones entre ideas, una transformación del conocimiento

individual. Como consecuencia directa, el escritor, antes que el lector, es el primero que aprende en la ejecución de su discurso. En un intento de darle coherencia interna, claridad, relevancia y significatividad a la elocución, el escritor ha de construir nuevas relaciones que le suponen un autoaprendizaje.

Camps (1990) cita a algunos autores que asemejan esta situación a la del lenguaje oral, en la que el emisor expresa lo que piensa pero también reelabora sus creencias, en base a las aportaciones del otro interlocutor. Transfiere esta situación al lenguaje escrito y concretamente en el caso concreto de la composición escrita, en la cual el escritor realiza un diálogo interno en el que adopta los roles de emisor y receptor, desencadenando un proceso de negociación interna de la que resultarán las ideas que, finalmente, se expresan en el texto. La misma autora advierte de la existencia de otras explicaciones que atribuyen tal aprendizaje a la creatividad del escritor y a la capacidad de relacionar los conocimientos que se poseen, aplicando los criterios de la lógica y la racionalidad humana.

Scardamalia y Bereiter (1992) no aceptan la similitud entre el aprendizaje procedente de las conversaciones (lenguaje oral) y el derivado del proceso de composición escrita. Afirman que este último se produce como consecuencia de la interacción entre los conocimientos que posee el sujeto y las exigencias del texto, es decir, lo que los autores denominan dialéctica entre el “*espacio problema contenido*” y “*espacio problema retórico*” (SCARDAMALIA y BEREITER, 1992, 47). Pero advierten que estos procesos sólo se desencadenan en los escritores expertos, lo cual implica que los escritores inmaduros que no realizan esa dialéctica interna cognitiva no producen ningún tipo de autoaprendizaje, a excepción del meramente experiencial de la composición. Este aspecto parece ser compartido por otros autores (DE BEAUGRANDE, 1984; CAMPS, 1990).

En síntesis, la escritura está vinculada al aprendizaje. Este hecho es congruente con los estudios desarrollados por Vigotsky (1977), que estableció una estrecha relación entre pensamiento y lenguaje. En efecto, si el lenguaje se percibe como un instrumento de pensamiento, el lenguaje escrito, en general, y la composición escrita, en particular, son una vía para el aprendizaje.

Otro aspecto que ha de subrayarse en la composición escrita, en cierto sentido relacionado con el argumento anterior, es la mutua relación existente entre escritura y desarrollo de la cognición. En efecto, la adquisición de la lengua escrita es un proceso lento que exige un cierto desarrollo cognitivo, perceptivo y psicomotor (Cfr. Gráfico 9). A su vez el aprendizaje y desarrollo de la escritura tiene cierta incidencia positiva en el desarrollo cognitivo. Numerosos autores han puesto de relieve este aspecto (OLSON, 1977; VIGOSTKY, 1977; READ y otros, 1986; SILLIMAN y WILKINSON, 1994; SALVADOR MATA, 1997a; DEFIOR, 1999). Algunas investigaciones al respecto, como las realizadas por Scribner y Cole (1981) y Morais y otros (1986), han contrastado las capacidades cognitivas de personas analfabetas y alfabetas. Los resultados han confirmado la hipótesis inicial.

Gráfico 9. Evolución de la expresión escrita



Además, dentro del contexto escolar, la composición escrita es utilizada como medio de evaluación y aprendizaje en la totalidad de las asignaturas escolares. En efecto, la escritura es considerada, en la escuela, como una habilidad básica de una asignatura instrumental. La composición escrita se convierte en un aprendizaje interdisciplinar, en cuanto se intenta desarrollar y mejorar desde cualquier disciplina escolar.

Graves (1991) hace referencia a la composición escrita como el proceso que sigue el escritor desde que comienza con la primera palabra en el papel hasta que culmina la redacción completa del texto. Este proceso puede confundirse con la fase de traducción o redacción del texto. Sin embargo, existen otras fases, anterior (planificación) y posterior (revisión) a ella. El mismo autor, en capítulos posteriores de su obra y en otros documentos, advierte de la existencia y de la relevancia de tales procesos.

La composición escrita consiste en la combinación jerárquica, por parte del emisor, de un conjunto de signos convencionales o grafías, carentes por sí solos de sentido, que culmina en la construcción de un significado para el receptor. Es una actividad compleja, que requiere no sólo el conocimiento del sistema de signos sino que requiere, además, en el plano físico, un alto grado de desarrollo de la psicomotricidad fina, una coordinación óculo-motora, y, en el plano cognitivo, el conocimiento de qué hacer para producir un texto, es decir, los procedimientos a seguir y el dominio de estrategias para construir cada tipo de textos.

Salvador Mata (1997a) indica que la lengua escrita depende de varias dimensiones: 1) gráfica, referente a la grafía y por tanto depende de la movilidad psicomotora, percepción visual y coordinación espacio-temporal; 2) lingüística, es decir la dimensión del conocimiento del tipo de texto y la estructura de cada uno de ellos; 3) expresiva-conceptual, relacionada con la capacidad de creación de conceptos, la relación de contenidos en la memoria a corto plazo y la imaginación motivacional.

A grandes rasgos, siguiendo a Salvador Mata (1997a) se pueden sintetizar todos los procesos, habilidades y estrategias (Cfr. Cuadro 6) que se pueden analizar y mejorar en la escritura.

Cuadro 6. Dimensiones de la composición escrita

1. Procesos en la composición
 - 1.1. Planificación
 - 1.2. Transcripción
 - 1.3. Revisión
2. Habilidades cognitivas del alumno
 - 2.1. Conocimiento del proceso (concepto de la escritura)
 - 2.2. Conocimiento de la estructura textual
 - 2.3. Conocimiento de sus capacidades y auto-regulación
 - 2.4. Actitud ante la escritura
3. Estructura discursiva del texto
 - 3.1. Elementos estructurales (gramática textual)
 - 3.2. Mecanismos de cohesión
4. Forma textual (gramática)
 - 4.1. Complejidad sintáctica
 - 4.2. Selección léxica
 - 4.3. Grafía y ortografía

Salvador Mata (1997a, 41).

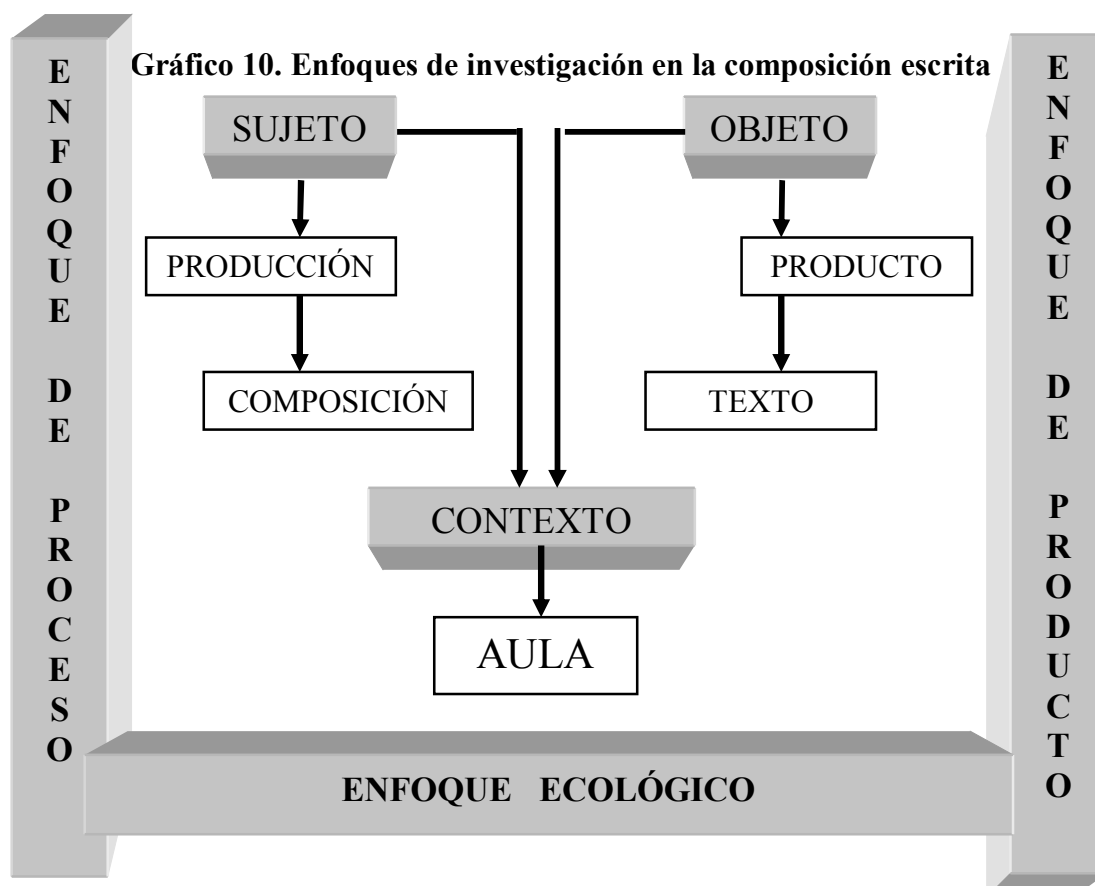
A partir del esquema anterior se pueden identificar diferentes modelos de enseñanza de la escritura y diferentes enfoques de investigación, en función de la importancia que se atribuya a cada una de las dimensiones anteriores.

El grado de conocimiento y dominio de habilidades anteriores determinará la eficiencia o deficiencia en la escritura y, en definitiva, permitirá diferenciar entre escritores expertos y escritores ineficaces. Por tanto, en la medida en que se encuentren dificultades en la expresión escrita, se podrá afirmar que se debe a la falta de habilidad en alguno/s de los campos anteriores.

2. ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA EXPRESIÓN ESCRITA

Los enfoques de investigación tratan de ofrecer una metodología de investigación, unos contenidos y objetivos de estudio, una forma concreta de concebir la realidad y de definir y abordar la investigación. Otros aspectos son comunes a los enfoques como son la ética de la investigación, la intención de generalizar las conclusiones (mediante la utilización de diferentes técnicas o estrategias) y la finalidad última que es optimizar la disciplina en la que se esté investigando. Las técnicas de investigación no pertenecen a un solo enfoque; tan sólo son herramientas que posibilitan la realización de la investigación.

Existen diversos enfoques en la investigación sobre la composición escrita, que resultan complementarios y no excluyentes, pues analizan y explican una parte del complejo proceso de escritura y no su totalidad (Cfr. Gráfico 10). Difieren en el objeto de investigación principalmente. Se pueden distinguir tres perspectivas o enfoques de investigación en la escritura (CAÑADO y otros, 1996; SALVADOR MATA, 1997a):



Salvador Mata (1997a, 24)

2.1. Enfoque de producto

Se trata de la perspectiva más tradicional en el estudio de la escritura, cuyo apogeo fue la década de los 70 (CASTELLÓ y MONEREO, 1996). Aunque Cañado (1996) afirma que en E.E.U.U. el enfoque de producto surge antes y sufre su decadencia en los años 70, abriéndose paso el enfoque procesual. Es de orientación conductista, fiel a los planteamientos del enfoque racional-tecnológico, claramente predominante en esa época. El centro de atención es una conducta, final o parcial, observable, que en el caso de la escritura es el texto escrito. Estudia los aspectos formales del texto, como la grafía y la ortografía, y, de otra parte, los estructurales, como el significado del texto y la cohesión textual (ANDRÉS y otros, 1991). Los anteriores campos definen las dos perspectivas de análisis de este enfoque señalados por Rentel y King (1983, en SALVADOR MATA, 2000a): análisis micro-estructural y macro-estructural, respectivamente.

En este enfoque se han desarrollado numerosas investigaciones, en torno a las siguientes líneas de investigación:

- Carácter evolutivo del aprendizaje de los textos.
- Influencia del medio social en la composición escrita.
- Relación entre la lengua escrita y la oral.
- Influencia de la enseñanza en la producción de los discursos.

En consecuencia, se han obtenido una notable cantidad de resultados interesantes. No obstante, tanto el enfoque como los resultados no han quedado exentos de férreas críticas, poniendo en entredicho la validez de tales resultados (GRAHAM y otros, 1991):

- Los resultados están muy vinculados a la situación concreta en la que se han obtenido, pues dependen, en gran medida, de la motivación del sujeto que ha realizado el texto, tanto para la escritura como para el tema del texto.

- Los datos del texto escrito no ofrecen información precisa acerca de los procesos cognitivos que han realizado los sujetos investigados para su ejecución o creación.
- Resulta difícil definir operativamente y cuantificar algunos aspectos en el texto escrito, como la calidad.

2.2. Enfoque contextual

Este enfoque surge a partir de la década de los 80 en E.E.U.U.. Se le conoce, también, como enfoque ecológico y escolar, porque está basado en la perspectiva etnográfica de la escritura, en el sentido de que se concibe la composición escrita como un proceso estrechamente vinculado y determinado por el contexto en el que se desarrolla (CAMPS, 1997):

“(...) la importancia de los contextos sociales en que se aprende y utiliza la composición escrita, la importancia de los contextos comunicativos en que ocurre la escritura, puesto que todo aprendizaje está socialmente basado” (CAÑADO, 1996, 108).

Dentro de los contextos, cobra especial relevancia la escuela, como resulta obvio para la adquisición del lenguaje escrito (SALVADOR MATA, 1997a y 2000c). Desde la perspectiva etnográfica que defiende este modelo para explicar la composición, la atención se centra en diversos aspectos como los siguientes: 1) la acción docente (BARRIO, 1999), 2) los programas de enseñanza, 3) las actividades de escritura, 4) los recursos materiales para la composición, 5) la organización escolar y especialmente de aula, 6) las relaciones sociales y 7) la incidencia familiar.

Parece evidente, a tenor de los aspectos considerados, que este enfoque es defendido mayoritariamente por los profesores. En efecto, desde este enfoque se propugna una transformación de la didáctica tradicional de la composición escrita (CASTEDO, 1998). Pretende una optimización del contexto, que redundará en el desarrollo de la competencia del niño en el proceso de composición escrita. Se trata de

establecer un ambiente relajado, de refuerzo educativo y de confianza, para que el alumno se sienta motivado para la escritura, valorando su esfuerzo en la toma de decisiones sobre la escritura y la construcción de significados.

Este enfoque explica las dificultades de aprendizaje de la composición escrita desde una perspectiva holística y real de la actividad. Por tanto, de una parte presta atención a los programas, los profesores, las actividades, los espacios físicos, las relaciones interpersonales, y de otra parte, se lleva a cabo en contextos reales, entre los que el aula es un contexto fundamental, mayor incluso que el contexto familiar.

2.3. Enfoque de proceso

Hacia mediados de los años 70 y en pleno auge a los 80 aparece este nuevo enfoque cuyo objeto de interés son los procesos (cognitivos, emocionales y motivacionales) que se desencadenan en la construcción de un discurso escrito. Este enfoque surge con la intención de suplir las deficiencias detectadas en el enfoque de proceso. Está orientado al conocimiento, al desarrollo y al funcionamiento de los procesos cognitivos implicados en la escritura. Resulta obvia la orientación cognitiva de este nuevo enfoque. Forma parte de los planteamientos que subyacen en la línea de investigación mediacional-cognitiva o interpretativa.

El conocimiento de los procesos cognitivos que intervienen en la escritura puede intuirse como una tarea compleja. Complejidad que viene derivada, a su vez, de la complejidad de los procesos mentales, en general, y del proceso de escritura, en particular; además de la dificultad que supone para los investigadores la obtención e interpretación de los datos referidos a conductas no observables. Sin embargo, la relevancia de sus resultados debe animar a los investigadores a situarse en este enfoque y afrontar el reto. Además, el cuerpo teórico y metodológico del enfoque cognitivo permite el estudio de tales procesos, a pesar de su complejidad.

En el contexto norteamericano, este enfoque ha cobrado especial interés, a partir de las aportaciones importantes, como las de Flower y Hayes (1980a; 1980b; 1981;

1986 y 1989; Hayes y Flower, 1980), Scardamalia y Bereiter (1983; 1986 y 1992; Bereiter y Scardamalia, 1987), Graham y Harris (1989; 1992a; 1992b y 1994) Graham y otros, 1989; 1991; 1993a; 1993b; 1994 y 1997), Englert (1990) y Englert otros (1988; 1989; 1991; 1992 y 1995), Graves (1991 y 1994) y otros muchos autores.

En el contexto europeo, como afirma Cassany (1998), las aportaciones también han sido valiosas, desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo: Adams (1992), Arter y otros (1996), Boscolo (1988 y 1995), Dolz (1992 y 1995), Dolz y Pasquier (1993 y 1995), Dolz y Schneuwly (1996).

En concreto, en nuestro país, estos estudios han tenido una lenta difusión aunque ya se han desarrollado algunas investigaciones, bajo la dirección de Anna Camps, (Universidad de Barcelona), Daniel Cassany (Universidad de Barcelona) y Carlos Monereo (Universidad Autónoma de Barcelona).

Sin duda, la difusión de estos estudios se debe a su enorme importancia para comprender el acto de la escritura y para la didáctica de la composición escrita:

“Los modelos de orientación cognitiva son, sin duda, los más elaborados, los que mejor explican el proceso de la expresión escrita en su conjunto, y, sobre todo los que mejor ponen de relieve los componentes cognitivos del proceso de la producción” (SALVADOR MATA, 2000a, 16)

Dada la trascendencia de este enfoque, la investigación que se presenta estará guiada por sus planteamientos teórico-metodológicos, sin desdeñar las aportaciones y potencialidades de los anteriores enfoques. A continuación, se exponen algunas premisas básicas del enfoque de proceso (FLOWER y HAYES, 1980a; 1980b; 1981 y 1986; SCARDAMALIA y BEREITER, 1986; 1992; CAMPS, 1990 y 1992; ENGLERT y otros, 1991, SALVADOR MATA, 1997a; 1999a y 2000a;):

- En la composición escrita están implicados una serie de procesos cognitivos: 1) planificación, 2) transcripción y 3) revisión.
- Los procesos de escritura están organizados jerárquicamente y son interactivos y recursivos.

- Existe un mecanismo de control interno de los procesos cognitivos que intervienen en la actividad escritora.
- Los procesos cognitivos activados en la escritura se pueden analizar, a su vez, en varios subprocesos, también de tipo cognitivo.
- Los procesos cognitivos implicados en la composición están regulados por variables internas, referidas al conocimiento del tema de la escritura, y por variables externas, es decir, el contexto de la comunicación.

Las líneas de investigación llevadas sobre la composición escrita en este enfoque son las siguientes (SALVADOR MATA y otros, 2000a):

- La escritura como un complejo proceso que se divide a su vez en varios subprocesos (FLOWER y HAYES, 1981; SCARDAMALIA y BEREITER, 1983; 1986; 1992; ARROYO GONZÁLEZ y otros, 2000; GALLEGO ORTEGA y otros, 2000; RODRÍGUEZ SERRANO y otros, 2000; RODRÍGUEZ FUENTES y otros, 2000).
- Adquisición y desarrollo de los procesos cognitivos que intervienen en la escritura de los alumnos (CAMPS, 1995b; DOLZ y SCHNEUWLY, 1996).
- Metacognición y autorregulación de los procesos cognitivos de la escritura (PASQUIER y DOLZ, 1996; GRAHAM y HARRIS, 1999).
- Autopercepción sobre el significado e importancia de su habilidad para la escritura.
- Dificultades en los procesos implicados en la producción textual (ESCORIZA, 1998, SALVADOR MATA, 1997a; 1999a).
- Comprobación de la eficacia de los programas para el desarrollo de adquisición de la composición.
- Evaluación de las competencias cognitivas de diferentes grupos con algunas dificultades en la composición.
- Evaluación del currículum de primaria y secundaria para el desarrollo de los procesos cognitivos de la escritura, así como propuestas de mejora curricular (SALVADOR MATA, 1990; FERRER y ZAYAS, 1995) y de materiales (ARANO y otros, 1996; CASTELLÓ y MONEREO, 1996).

3. MODELOS TEÓRICOS

Tras la concepción de la escritura como algo más que la acción de dibujar unos signos convencionales, surgen algunos planteamientos teóricos que han intentado ofrecer una visión completa del acto de la escritura. Camps afirma que el esfuerzo ha sido reducido y relativamente reciente, pues “*el análisis de los procesos redaccionales tiene (...) una tradición (...) de 10 años*” (CAMPS, 1990a, 4). A continuación se exponen algunos modelos de gran relevancia y difusión.

Los modelos que se exponen, a modo de ilustración, han sido seleccionados por su relevancia y difusión. No se corresponden exclusivamente con un enfoque determinando, sino que los autores han entrelazado distintas aportaciones y explicaciones de los anteriores enfoques, aunque puede detectarse la influencia mayoritaria de algunos de ellos sobre los demás. En efecto, lo anterior resulta coherente si se consideran los enfoques como maneras diferentes de observar una realidad pero complementarias, aunque a veces se detecten deficiencias o críticas en algún modelo o enfoque de indagación.

3.1. Modelos de Etapas

Se tratan de un conjunto de modelos, creados por numerosos investigadores, cuya esencia son las etapas que se suceden en la composición escrita, es decir, la percepción de la escritura como una actividad que se realiza en varias etapas que se desarrollan en un determinado orden consecutivo. El número establecido de etapas es variable (Cfr. SALVADOR MATA, 2000b). Algunos de los autores, como Elbow (1973, citado en SALVADOR MATA, 2000b) describen dos etapas: 1) pensamiento y 2) escritura; otros proponen cuatro fases: 1) preparación, 2) planificar, 3) escribir y 4) editar (LEGUN y KRASKEN, 1972, citado en SALVADOR MATA, 2000b); e incluso Draper (1979, citado en SALVADOR MATA, 2000b) establece cinco etapas: 1) pre-escritura, 2) formulación, 3) transcripción, 4) reformulación y 5) edición. Pero sin embargo, la mayor parte de los modelos dividen la actividad escritora en tres etapas: 1) pre-escritura, 2) escritura y 3) re-escritura (ROHMAN y WLECKE, 1964); 1) pre-

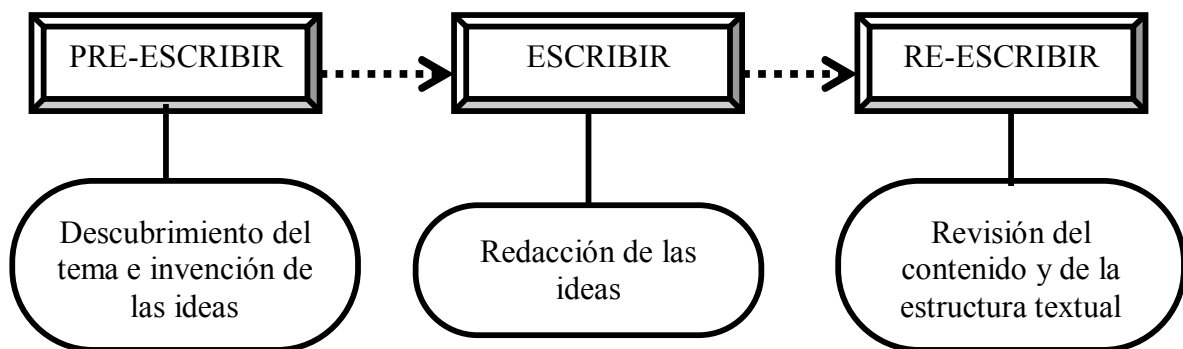
escritura, 2) articulación del texto y 3) post-escritura (KING, 1978, citado en SALVADOR MATA, 2000b); 1) previsión, 2) visión y 3) revisión (MURRAY, 1978, citado en SALVADOR MATA, 2000b); 1) preparación, 2) incubación y 3) articulación (BRITTON, 1975, citado en SALVADOR MATA, 2000b).

Uno de los primeros estudios sobre el proceso de la composición escrita fue el realizado por Rohman y Wlecke (1964). Se trata de un modelo de orientación cognitiva, aunque con aportaciones conductistas.

En el modelo se establecen tres etapas, por las cuales el individuo ha de pasar para construir una elocución:

- PREESCRITURA, en la que se lleva a cabo la tarea de generar las ideas.
- ESCRITURA, en la que se exponen las ideas pensadas en la etapa anterior.
- REESCRITURA, en la que se reelabora el material y se modifica el texto.

Gráfico 11. Etapas del proceso de la composición



Estas fases son consecutivas y han de seguirse, de forma estricta, en el orden que se han presentado. Solo así, siguiendo todas las fases y en su orden, se obtendrá un texto correcto (Cfr. Gráfico 11). Los autores de estos modelos de etapas, y, en concreto, el de Rohman y Wlecke establecen una separación entre la primera fase y las dos últimas (CASSANY, 1997). De una parte, subrayan la primera fase, de carácter intelectual e interna, en la que el escritor se cuestiona la necesidad de su texto. A partir de ahí, elabora su pensamiento hasta concluir con el establecimiento de unas ideas. Rohman y Wlecke (1964) dedican una atención especial a la etapa de pre-escribir, vinculándola estrechamente con la calidad final del discurso. King (1978, en SALVADOR MATA,

2000b) considera esencial la fase de pre-escritura porque en ella se plantean los objetivos y la intención del escritor y se realiza la planificación del discurso, la organización de las ideas y la asociación entre el pensamiento y lenguaje, restando importancia a la siguiente fase en la que el escritor se limita a articular el texto.

Subrayan el vínculo entre pensamiento y escritura, por cuanto un buen texto debe ir precedido de unos buenos pensamientos. En este sentido, cabría establecer una primera dificultad para escribir, que afecta a sujetos que no son buenos pensadores, y, parafraseando a Rohman y Wlecke (1964), se dedican a copiar de otros autores en lugar de elaborar activamente sus propias ideas. No obstante, todo buen pensador no consigue crear un buen texto, de manera automática. Existen otras dificultades, inherentes a la escritura, que pueden incluirse en las etapas siguientes: escribir y re-escribir. Estas etapas, según Cassany (1997), aparecen unidas en el modelo en cuestión.

Las investigaciones realizadas por los autores han tenido una gran trascendencia y difusión. En efecto, son muchos los autores que han seguido y difundido los estudios de Rohman y Wlecke (1964) sobre la escritura en sus obras (GRAVES, 1991; CASSANY, 1997; CAMPS, 1990). Camps (1990) también destaca la relevancia y aceptación que ha tenido el modelo entre los profesionales de la enseñanza, debido a su carácter simple, lineal, unidireccional y, por tanto, su facilidad para ser transmitido a los alumnos, en forma de habilidades específicas de cada área. Manifestaciones claras de este hecho son los numerosos manuales que presentan prescripciones para realizar una buena escritura. La autora también resalta la acogida que ha tenido este modelo en la investigación: alertó a lingüistas y didactas de la lengua sobre los procesos que se dan en la composición escrita.

Sin duda, su gran difusión se ha debido a algunos aciertos del modelo. En primer lugar, concibe la escritura como una serie de etapas o fases que se van sucediendo. A pesar de la simplicidad y linealidad de las fases presenta la escritura como una actividad compleja, centrando la investigación en los procesos mentales, y supera la acción de escribir como proceso exclusivamente físico. No obstante, la concepción y funcionamiento de las fases varía considerablemente en otros modelos.

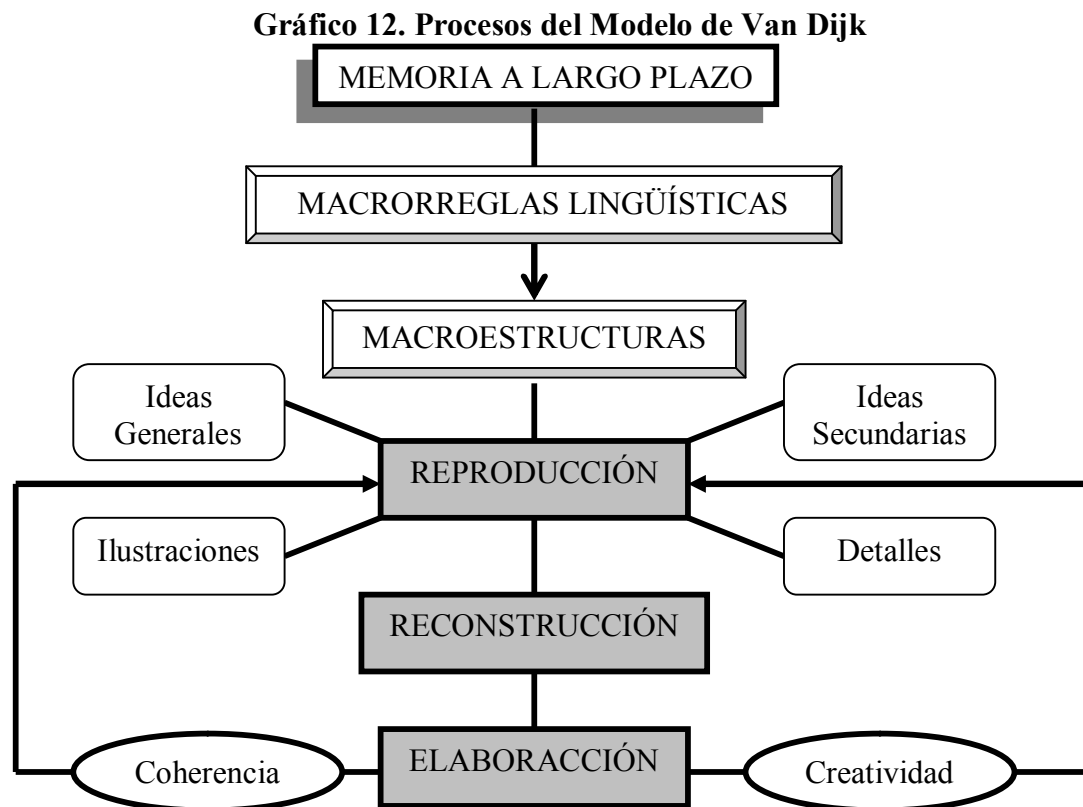
A pesar de todo, no han quedado exentos de críticas los modelos de etapas. En primer lugar, el carácter lineal y rígido de las etapas. Scardamalia y Bereiter (1986) pusieron en tela de juicio tal característica al descubrir, en sus investigaciones, que las fases que se desencadenan en la composición son totalmente recursivas e incluso simultáneas. Salvador Mata (2000b) añade otras críticas, además de la anterior: 1) los modelos no describen cómo se transfiere la información de una etapa a la siguiente, 2) tampoco explican cómo se realiza la toma de decisiones sobre el proceso.

3.2. Modelo del procesador de textos

Este modelo fue elaborado por Van Dijk (1980), desde la psicología cognitiva. En él se describen las operaciones mentales que explican la codificación y decodificación de la lengua escrita. Sin embargo, este modelo está más centrado en los procesos mentales que intervienen en la comprensión de la lengua escrita y oral, aunque también contempla algunas particularidades de la escritura (CASSANY, 1997). El modelo concibe tres procesos mentales implicados en la composición de textos (VAN DIJK, 1988):

- REPRODUCCIÓN o recuperación de las ideas que el sujeto tiene almacenadas en la memoria.
- RECONSTRUCCIÓN de las ideas, en base a los juicios y conocimientos que tiene el escritor sobre el mundo.
- ELABORACIÓN de las ideas para producir un texto creativo y coherente.

Además, en el modelo juega un papel capital la memoria o conjunto de informaciones interconectadas de forma lógica, que en el momento en que se activan para generar ideas, el autor las denomina “*macroestructura*” (VAN DIJK, 1980, 46). Es decir, la macroestructura es el resumen mental que construye el escritor sobre su texto y que utiliza para su redacción. Estas macroestructuras son creadas en la mente del sujeto a partir de las “*macrorreglas lingüísticas de comprensión y de producción*” (VAN DIJK, 1980, 50). De ellas surgen las ideas generales y secundarias y los detalles e ilustraciones (Cfr. Gráfico 12).



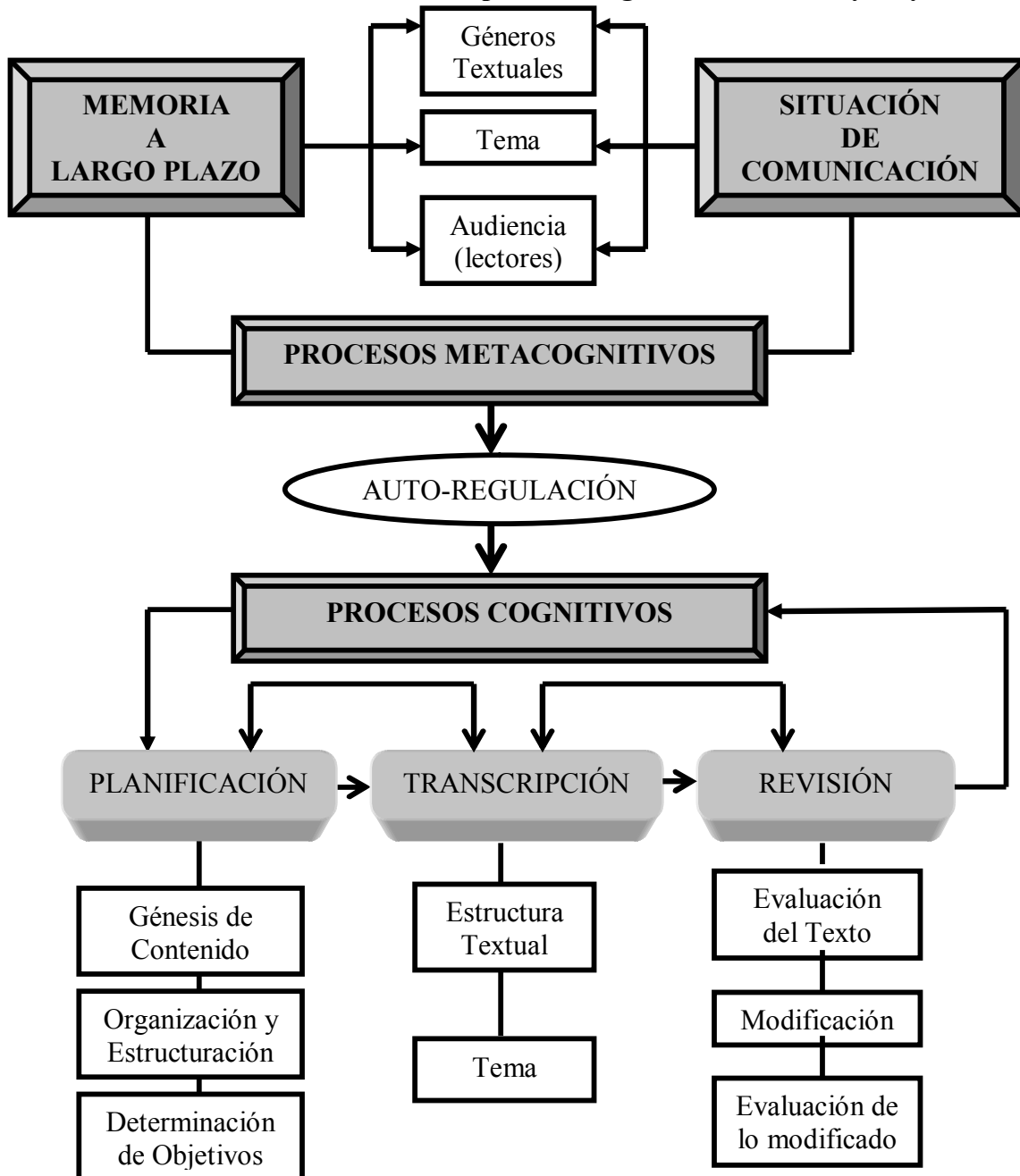
Cassany (1997) resalta la potencialidad de este modelo. De una parte, destaca el acierto del autor en establecer un vínculo entre los procesos receptivos y los productivos. De otra parte, pone de relieve la importancia de habilidades para la escritura, como la creatividad y la reelaboración. El acierto está en que concibe la creatividad como una derivación de la reelaboración, y no debida a inspiraciones espontáneas. En efecto, la reelaboración de los conocimientos acerca del mundo produce ideas originales.

Cassany (1997) afirma que el autor en obras posteriores modifica el concepto de macrorreglas por el de estrategias e, incluso, modifica la explicación de la composición, hasta acercarse al modelo de Flower y Hayes (1981), que se presenta a continuación.

3.3. Modelo los procesos cognitivos de Flower y Hayes

A partir de las críticas vertidas al modelo anterior, se intenta construir un modelo viable, que se centre en la explicación de los procesos que realiza el sujeto durante la composición. Debe ser, por tanto, un modelo de orientación procesual. Tras diversas aportaciones, surge el modelo elaborado por Flower y Hayes (1981 y 1986) (Cfr. Gráfico 13). Estos autores utilizan, en sus investigaciones, la técnica del “pensamiento en voz alta”, para analizar los procesos cognitivos implicados en la redacción, es decir, demandar al sujeto que exprese sus pensamientos mientras realiza la tarea.

Gráfico 13. Modelo de los procesos cognitivos de Flower y Hayes



En este modelo entran en juego varios componentes. De una parte, la **memoria a largo plazo**, en la que se insertan todos los esquemas de conocimientos, procedimentales y conceptuales, que poseen los sujetos y que han de ser activados en el inicio de la escritura y recuperados en la memoria a corto plazo o de trabajo. No obstante, conviene aclarar que no sólo se trata de las ideas o contenidos que se van de exponer en el texto. Los autores definen la memoria a largo plazo como “(...) *el constructo cognitivo en el que se asume que los escritores tienen almacenado el conocimiento relativo al tema, la audiencia, el proceso de escritura, estructura de los géneros discursivos, etc*” (HAYES y FLOWER, 1980, 10).

En la memoria a largo plazo se almacena la información con una determinada estructura con la que fue adquirida en su momento, y así se recupera a través de los descriptores o claves. Una vez recuperada, el escritor ha de reestructurar esa información para adecuarla a la situación de comunicación concreta. Este proceso puede desencadenar nuevas informaciones y aprendizajes. Lamentablemente, los escritores inexpertos presentan la información tal y como la poseen almacenada, independientemente de las necesidades de los lectores, las intenciones del discurso y otros aspectos que se plantean en la fase de planificación textual.

Por otra parte, se destaca también en este modelo el **contexto de producción**, es decir, la situación en la que se desarrolla el proceso de la escritura. Esta situación de comunicación es creada por el escritor (ENGLERT y otros, 1991) en el momento en que se plantea realizar un texto y, por tanto, se concentra en los lectores o la audiencia a la que se dirige el discurso, adoptando la perspectiva del receptor. Flower y Hayes (1981) distinguen dos elementos sustanciales dentro de la situación de comunicación:

- **Problema retórico.** Se escribe cuando se tiene una intención o se trata de conseguir o solucionar algo. En este sentido, el modelo se presenta como una resolución de problemas en la que se contempla la audiencia, los roles del escritor y del lector, el tema y los objetivos. Resulta especialmente importante, porque un problema tiene mayor probabilidad de resolución con éxito en la medida en que aparece bien definido. En efecto, Cassany (1997)

justifica la dificultad de algunos escritores por la indefinición del problema, a diferencia de los escritores maduros.

- **Texto escrito.** Este aspecto forma parte de la situación de comunicación, porque a medida que se escribe un texto se está, inevitablemente, condicionando la redacción posterior en cuanto a ideas, palabras y estructura. Los autores de este modelo resaltan que los escritores inexpertos descuidan este aspecto. Como consecuencia, las incoherencias en el discurso final son evidentes. En el mejor de los casos, los neoescritores, obstinados por la semántica, ortografía y coherencia de algunas proposiciones de un mismo párrafo, olvidan la coherencia y la lecturabilidad considerada en su conjunto, así como la conveniencia de añadir o eliminar ciertos aspectos.

Los **procesos u operaciones cognitivas de la composición escrita** que realiza el sujeto mientras escribe son los siguientes:

- **PLANIFICACIÓN:** consiste en la elaboración de un plan mental de lo que se quiere escribir.
- **TEXTUALIZACIÓN:** se trata de redactar en el papel lo que anteriormente se ha pensado.
- **REVISIÓN:** intenta detectar errores en el texto y mejorarlo, releyéndolo y comparándolo con el plan que se había trazado.

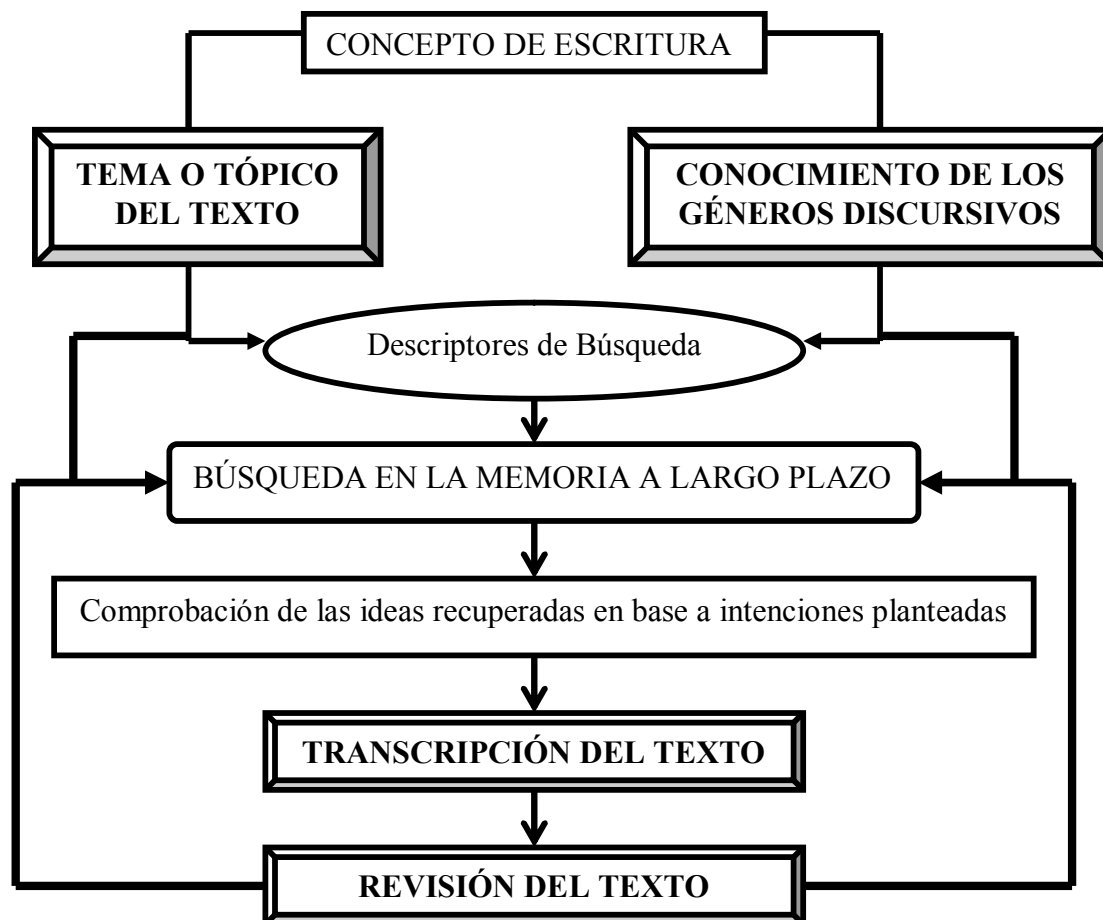
Por último, además de los procesos cognitivos, Flower y Hayes (1981 y 1986), describen la existencia de **procesos metacognitivos** que controlan todo el proceso de la composición. En efecto, la simultaneidad y la recursividad de los procesos cognitivos se produce debido a un componente de carácter metacognitivo que activa el propio sujeto ante la escritura, denominado autorregulación (SALVADOR MATA, 1997a).

Algunos autores han investigado este modelo y han realizado nuevas aportaciones y verificaciones empíricas (SCARDAMALIA y BEREITER, 1986 y 1992; BERNINGER y otros, 1991).

Scardamalia y Bereiter (1986 y 1992), se han centrado en la fase de planificación y su objetivo primordial ha sido la diferenciación en este proceso

cognitivo entre los diferentes escritores en función de su madurez escritora. En efecto, presentan dos modelos que explican los procesos seguidos por escritores inmaduros y maduros, en los que puede observarse, de forma notoria, la diferencia entre ambos escritores en las operaciones que realizan en la planificación. De una parte, definen el modelo de “*decir el contenido*” (SCARDAMALIA y BEREITER, 1992, 45), seguido por escritores inexpertos, como la activación de ideas que se encuentran en la memoria a largo plazo, sin ninguna planificación inicial, sólo a partir de la consideración de algunos descriptores, esencialmente el tema del texto y el esquema del discurso (ESCORIZA, 1998). Dichos descriptores serán los que activan la búsqueda en la memoria (Cfr. Gráfico 14). Como consecuencia, el discurso será un fiel reflejo de todo lo que se haya podido recuperar de la memoria. Por tanto, las manifestaciones de la falta de coherencia en el discurso serán frecuentes.

Gráfico 14. Modelo de "decir el contenido" de Scardamalia y Bereiter



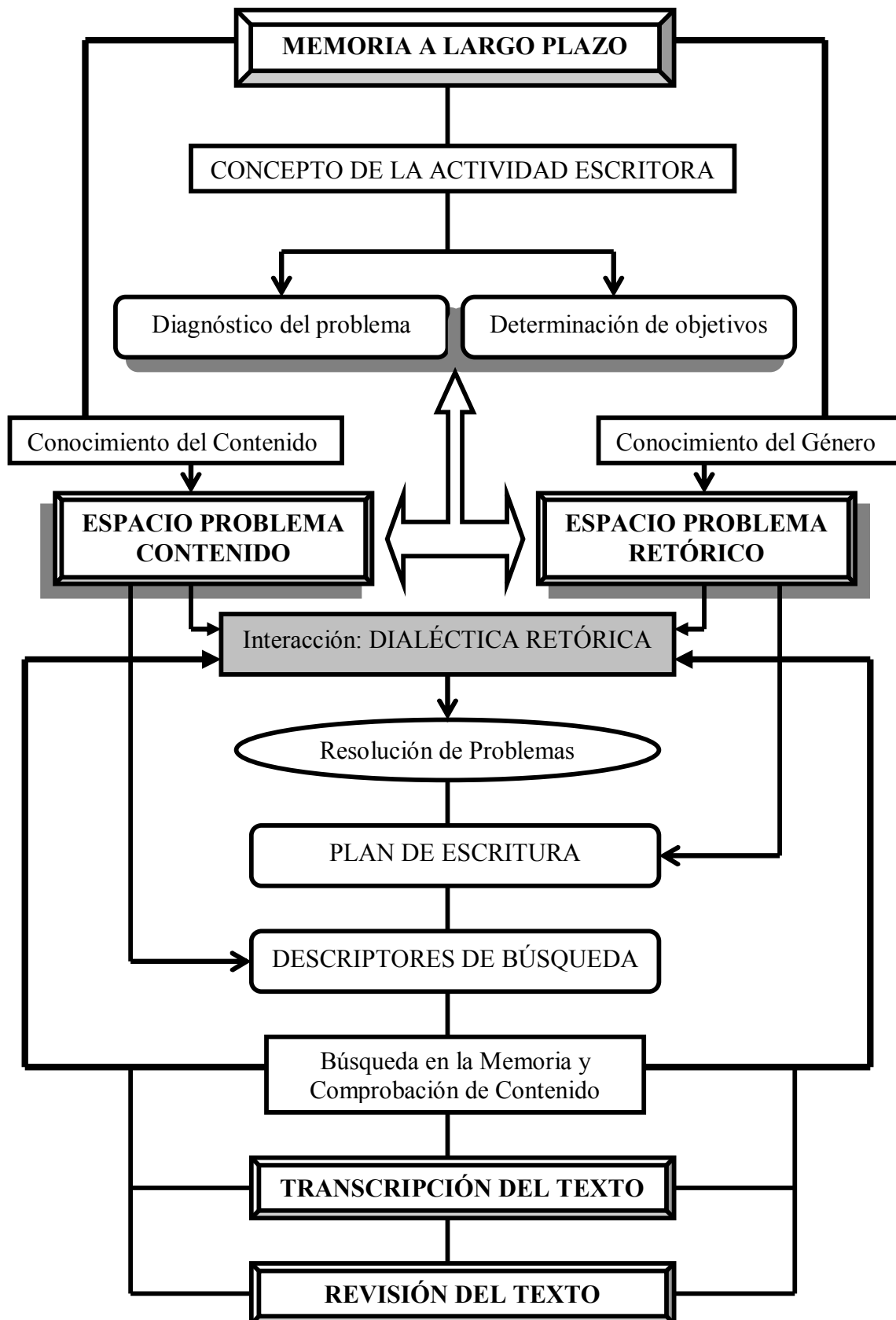
En este modelo se concibe la escritura como una operación natural, en la que se adoptan estrategias cognitivas ya existentes, como consecuencia del desarrollo cognitivo y lingüístico, unidos a las habilidades desarrolladas a través de la experiencia. Escribir es, por tanto, una representación mental del lenguaje. Tanto es así, que la similitud entre lo que se piensa y lo que se produce en el texto es enorme. En efecto, los escritores que utilizan este modelo no cuestionan las diferencias entre lenguaje oral y escrito, desde las diferencias estructurales y léxicas del discurso hasta la contextualización de las ideas en una situación de comunicación determinada.

De otra parte, los escritores que gozan de cierta experiencia y dominio de la escritura siguen, según los autores, el modelo de “*transformar el contenido*” (SCARDAMALIA y BEREITER, 1992, 46). Este nuevo modelo no supone la negación del anterior, sino la continuación, ya que engloba al anterior. Se concibe la composición escrita como un proceso de solución de problemas entre dos espacios (Cfr. Gráfico 15):

- Problemas referidos al contenido o “*espacio problema contenido*”, que se ha de reproducir en el texto.
- Problemas referidos a los objetivos y a la relación entre ellos y el texto, denominado “*espacio problema retórico*” por los autores, vinculado directamente con el conocimiento discursivo.

A partir de la resolución de los anteriores problemas a través de lo que los autores denominan **dialéctica retórica**, se pone en marcha el subproceso contemplado en el primer modelo: “*decir el contenido*”. La diferencia radica en que en el segundo modelo no se expone el conocimiento tal y como se ha pensado en la mente sino que éste viene marcado por una cierta intencionalidad (objetivos o plan) que se ha desarrollado en base a exigencias externas, es decir, propuestas o limitaciones del demandante del escrito, y/o exigencias propias, en el caso de que sea el propio escritor el que decida realizar el texto con unos objetivos determinados (fijados en la dimensión retórica). En efecto, esto parece congruente con el tiempo necesario para comenzar a escribir. Los autores demuestran que los escritores expertos utilizan una parte notable del tiempo asignado para comenzar el texto, que aumenta proporcionalmente a la longitud del texto. Los escritores menos expertos, que siguen el modelo de decir el contenido, comienzan la escritura en el momento en que sus descriptores conectan con los conocimientos almacenados en la memoria.

Gráfico 15. Modelo "transformar el contenido" de Scardamalia y Bereiter



En la dialéctica retórica se acercan ambos espacios. Para ello, *”la clave consiste en traducir los problemas del espacio retórico en subobjetivos a conseguir dentro del espacio de contenido y viceversa”* (SCARDAMALIA y BEREITER, 1992, 48). Se establece una interacción entre ambas dimensiones que puede concluir en cambios en uno y/u otro espacio. Sin embargo, en el primer modelo, lo único que pudiera suceder es que no se acepte la información recuperada de la memoria y como consecuencia se reinicie el proceso de búsqueda, bien con esos mismos descriptores o utilizando otros nuevos. Esta diferencia es la causa de que los escritores maduros realicen unas complejas notas o borradores antes de redactar el discurso, al contrario de los escritores novatos que construyen unas notas, demandadas por los investigadores, que son copias, en forma de lluvia de ideas, de lo que se dispone en la memoria de trabajo y de lo que finalmente se redacta en el texto.

Por otra parte, el modelo de Berninger y Swason (BERNINGER y otros, 1991) intenta explicar las dificultades de aprendizaje en la escritura, siguiendo el modelo de Flower y Hayes, aunque introducen nuevas aportaciones. En efecto, estos autores desarrollan especialmente la fase de transcripción, para lo cual recogen aportaciones de otros modelos neurológicos como el de Luria (SALVADOR MATA, 2000b) y contextuales.

Salvador Mata (2000b) resalta las restricciones que dificultan la actividad escritora, dos de las cuales se incluyen en la transcripción: 1) habilidades neurológicas, entre las que destacan el procesamiento visual de las palabras escritas, la motricidad fina, la integración y la coordinación visomotora, 2) restricciones lingüísticas referidas a palabras, oraciones y párrafos, 3) restricciones cognitivas, que aluden a los procesos cognitivos descritos y 4) restricciones contextuales, que hacen referencia a programas de enseñanza y procesos constructivos del alumno.

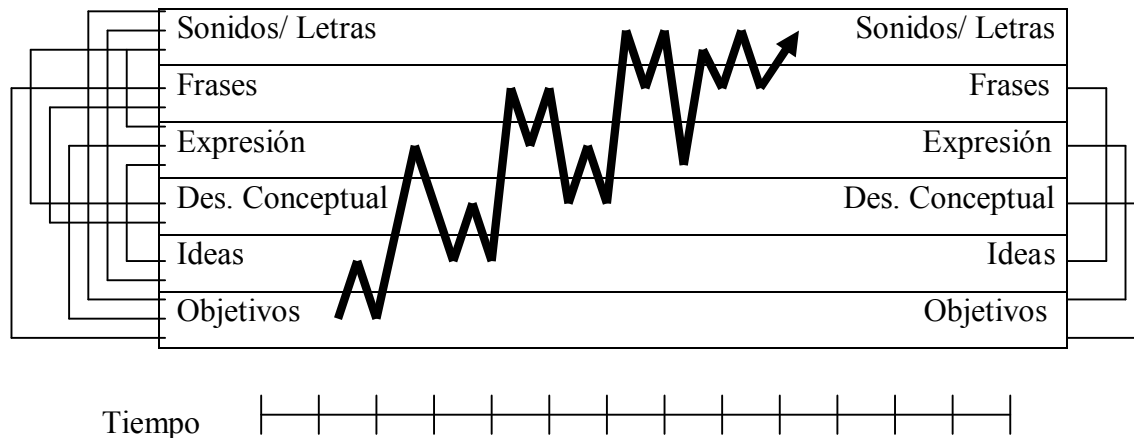
3.4. Modelo de Integración de los Estadios Paralelos

Este modelo, elaborado por Robert De Beaugrande, contempla la expresión escrita como un proceso esencialmente complejo que se realiza a través de la

interacción de los estadios paralelos de forma simultánea y dependiente (SALVADOR MATA, 2000b), ligado a determinantes físicos, psicológicos, sociales y sus interacciones. Tal complejidad supone un gran esfuerzo para el escritor, que, en determinadas ocasiones, puede provocarle una **sobrecarga**, que puede influir directamente en la calidad final del discurso. Camps (1990), ha analizado este aspecto y ha propuesto estrategias para reducirlo.

Camps (1990) califica este modelo de fundamentalmente abierto, en el sentido de que abarca todos los cambios entre las diferencias individuales, a nivel de habilidades y estilos. Advierte que, a pesar de ello, se trata de un modelo sistemático.

Gráfico 16. Modelo de los Estadios Paralelos de De Beaugrande (1982)



De Beaugrande (1984, 106).

En este modelo se describen varios estadios o niveles que son totalmente interactivos y abiertos hasta el final de la redacción (Cfr. Gráfico 16). Los estadios que conforman el gráfico son los siguientes (DE BEAUGRANDE, 1982):

- Determinar los objetivos principales y secundarios que se desean conseguir en el discurso.
- Creación de las ideas, en función de los objetivos anteriores y del tema del texto.
- Desarrollo y conexión de las ideas generadas, de manera que gocen de cierta coherencia.

- Expresión, es decir, selección léxica para realizar la transmisión de los contenidos.
- Alineación de frases, que consiste en organizar las unidades de mínimo significado (palabras) en bloques para formar frases u oraciones.
- Alineación de sonidos y letras, en la que se lleva a cabo la actualización en forma de símbolos.

El autor afirma que todos los estadios permanecen activados durante todo el proceso de la escritura. Esto explica la sobrecarga a la que alude el autor del modelo. Sin embargo, en los diferentes momentos de la construcción del texto, predomina un estadio frente a los demás. Por tanto, el esfuerzo de concentración se proyecta en ese estadio determinado.

3.6. Modelo de las Habilidades Académicas

Este modelo se debe a Shih (1986) y es de orientación contextual. Está basado en el modelo de etapas de Rohman y Wlecke (1964), al que somete a aplicación y comprobación (CASSANY, 1997), estudiando su viabilidad en el tipo de textos, a los que denomina académicos, que usualmente redactan los alumnos en las aulas: exámenes, trabajos y redacciones. Divide el modelo en tres fases:

- PRE-ESCRIBIR.
- ESCRIBIR EL BORRADOR.
- REVISAR.

El autor advierte que para la composición se requieren habilidades generales y habilidades específicas. En la fase de pre-escritura, el alumno ha de poner en juego diferentes habilidades como las siguientes (CASSANY, 1997):

- Habilidad para extraer, ordenar, resumir e interpretar la información, derivada de los apuntes de clase y del libro de texto, para presentarla en exámenes, redacciones y otros trabajos escolares.

- Habilidad para aprovechar la experiencia y conocimientos personales, para realizar redacciones libres o comentarios de opinión.
- Habilidad para relacionar los conocimientos anteriores.
- Habilidad para realizar estudios de campo para trabajos empíricos de observación.
- Habilidad para leer críticamente un texto y comprenderlo, con independencia del género literario que sea, y realizar comentarios de textos.
- Habilidad para extraer información de otros textos y utilizarla en monografías escolares.
- Habilidad para sintetizar, esquematizar y relacionar ideas, recogidas de diferentes fuentes de información.

Nótese que cada habilidad está vinculada a la realización de alguna tarea escolar, fiel al planteamiento contextual en el que se inserta el modelo.

Con respecto a la fase de escribir un primer borrador, el alumno ha de realizar los siguientes pasos (CASSANY, 1997):

- Establecer un proceso de escritura eficiente y productivo. El alumno ha de ser consciente de que es una actividad compleja, en la que debe de realizar modificaciones y reestructuraciones de la planificación inicial y crear varios borradores.
- Auto-regular los pasos del proceso, según el modelo de etapas, y seguir un orden lógico.
- Disponer de conocimientos léxicos, semánticos y morfosintácticos.
- Conocer los atributos de los discursos: coherencia, estructura, disposición.
- Conocer los aspectos ortográficos, tipográficos y de puntuación.

Por último, siguiendo a Cassany (1997), en la fase de la revisión se llevarán a cabo las siguientes actividades: 1) revisión interna o de intenciones, en la que se realiza la valoración del contenido, en función a lo planificado y la valoración de la estructura; 2) revisión externa o de convenciones, en la que se realiza la corrección gramatical, la corrección léxico-semántica y la corrección ortográfica y de puntuación.

4. PROCESOS COGNITIVOS EN LA ESCRITURA

Los procesos cognitivos que intervienen en la escritura son operaciones mentales que se desencadenan, de forma intencional por el sujeto; lo cual no niega, en absoluto, la posibilidad de automatización de algunas suboperaciones en escritores expertos. De hecho, algunas de éstas no son activadas por escritores inexpertos, al menos no de forma controlada y en consecuencia sin plena eficacia. Siguiendo a Flower y Hayes (1981) los procesos cognitivos que se activan o que deberían activarse en la escritura son los siguientes:

4.1. Proceso de Planificación

Consiste, básicamente, en pensar qué se quiere expresar, cómo hacerlo y con qué intencionalidad. De ahí, que también se conozca este proceso como “preescritura” o “producción de ideas”. Se trata de una fase cuya importancia es evidente para los escritores expertos, sin embargo, los escritores sin experiencia no la conocen ni la utilizan de forma activa (McCARTUR y GRAHAM, 1987). Es frecuente observar como los alumnos comienzan de manera casi inmediata a desarrollar un texto, “(...) *pocos segundos después de que se haya asignado un tópico y de sostener el discurso dentro de los límites temáticos y estructurales*” (SCARDAMALIA y BEREITER, 1992, 51), a diferencia de los escritores maduros que dedican más tiempo a la planificación (STALLARD, 1974, en SALVADOR MATA, 2000b).

El resultado de una deficiente planificación es la construcción de un texto veleidoso en el que se ha reflejado todo lo que al escritor se le ha venido a la mente en ese momento, y por ende, un texto fruto de inspiraciones puntuales espontáneas e ideas superficiales, ubicadas en la memoria a corto plazo del sujeto y afines al contexto en el que se produce (ANDERSON, 1983); un texto que no responde a la demanda inicial, ni a las necesidades del lector ni a la estructura del tipo de texto que se ha de compuesto; un texto poco creativo y coherente (SCARDAMALIA y BEREITER, 1986). McCutchen y Perfetti (citado en SCARDAMALIA y BEREITER, 1992) concluyeron, en sus investigaciones sobre análisis de textos, que los alumnos inmaduros construían

frases coherentes, pero fallaban en el encadenamiento de ellas para crear el párrafo, es decir, no seguían un orden coherente de proposiciones y párrafos.

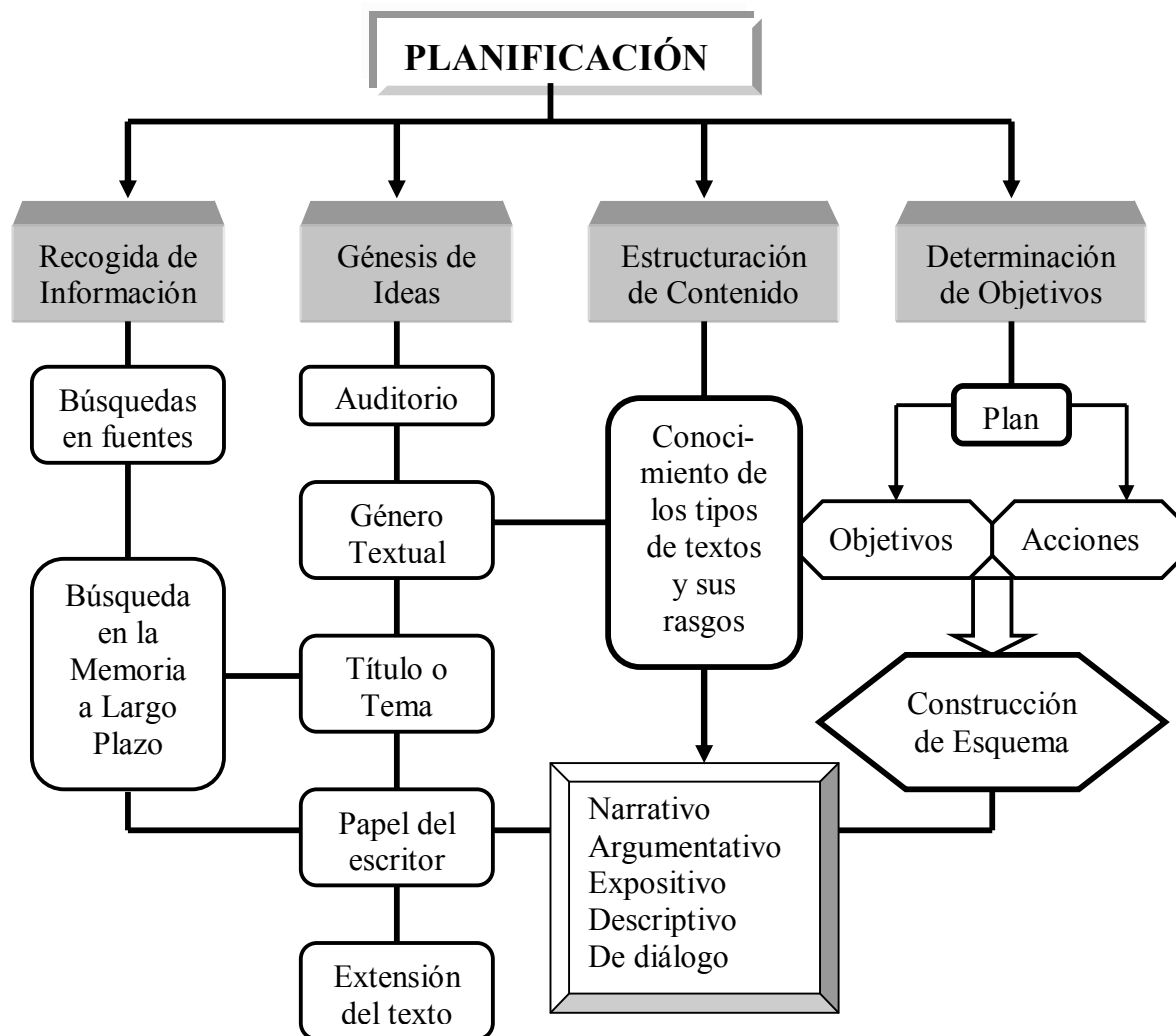
Por el contrario, el proceso de planificación, llevado a cabo de forma idónea, consigue una reducción en el tiempo total de dedicación a la escritura, además de lograr un ajuste óptimo al tiempo fijado, externa o internamente, para realizar el texto. En efecto, la denominación de planificación responde a la distribución temporal, seguida en la creación de un plan. Pero no se reduce a una mera temporalización, sino que, según Hayes y Flower (1980), es una representación mental de un conjunto de acciones cognitivas que orientarán y supervisarán el completo proceso de composición escrita. Los autores distinguen tres tipos de planes (HAYES y FLOWER, 1980, 44):

- “a) Planes procedimentales. Constituyen una serie de acciones orientadas a la resolución del problema retórico en el que se incluye el escritor, la audiencia y los objetivos.*
- b) Planes de contenido. Están constituidos por una versión simplificada de lo que el escritor pretende comunicar o expresar. Se configuran como modelos a escala reducida del discurso escrito deseado.*
- c) Planes para componer. Son planes centrados en el proceso y están orientados a generar el conocimiento necesario y su linearización correspondiente con el fin de que el proceso de escritura siga avanzado.”*

Las ausencia de un plan para la escritura, debido a la falta de formación, de entrenamiento o de madurez del escritor, es frecuente en el desarrollo cotidiano de las clases y, aún más, en la realización de los exámenes. Se trata de aquellos momentos en los que los alumnos, excesivamente preocupados, reclaman, de forma colectiva, tiempo adicional para culminar su texto, fuera del tiempo establecido a priori para dicha tarea. Scardamalia y Bereiter (1992) añaden otras manifestaciones, como la obstinación del sujeto por rellenar todo el espacio asignado para el texto, el interés por desarrollar todas las ideas que han sido activadas en la memoria, algunas de las cuales no guardan relación con el tema ni con los descriptores empleados en la búsqueda, sino que han sido recuperados de la memoria, debido a factores emocionales, contextuales o experienciales, o quizá de forma fortuita.

En definitiva, para Hayes y Flower (1980) en el proceso de planificación se realizan tareas como la recogida información, la organización de las ideas que se van a defender o exponer en el texto y la creación de un esquema o guión que orientará el discurso (Cfr. Gráfico 17). A continuación se describen estas suboperaciones de la planificación:

Gráfico 17. Proceso de planificación de la escritura



4.1.1. Génesis de Ideas

Este subproceso de la planificación hace referencia al conjunto de operaciones mentales que son activadas para la determinación de la estructura textual y del contenido específico. Esta fase está caracterizada por la abstracción, aunque no impide la realización de forma explícita de un borrador, en el que se reflejen esquemas, algunas

notas y aspectos claves de la estructura y del contenido, que se tornarán de gran utilidad en el desarrollo ulterior del texto. En la génesis de contenido se realizan, al menos, dos acciones, estrategias o subprocesos:

- Búsqueda en la metamemoria, que consiste en corroborar que la información obtenida sea congruente con la que se dispone en la memoria a largo plazo y, por tanto, viable para reflejarse en el texto.
- Búsqueda heurística o referida a metas, es decir demarcar el campo y establecer metas. En la medida en que esta acción se complete adecuadamente se facilitará la búsqueda de contenido específico en la memoria a largo plazo.

El neoescritor o escritor inexperto presenta dificultades para acceder al conocimiento que posee en la memoria a largo plazo, porque no dispone de estrategias eficaces de búsqueda en la metamemoria (SALVADOR MATA, 1997a). A continuación, se presentan algunos “problemas” u operaciones que el escritor ha de resolver en la planificación del discurso:

- Determinación del auditorio o destinatario (MILIAN, 1994 y 1996), que es un aspecto problemático para los alumnos, pues están acostumbrados a que sea el profesor el destinatario exclusivo de sus escritos y difícilmente se cuestionan otra audiencia hasta que no alcanzan cierto nivel madurativo. En este sentido, parece conveniente proponer textos para una audiencia plural (compañeros, padres, hermanos). La importancia de pensar en el lector/es del texto es que sus características son determinantes para decidir el tipo de texto y el contenido. En efecto, Flower y Hayes (1980a) pusieron de manifiesto, tras sus investigaciones con escritores novatos y expertos, que los últimos utilizaban la situación de comunicación y la audiencia como estrategia de génesis de contenido y, por tanto, dedicaban cierto tiempo a esta tarea, que les reportaba más de la mitad de las ideas que se exponían finalmente en el escrito. Este hecho los diferenciaba de los neoescritores, que no pensaban en la audiencia (SCARDAMALIA y BEREITER, 1986 y 1992) y, por ende, no construían ideas en base a ella.

- Título o tema del texto, que puede venir dado por el profesor o que debe ser pensado y delimitado por el propio escritor. En sendos casos, existen diferentes tipos de títulos. Se pueden distinguir dos modalidades: 1) títulos que delimitan el desarrollo del texto que se demanda, y por tanto que se pueden percibir como una síntesis del texto que se construye, 2) títulos más abiertos que, aunque sugieren el tema, no establecen las pautas, apartados y discursos que se han de abordar en el texto, dejando tales aspectos a juicio del escritor, es decir, son títulos que demandan la opinión del escritor, las experiencias personales. Ambas modalidades sugieren claramente diferentes tipos de ideas y diferentes modalidades de búsqueda y elaboración de esas ideas (CAÑADO y otros, 1996).
- Posición del escritor o papel que ha de desempeñar en el discurso, aspecto determinante para la creación de ideas. Diferentes modalidades textuales y audiencias diversas pueden sugerir posturas objetivas, meramente descriptivas, expositivas o narrativas o, por el contrario, puede adoptar el escritor un papel subjetivo, creativo y crítico para la construcción de textos argumentativos. Ambos posicionamientos tienen incidencia en la construcción de las ideas que se van a reflejar en el texto.
- Extensión del texto, que es un aspecto controvertido para escritores con experiencia y sin ella. Y lo es porque los escritores inmaduros perciben la extensión del texto como el espacio físico que han de trabajar, y, en función de él, el esfuerzo que deben realizar en la construcción de ideas, en sentido meramente cuantitativo. De otra parte, los escritores expertos conciben la extensión también como una limitación, pero con la diferencia de que ésta ha de incidir en la capacidad de síntesis para estructurar sus ideas, de acuerdo con esas limitaciones espacio-temporales, así como en el nivel de profundidad en la exposición de las ideas pensadas. Es más probable que un escritor inexperto se obsesione en completar todo el espacio reseñado para el escrito, porque piensa que escribir mucho es una prueba de la evidencia de su habilidad como escritor y de su esfuerzo en construir el texto.

4.1.2. Organización o estructuración de contenido

Consiste en seleccionar el contenido que se considera apto para reflejarlo en el texto, en organizarlo y darle una estructura, que servirá de esquema al escritor para evitar desviaciones, además de facilitar la comprensión del lector, que atiende a la estructura de ese género textual. Incluso, como se ha avanzado, la estructuración de las ideas puede aportar nuevas ideas, derivadas de las que se han extraído inicialmente de la memoria a largo plazo. En efecto, la agrupación de ideas y la búsqueda de coherencia textual embarca al escritor en una reflexión interna, que genera nuevos conceptos, relaciones, ideas secundarias y detalles.

4.1.3. Determinación de Objetivos

Un proceso importante dentro de la planificación es establecer unos objetivos y su priorización, consiguiendo un proyecto mental del texto que ayudará a exponer todos los aspectos que se habían considerado; pues cada uno de ellos quedará representado por un objetivo o subobjetivo. Se trata de construir un plan mental sobre lo que se va a escribir. Este plan se define como un conjunto de objetivos principales de los que se derivan otra serie de objetivos secundarios o subobjetivos, en función de las exigencias generadas por la situación de comunicación (ESCORIZA, 1998). Cada uno de estos subobjetivos mentales deberán plasmarse en el discurso a través de una o varias ideas. En este sentido, el plan supone un instrumento de orientación del discurso, y consecuentemente ha de ser considerado en las fases posteriores (transcripción y revisión).

Las investigaciones han puesto de manifiesto que los escritores expertos poseen un sistema bien definido de objetivos principales y secundarios a la hora de escribir, así como también tienen desarrolladas diversas estrategias para recuperar dicho sistema de la memoria a corto plazo. Son capaces de establecer nexos entre objetivos y de expresar tales objetivos y su vinculación en el texto, porque poseen estrategias que les posibilitan para el seguimiento del plan estructurado. El neoescritor, sin embargo, no construye un plan tan bien definido: objetivos principales, secundarios y nexos de unión entre ellos. Además, dichos objetivos les suponen una carga adicional en la memoria a corto plazo

del sujeto y resulta probable que el escritor novato no disponga o no utilice las estrategias idóneas para recuperar los objetivos y traducirlos a ideas (contenido específico).

Las finalidades, objetivos e intenciones del texto, pueden ser muy diversos: describir algo, convencer o persuadir al lector, divertir a la audiencia o narrar un acontecimiento. No cabe duda de que la finalidad que se establezca a priori generará o determinará unas ideas concretas. Esta capacidad puede desarrollarse simplemente delimitando una intención concreta para el escritor y evaluar el grado de consecución de la finalidad en el texto final.

4.2. Proceso de Transcripción

También llamado "traducción", porque se trata de traducir las ideas tal y como se tienen en la mente a "texto escrito". Comienza aquí la escritura como proceso psicomotriz, hasta ahora contemplada a nivel abstracto, pues el escritor debe prestar atención a la grafía, ortografía, sintaxis y léxico. En la medida en que tales aspectos de bajo nivel cognitivo estén automatizados, la traducción se convertirá en un proceso mecánico que no desviará la atención de los procesos cognitivos de alto nivel (GRAHAM y otros, 1991). Sin embargo, los neoescritores, centrados en los aspectos llamados de bajo nivel, pierden la concentración en los aspectos de alto nivel cognitivo (SCARDAMALIA y BEREITER, 1992). De ahí que sea frecuente encontrar ausencia de palabras e ideas en los textos de los escritores inexpertos. Graves (1991) afirma que el mayor problema o dificultad que manifiestan los escritores novatos es la ortografía; sin embargo, conforme van adquiriendo dominio en la escritura perciben nuevos problemas, referidos al contenido, legibilidad y difusión del texto.

Para Scardamalia y Bereiter (1992) la transcripción de los alumnos que se inician en la composición es una mera copia de lo que tienen en la mente y de lo que expondrían de forma oral. De otra parte, los textos de escritores maduros reflejan tan sólo una pequeña parte del plan de escritura. Existen otros aspectos, elaborados en la

mente en la planificación (objetivos y contenidos) que no se exponen en el texto, pero que han facilitado lo que finalmente se redacta.

La transcripción, pese a las automatizaciones de alguna de sus operaciones, es un proceso complejo. Podría suponerse una complejidad inicial, situada entre la planificación y la transcripción, aunque forma parte de esta última. Se trataría de transformar una idea, que se encuentra organizada en el espacio abstracto de la memoria a corto plazo, a una expresión lineal escrita con unos símbolos que reflejen lo más fielmente posible lo que se tenía en mente. Esta actividad, conocida como linearización, requiere de varios procesos simultáneos como son:

- 1) el recuerdo de todas las ideas almacenadas en la memoria largo plazo.
- 2) la recuperación de argumentos de la memoria a largo plazo.
- 3) la búsqueda en el nivel semántico de las palabras idóneas para expresar las ideas.
- 4) la revisión inicial, sin perjuicio de la revisión final, como proceso independiente, que se realiza sobre el texto ya construido.

Además, existen otras operaciones complejas que entran en juego en la transcripción. Se trata de requerimientos de la composición vinculados con el conocimiento de la lengua escrita, en sus diferentes niveles o aspectos:

- Conocimiento y dominio de la grafía.
- Conocimiento de las reglas gramaticales.
- Conocimiento de las reglas ortográficas y de puntuación.
- Conocimiento de los mecanismos y nexos de cohesión, tanto en el nivel oracional como del texto en su conjunto.

4.3. Proceso de Revisión

Esta fase consiste en la acción de evaluar y modificar alguno de los aspectos del texto, en los que el alumno percibe algún desajuste con lo que tenía planificado, o bien con las reglas ortográficas:

- Examen de lo que se ha escrito en función de lo que se había planificado.
- Modificación de algún/os aspecto/s del texto ya escrito.

La mayoría de los autores que han estudiado el tema en cuestión (BEREITER Y SCARDAMALIA, 1987; MATSUHASHI, 1987; CAMPS, 1992), contemplan la revisión como un proceso que aparece en todos los momentos de la composición, a partir de la decisión de iniciar la elocución. Camps (1992) diferencia dos tipos de revisiones, dentro del proceso de planificación:

“a) Revisión de la planificación, considerada como el subproceso de producción anterior a la linearización del texto en forma sintácticamente estructurada, y que puede afectar tanto al contenido como a aspectos estructurales o retóricos, b) Revisión de lo que denominaremos texto intentado. En los protocolos aparece a menudo un tipo de producciones que aunque son orales constituyen propuestas de texto para ser escrito” (CAMPS, 1992, 71).

Las implicaciones son evidentes. Pueden distinguirse varios tipos de revisiones, en función del momento. En primer lugar, se produce una revisión pre-textual, y en segundo lugar, una revisión del texto intentado. Ambas tendrían lugar en la fase de planificación. En tercer lugar, una revisión textual, en la cual se evalúa la fase de traducción. Esta revisión, puede dividirse a su vez, de una parte, en una revisión simultánea al proceso de traducción (RODRÍGUEZ FUENTES y otros, 2000; ESCORIZA, 1998; CAMPS, 1992), que se produce debido a: 1) la percepción de algún desajuste, 2) la pérdida de control de la producción del texto y 3) al intento de recuperar las ideas anteriores para seguir un hilo coherente del discurso. De otra parte, está la revisión global o final, realizada tras la conclusión del texto conseguido, que puede ser inmediata o retardada, con la consecuente ganancia en la objetividad de la revisión.

En síntesis, se puede afirmar que se realiza una revisión de las anteriores fases de la expresión escrita, es decir, revisión de la planificación y de la transcripción, e incluso una revisión de la revisión que se correspondería de la revisión retardada. Aunque, obviamente, no todos los escritores realizan estas operaciones, especialmente los neófitos aunque tampoco algunos escritores maduros. Se requiere, además de la experiencia, una mínima formación o reflexión interna que ponga de relieve los beneficios de la revisión.

Otras clasificaciones, compatibles con la anterior, están centradas en los aspectos concretos de la revisión, distinguiéndose tres tipos de revisiones (BOSCOLO, 1988; SALVADOR MATA, 1997a):

4.3.1. Revisión Formal

Consiste en evaluar la coherencia del texto y la corrección en función de las reglas lingüísticas convencionales. La atención que el alumno dedica a la detección de los errores ortográficos es notablemente mayor que la que dedica a errores sintácticos e imprecisiones semánticas. Graves (1991) señala algunos aspectos que han de ser examinados en la revisión formal del texto: 1) ortografía, 2) morfología y sintaxis, 3) léxico, 4) puntuación, 5) nexos de cohesión, 6) anáforas, 7) verbos, 8) determinantes, 9) ubicación de los elementos en la frase, 10) grafía y caligrafía, 11) disposición del texto en el formato.

4.3.2. Revisión de Contenido

Se trata de contrastar el texto escrito con el texto que se había planificado inicialmente. Ello supone una comprensión global del texto, a diferencia de la revisión formal. Una revisión del contenido del texto que se ha escrito debe estar centrada en aspectos tales como los siguientes:

1. La intención inicial, el objetivo o ideas principales, deben aparecer reflejadas de forma clara y de fácil acceso, diferenciándose del resto de ideas secundarias, detalles o ilustraciones. La revisión de este aspecto está centrada, por tanto, en detectar si el escritor ha reflejado realmente en el texto lo que quería expresar, lo que tenía pensado en la fase de planificación. El escritor debe ser capaz de situarse objetivamente para detectar posibles desviaciones, no complementarias de la idea principal, e incluso posibles contradicciones o incoherencias en el discurso. Suelen ser fruto de la falta de claridad de ideas, como consecuencia de una deficiente planificación, que tendrá que solucionarse a través de la recursividad que caracteriza al proceso de la escritura. En efecto, deberá volver a plantearse los objetivos, las ideas que quería reflejar en el texto e introducir los cambios necesarios en él, eliminando palabras, frases e, incluso, párrafos. O bien, puede tomar, tras la nueva planificación y revisión, la decisión de realizar una nueva transcripción del texto. No obstante, los fallos pueden deberse a otras causas, con independencia de la planificación. En efecto, una falta de concentración en la traducción, una desconsideración involuntaria del esquema inicial, consecuencia de una concentración exclusiva en aspectos formales del texto, o una inclusión de una idea nueva que repercute en la estructura del texto, pueden hacer desviar el texto de la intención o tesis planificada a priori. Además debe verificarse que existe un orden de presentación de las ideas, es decir una progresión lógica.
2. Estructura del párrafo, de manera que se evalúe si se han expresado de forma separada las ideas que gozan de cierta independencia. En la revisión, el escritor debe evaluar si existe dicha separación, esto es, 1) si cada idea aparece reflejada en un párrafo o si, por el contrario, 2) existen varias ideas entrecruzadas en un párrafo que pueden confundir al lector o bien una misma idea aparece en varios párrafos, con detalles diferentes. En el segundo caso, el escritor debe replantearse sus objetivos e intenciones y tomar las decisiones oportunas: separar o juntar las ideas en los párrafos, respectivamente.
3. Estructura del texto, es decir comparar las partes en la que se ha vertebrado el texto con las que conforman el tipo de texto que se ha construido. Cada una de las partes del texto se corresponde, o al menos así debe de serlo, con

una determinada información que el lector demanda cuando lo está leyendo. En este sentido, la estructura textual, además de facilitar la génesis de ideas y estructuración de las mismas, debe ser revisada por el propio escritor con la intención de detectar la ausencia de alguna parte concreta que pueda dificultar su asimilación.

4. El revisor debe asegurarse de que las premisas o ideas básicas o presupuestos de los que parte en su texto son conocidos por el lector. Para ello, debe conocer el destinatario de su texto, aspecto que debería haberse cuestionado inicialmente en su fase de planificación. Sin embargo, éste es el momento de evaluar la consideración de la audiencia en su texto, para lo cual debe conseguir abstraerse del mismo para leerlo de forma objetiva.
5. Las ilustraciones, aclaraciones, ejemplificaciones y detalles, son notoriamente importantes para aumentar la comprensión del texto. Sin embargo, durante la transcripción del texto a veces no se les dedica el tiempo que merecen, quizá con la intención de no distraer al lector del hilo del discurso o por miedo de olvidar alguna idea importante mientras se transcribe el ejemplo, el detalle, la aclaración o la ilustración correspondiente. La revisión incluye la evaluación de tales aspectos, así como la necesidad de eliminar o añadir algunos de ellos. Esta acción es relativamente fácil porque, una vez reflejada la idea abstracta o teórica, los detalles y demás aspectos aparecen en la memoria a corto plazo, casi de manera automática, tras su lectura.
6. La intención final del escritor es que se entienda el texto, para lo cual debe asegurarse de que el lector siga el hilo del discurso. Con ese objetivo, es conveniente realizar síntesis, interconexiones explícitas entre diferentes partes del texto y ubicaciones del discurso dentro del objetivo final. Esto se torna especialmente interesante e incluso imprescindible en discursos largos o excesivamente teóricos. En la revisión, el escritor debe intentar salirse del texto, situándose en la posición del lector y observar si el discurso se sigue con facilidad o si, por el contrario, resulta conveniente la inclusión de resúmenes o conexiones.
7. En la revisión puede valorarse si el texto mantiene la atención del lector, aspecto de vital importancia y objetivo que ha de marcarse explícitamente el escritor. Para ello, se han de evaluar la sencillez de las palabras y frases, sin

perjuicio de la precisión semántica, y otros aspectos de contenido como la originalidad temática y de ideas, el componente atrayente del contenido, la construcción sintáctica y estructural del texto y los aspectos formales y visuales del discurso escrito.

Todos los aspectos anteriores podrían englobarse dentro del concepto de lecturabilidad o legibilidad del texto. Se trata de un aspecto al que se le ha dedicado especial interés en la literatura sobre el tema, como consecuencia de la concienciación de la necesidad de difundir la cultura a todos los estamentos de la sociedad. Incluso, existen fórmulas para calcular indicadores numéricos de legibilidad del texto, en función a diversos aspectos cuantitativos (número medio de sílabas por palabras y promedio de palabras por frases). Otros coeficientes están más orientados a considerar aspectos sintácticos y semánticos.

4.3.2. Revisión Funcional

Consiste en una revisión lo más objetiva posible del texto, para detectar errores, que inicialmente no había detectado como escritor (subjetividad) pero que, transcurrido cierto periodo de tiempo, externamente como lector (objetividad) sí los puede percibir.

La revisión es un proceso flexible. Se trata de un aspecto que puede ser repetido todas las veces que el escritor estime conveniente, dependiendo del valor que le atribuya al texto y sobre todo a la concepción que tenga de la revisión, que vendrá determinada por su formación y experiencia como escritor y por otros factores externos como la limitación temporal. Ello redundará, sin duda, en la calidad final del texto, y tanto más, cuanto mayor sea el espacio temporal transcurrido entre la redacción inicial del texto y las revisiones posteriores, porque la ganancia en objetividad como lector externo, y en consecuencia crítico, aumenta notoriamente (PASQUIER y DOLZ, 1996), ya que el escritor consigue cada vez más "salirse" de su propio texto y perder la subjetividad que le une a él. Pasquier y Dolz (1996) distinguen dos tipos de revisiones. De una parte, mencionan la revisión inmediata al proceso de construcción textual, que atenderá, principalmente a aspectos ortográficos y léxicos. De otra parte, aluden a la revisión retardada, realizada tras un cierto periodo de tiempo después de la creación del escrito.

Se trata de una revisión profunda, que afecta a aspectos estructurales y de contenidos, aunque también se contemplan otros aspectos como los ortográficos. En escritores expertos, esta revisión requiere menor transcurso de tiempo, incluso pueden utilizar ciertas estrategias que le ayuden a reducir el espacio de tiempo enormemente.

Una alternativa, para escritores inexpertos, a este tipo de revisión (aunque también pueden ser estrategias complementarias) es solicitar a otros lectores, que tengan el mismo nivel o superior en el dominio de la escritura, la revisión mientras el alumno observa sus errores. Algunos autores, (TEBEROSKY, 1982; CASTEDO, 1998; GARBUS y BOTELLO, 2000), han puesto de manifiesto los beneficios de realizar revisiones grupales. Es una acción que mejora la calidad final del texto, ya que se descubren errores, comentarios, críticas de otros que pueden complementar o apoyar los propios del escritor. Esta técnica tiene, además, implicaciones positivas en la formación del escritor como revisor del texto. Se trata de una buena estrategia de entrenamiento para mejorar y valorar el proceso de revisión en el contexto escolar.

A pesar de la existencia de investigaciones que prueban que la revisión es un proceso que se da en escritores inexpertos, se trata de un proceso complejo por cuanto una buena revisión requiere un cierto desarrollo y una experiencia considerable. En efecto, existen otras investigaciones (FLOWER, 1989; CASSANY, 1998) que afirman lo contrario. Dichas contradicciones pueden deberse al grado de iniciación o experiencia de los sujetos escritores que se seleccionen y/o al tipo de revisión considerada. Los escritores iniciados aunque no expertos, realizan una revisión superficial, basada en determinados aspectos como los ortográficos, sin detenerse en otros fundamentales que justifican la relevancia de la revisión. Son muchos los autores que afirman que en el proceso de la revisión es donde se encuentran las mayores diferencias entre escritores expertos y aprendices (GRAVES, 1991; FLOWER, 1989; CASSANY, 1998). Los primeros dedican mucho más tiempo que los segundos a leer y releer el texto y cambian y retocan más aspectos de él, siendo dichos cambios más importantes, referentes incluso a la estructura textual. Quizá sea así porque los escritores principiantes piensen que la revisión y la corrección de los textos sea una tarea propia del profesor o, en su defecto, de escritores expertos.

Los neoescritores realizan una pseudorevisión textual, simultánea o intercalada al proceso de traducción. Al final, abrumados por la concentración y esfuerzo invertidos en la redacción no se detienen en la revisión final global; de ahí que se utilice el término de pseudorevisión. Se trata de una revisión parcial, obviándose aspectos tan importantes como la legibilidad del texto. De otra parte, los escritores expertos realizan una revisión detenida y detallada, conscientes de su incidencia directa en la calidad final de la elocución. Flower (1989) establece una serie de diferencias en la revisión de expertos y la realizada por principiantes (Cfr. Cuadro 7).

Cuadro 7. Revisión de expertos y aprendices

APRENDICES	EXPERTOS
El objetivo es corregir errores ortográficos y mejorar la expresión.	Se trata de mejorar la estructura y por ende la lecturabilidad del discurso.
Se realizan cambios locales que afectan a palabras y proposiciones.	Se realizan cambios más globales, que pueden afectar a todo el texto.
Conciben la revisión como una tarea externa a la composición escrita.	Conciben la revisión como un subproceso de la redacción de ideas.
Revisión simultánea.	Revisión simultánea y global.
Aplican al texto ciertas reglas lingüísticas.	Comparan el texto con lo planificado.
Resuelven los problemas puntuales rápidamente.	Al detectar el problema vuelven a la fase de planificación.

5. PROCESOS METACOGNITIVOS

En el discurso anterior se han descrito los procesos a nivel cognitivo que intervienen en la escritura. Dichos procesos están regulados por otros, de carácter metacognitivos, ubicados mentalmente en un nivel superior. A estos procesos metacognitivos se les conoce también como auto-regulación o auto-control.

Los procesos metacognitivos se definen como aquellas operaciones mentales que intervienen en la activación y reactivación, en la regulación y en la evaluación de los

procesos cognitivos anteriores. Estos procesos de autorregulación son los responsables directos de la recursividad de los procesos cognitivos, porque son los que valoran la necesidad de volver a un subproceso de la composición o de pasar al siguiente. Igualmente establecen una temporalización para la dedicación a cada proceso.

La metacognición, hace referencia al conocimiento del proceso de escritura y al control de las acciones y decisiones que deben adoptarse en la ejecución de los diversos subprocesos. En este sentido, los procesos metacognitivos son los que definen el estilo propio e individual de composición escrita de cada escritor.

En el momento de la iniciación del niño en la escritura es el profesor quien impone una cierta regulación externa al proceso de construcción. Pero a medida que el alumno va adquiriendo habilidad en la escritura, la regulación se va interiorizando (PASQUIER y DOLZ, 1996). En consecuencia, el profesor debe transmitir a los neoescritores el conocimiento metacognitivo y el desarrollo de las habilidades y estrategias necesarias, fomentando así un proceso de escritura activo, intencional y auto-regulado de la aplicación de las estrategias cognitivas (ESCORIZA, 1998). Rodríguez Serrano y otros (2000) demuestran que los sujetos escritores con determinada experiencia disponen de una cierta capacidad auto-reguladora. Aunque, obviamente, esta capacidad se va desarrollando a medida que se adquiere mayor madurez cognitiva y experiencia en la composición escrita. En efecto, los alumnos con poca experiencia o ineficientes en la escritura de textos se muestran incapaces de controlar los procesos cognitivos y estrategias de la composición (SALVADOR MATA, 1997a).

Camps y Dolz (1996) exponen que una de las conclusiones a las que se llegó en el Simposium sobre Psicología Cognitiva del Lenguaje fue que "*(...) la lengua escrita requiere un nivel relativamente alto de control (...)*". Si ello sucede para la lengua escrita en general, en el caso de la composición escrita, en la que el escritor actúa de emisor, la necesidad de auto-control se intensifica.

Sexton, Harris y Graham (1998) exponen algunas estrategias de probada eficacia para el desarrollo de la metacognición de la escritura. Su investigación no sólo pone de manifiesto los ventajosos resultados en la auto-regulación de los procesos cognitivos, sino que también, por añadidura, en la calidad final del texto.

El proceso de auto-regulación, igual que los comentados anteriormente, es una operación compleja (HAYES y FLOWER, 1980), que consta, a su vez de varios subprocesos o suboperaciones:

- Conocimiento de la planificación, de las operaciones que se realiza en ella y de su utilidad para construir un discurso correcto.
- Conocimiento de la transcripción, y de la dificultad que entraña la linearización en el texto de las ideas que se disponen en la mente.
- Conocimiento de la revisión o evaluación de la propia actuación.
- Conocimiento de la estructuración u organización de ideas en el texto y de estructuras textuales.
- Conocimiento de un escrito realizado correctamente.
- Consciencia general del acto de escritura.

Salvador Mata (1997a) distingue algunas habilidades metacognitivas, que serán determinantes para comprender las fases o procesos cognitivos que se desarrollen en la expresión escrita. Estas habilidades son las siguientes:

5.1. Conocimiento del proceso de escritura

Esta habilidad hace referencia a tres tipos de conocimientos:

- a) Declarativo, es decir, el concepto de la escritura.
- b) Procedimental, es decir, el conocimiento acerca de cómo se produce un discurso escrito.
- c) Condicional, es decir, el conocimiento sobre las distintas estrategias que se pueden utilizar para construir un texto concreto, con una estructura determinada.

Los anteriores conocimientos y habilidades permitirán al escritor eficiente el uso de estrategias adecuadas para generar ideas, organizarlas, controlar y regular el proceso

de escritura y revisar el texto final, valorando la calidad del mismo y la vinculación con el texto planificado y los objetivos e intencionalidad comunicativa, propios de la fase de planificación.

Sin embargo, los escritores ineficientes no disponen de las habilidades anteriores, o bien no utilizan de forma consciente, y por tanto óptima, las estrategias necesarias. En consecuencia, los alumnos inmaduros, inexpertos o con dificultades de aprendizaje atienden, generalmente, a aspectos superficiales del texto (grafía, tipografía y ortografía), utilizan estrategias para terminar la fase de planificación, confían más en las capacidades de los demás que en las suyas propias, no se plantean finalidades ni objetivos para la expresión escrita e incluso no se cuestionan la audiencia a la que va dirigida su discurso escrito.

5.2. Conocimiento de la estructura textual

Esta habilidad, vinculada al conocimiento de la estructura de los distintos tipos o géneros textuales, resulta fundamental para la transcripción de las ideas (secuenciación y relación de las ideas, los objetos y/o los sujetos), pero también para la génesis y organización de esas ideas y la valoración final del texto, como se ha indicado.

Los alumnos con problemas de aprendizaje no conocen las diferencias estructurales de los distintos géneros discursivos. Prestan más atención al contenido o idea que van a expresar y al vocabulario que van a emplear para ello que a la estructura que van a seguir. En este sentido, Scardamalia y Bereiter (1987) distinguían entre las estrategias de “decir el contenido”, propia de escritores inexpertos o con dificultades de aprendizaje, y la de “transformar el conocimiento”, en la que se organiza y estructura el contenido antes de redactarlo.

Algunos autores, como Graham y Harris (1992), afirman que los sujetos con dificultades de aprendizaje pueden mejorar sus habilidades estructurales de los distintos géneros textuales.

De otra parte, Newcomer y Barenbaum (1991) (citados en SALVADOR MATA, 1997a) advierten de que los alumnos con dificultades de aprendizaje no logran alcanzar el nivel que consiguen los escritores sin necesidades educativas especiales.

5.3. Conocimiento de sus capacidades y auto-regulación

En este apartado se presenta una habilidad vinculada a los procesos cognitivos y socioafectivos. Harris y Graham (1992) han investigado, en el contexto norteamericano, estas habilidades de auto-regulación y conocimiento de sí mismos como escritores en sujetos sin dificultades de aprendizaje, mediante unas escalas de estimación que se han utilizado en esta investigación; por tanto, pueden observarse en el capítulo dedicado a la metodología de la investigación.

Se trata de una habilidad cognitiva que alude a la percepción que tiene el sujeto acerca de sus capacidades y su eficacia en la composición escrita. Es de una habilidad fundamental por cuanto resulta de crucial importancia para el control interno del proceso de escritura, sin la necesidad de regulaciones externas para la continuación del discurso escrito.

Además, de esta habilidad puede derivar una actitud positiva hacia la escritura o, por el contrario, puede generar un sentimiento de frustración, que conduciría a una aversión por la tarea. Por ello, ha de procurarse que la experiencia escritora sea positiva y estimulante para el alumno, sin que ello suponga que el niño y los educadores no entren en evaluaciones y valoraciones sobre su expresión escrita. Los errores deben indicarse progresivamente, para que el alumno pueda asimilarlos y corregirlos. De igual modo, las capacidades deben transformarse en habilidades de forma progresiva.

En el contexto español, no se disponen de investigaciones sobre este tema. En otros contextos, se han realizado investigaciones sobre niños con dificultades de aprendizaje, cuyas conclusiones son contradictorias (SALVADOR MATA, 1997a). De una parte, algunos autores han afirmado que los alumnos con dificultades de aprendizaje

supervaloran sus capacidades escritoras; de otra parte, otras investigaciones han puesto de manifiesto que estos alumnos tienen menor confianza en sus propias capacidades.

5.4. Actitud hacia la escritura

Se trata también de una habilidad cognitivo-afectiva. Su importancia radica en que la actitud de los alumnos para la expresión escrita influye en la adquisición y desarrollo del lenguaje escrito (YATVIN, 1991 y 1994, citado en PÉREZ GONZÁLEZ, 2000) y en la activación de los procesos cognitivos de la escritura. De ahí la necesidad de que la intervención didáctica desarrolle y fomente actitudes positivas hacia la expresión escrita.

La actitud que manifiestan los alumnos hacia la escritura dependerá, además de factores genéticos, ambientales y socioculturales, del esfuerzo que requiera tal actividad para el sujeto y del desempeño: éxitos y fracasos. De ahí, que los niños con dificultades sensoriales, perceptivas y motoras puedan tener una motivación menor que los sujetos sin ellas, pues la construcción textual les supondrá un gran esfuerzo y no estará exenta de errores de diverso tipo. En efecto, Salvador Mata (1999b) expone que la motivación de los sujetos con problemas de aprendizaje es, en general, menor que la motivación de los sujetos sin problemas de aprendizaje. Perciben la expresión escrita como una actividad difícil, en la que han fracasado y, por tanto, les genera una cierta frustración:

“los alumnos con dificultades de aprendizaje tienen menos aprecio por la tarea de escribir que sus compañeros. Frecuentemente perciben la escritura como una actividad frustrante, dados sus repetidos fracasos, en una relación circular con la falta de motivación para la tarea” (SALVADOR MATA, 1999, 216).

Camps (2000) establece un vínculo estrecho entre la motivación y algunos factores afectivos y sociales como los siguientes: 1) función que le atribuya el sujeto al texto que ha de elaborar; 2) contexto en el que el escritor realiza la redacción; 3) valoración social que se le asignen a la lengua escrita, es decir el valor que se le transmite al alumno, por parte de los adultos que le rodean (profesores, padres,

hermanos). Este último argumento subyace en los famosos planteamientos de Bernstein (1975) acerca de las diferencias socioculturales entre escritores de distinto status socioeconómico.

Pérez González (2000) afirma que los discentes, en general, poseen una falta de motivación para la escritura. Ello provoca, junto a otras razones aludidas por el autor, dificultades en la comunicación escrita.

6. ESTRUCTURA TEXTUAL

La estructura textual ha sido suficientemente investigada desde el enfoque de producto, constituyendo incluso una línea exclusiva del análisis del texto escrito conocida como perspectiva macro-estructural del producto, centrada en aspectos relacionados con la estructuración discursiva, como los siguientes (SALVADOR MATA, 1997a, 25): “*a) carácter evolutivo; b) influencia del medio social; c) relación con el lenguaje oral; d) efecto de la enseñanza; e) actitudes de los alumnos ante los diversos tipos de textos*”.

En el enfoque procesual se ha continuado y perpetuado la investigación sobre las estructuras textuales (BAJTIN, 1982; MILIAN, 1990 y 1995; ADAMS, 1992; DOLZ, 1992 y 1995; SANTAMARIA, 1992; CAMPS, 1995a; DOLZ y PASQUIER, 1993; FORT y RIBAS, 1994; PASQUIER y DOLZ, 1996; FERRER y ZAYAS, 1995), como un aspecto esencial dentro de la fase de transcripción del discurso, pero que también concierne al resto de los procesos, es decir, a la planificación y a la revisión, incluso como habilidad metacognitiva (conocimiento de las estructuras textuales). En cuanto a la primera, la tipología textual y las estructuras discursivas características deben orientar todas las fases de la planificación: a) génesis de contenido, para la elaboración de ideas propias del tipo de texto a construir y del elemento o parte estructural del mismo con características propias; b) estructuración u organización del contenido en función de las partes constituyentes de cada tipo de texto; c) determinación de los objetivos y finalidades de la composición escrita que han de ser congruentes con el tipo de texto

que se ha de componer. En efecto, cada género está vinculado con unos objetivos que se pretenden conseguir: narrar, convencer, divertir, explicar, describir.

De otra parte, la revisión textual también debe contemplar el tipo de texto que se ha elaborado, especialmente la revisión de contenido y la revisión funcional. En efecto, las características y los elementos estructurales de cada texto debe orientar al revisor sobre la eliminación, reestructuración y/o adicción de contenido, en función de su pertinencia en cada tipología textual. En cuanto a la revisión global funcional, el lector sigue unas determinadas pautas para la comprensión del texto que están relacionadas con la estructura textual del texto, es decir, simultáneamente a la lectura del texto realiza una predicción del contenido que debe seguir en el texto en función de la estructura textual típica del mismo, lo cual facilita su comprensión o bien la dificulta en el caso de que el texto no siga una estructura canónica. Este aspecto ha de ser detectado por el escritor en la revisión objetiva.

Por último, en cuanto a las habilidades metacognitivas, las estructuras formales estandarizadas dependen del tipo de texto que se vaya a escribir, por tanto, para una buena composición se debe poseer el conocimiento sobre los distintos géneros textuales y las partes que conforman cada uno de ellos. Pasquier y Dolz (1996) afirman que cada género tiene unas características lingüísticas bien precisas, de manera que “(...) *no se aprende globalmente a escribir, se aprende a narrar, a explicar, a exponer, a argumentar, a describir, a levantar actas, a escribir diversos géneros de cartas, etc.*” (PASQUIER y DOLZ, 1996, 32).

Se han investigado las habilidades de los alumnos para la construcción de las diferentes tipologías textuales. En el contexto español, son más frecuentes las investigaciones sobre discursos narrativos (SALVADOR MATA, 1984; 1994 y 1995; CAMBRA, 1993; FORT y RIBAS, 1994; VILÁ, 1998; SALVADOR MATA y GUTIÉRREZ CÁCERES, 1999a y 1999b; GUTIÉRREZ CÁCERES, 2000) que otras sobre textos argumentativos (CAMPS, 1995a) o descriptivos (LACASA y otros, 1995). En otros ámbitos, el análisis de las habilidades de alumnos para la realización textos se encuentra más avanzado (DOLZ, 1992 y 1995; GRAHAM y HARRIS, 1992a; DOLZ y PASQUIER, 1993). Las conclusiones apuntan a que los escritores con dificultades y sin

experiencia no poseen ese conocimiento sobre los textos o no lo usan consciente ni aún inconscientemente para construir su discurso.

En síntesis, el conocimiento de los distintos géneros literarios ofrece una valiosa información al escritor para definir la estructura del texto y las ideas que ha de reflejar en él. En efecto, en otro lugar (RODRÍGUEZ FUENTES, 1999) se han analizado los aspectos contemplados en diferentes libros de texto de Lengua y Literatura de 5º y 6º de E.G.B. de varias editoriales; y, como cabría esperar, uno de los más contemplados son los géneros textuales. Pese a ello, algunos autores afirman que los profesores no otorgan la suficiente importancia a los géneros textuales:

“ (...) rara vez el profesor especifica el género textual que se debe utilizar en el escrito; de hecho, en la mayor parte de los títulos que se proponen en la escuela media superior y en la prueba de madurez requieren la realización de un ensayo del cuál emerja la opinión del autor sobre un problema determinado.”
(GRAVES, 1991, 33).

Ello justifica la elaboración de textos desestructurados e incompletos (GRAHAM y otros, 1993), que son exposiciones o enumeraciones de ideas sobre un tema sin calidad global (las ideas y la estructura no responden al tipo de discurso seguido) ni parcial (no existe coherencia interna entre las ideas).

Los discursos narrativos se conforman de uno o varios episodios. Todos ellos han de incluir los elementos estructurales característicos del discurso narrativo que se describen a continuación. Estos episodios han de estar encadenados entre sí, siguiendo alguna relación de las que se expone seguidamente:

- a) Causal, cuando un episodio es el que origina el siguiente.
- b) Temporal, cuando existe una sucesión temporal entre los episodios.
- c) Aditiva, cuando se van sucediendo ordenadamente.
- d) Inserción, es decir, que antes de finalizar un episodio comienza el siguiente, de manera que finaliza el primero y continua el segundo.

6.1. Elementos Estructurales

Cada episodio posee o se caracteriza por unos elementos o partes peculiares que la diferencia de otras estructuras textuales. El análisis textual atiende a las partes típicas de cada estructura discursiva: narrativos, argumentativos, expositivos, descriptivos y de diálogo (GALLEGO ORTEGA y RODRÍGUEZ FUENTES, 2001). Los textos narrativos, objeto de análisis del presente trabajo, se caracterizan por la siguiente estructura:

- a) **Escenario**, que es el episodio inicial que hace referencia al contexto en el que sucede o se desarrolla la acción, es decir, responde a dónde y cuándo sucede y quiénes son los protagonistas. Puede incluir también características típicas del contexto y/o los personajes.
- b) **Suceso Inicial**, que indica una acción, algunos cambios en los protagonistas o en el contexto que influyen directamente sobre los protagonistas y/o percepciones de los mismos que demandan una respuesta. Por tanto, es una fase previa a la acción principal de los protagonistas. Se trata de una parte esencial que debe incluir el texto narrativo, o ser sustituida por la “**respuesta interna**” de los protagonistas.
- c) **Respuesta Interna**, que expresa ciertos estados de ánimo (emociones e intenciones), sentimientos (deseos y pensamientos) y propuestas de acción provocados en los protagonistas como resultado del suceso inicial. Es difícil encontrar textos narrativos compuestos por alumnos que contengan esta parte estructural, pues suelen pasar inmediatamente después del “**suceso inicial**” a la “**acción**”.
- d) **Acción**, que consiste en la actividad que desarrollan los protagonistas con la intención explícita de solucionar los problemas planteados en el “**suceso inicial**”. Varias acciones pueden desencadenar un solo “**suceso inicial**”, que serán consideradas como el desarrollo del mismo episodio. La acción es considerada la parte fundamental característica de la narración de un

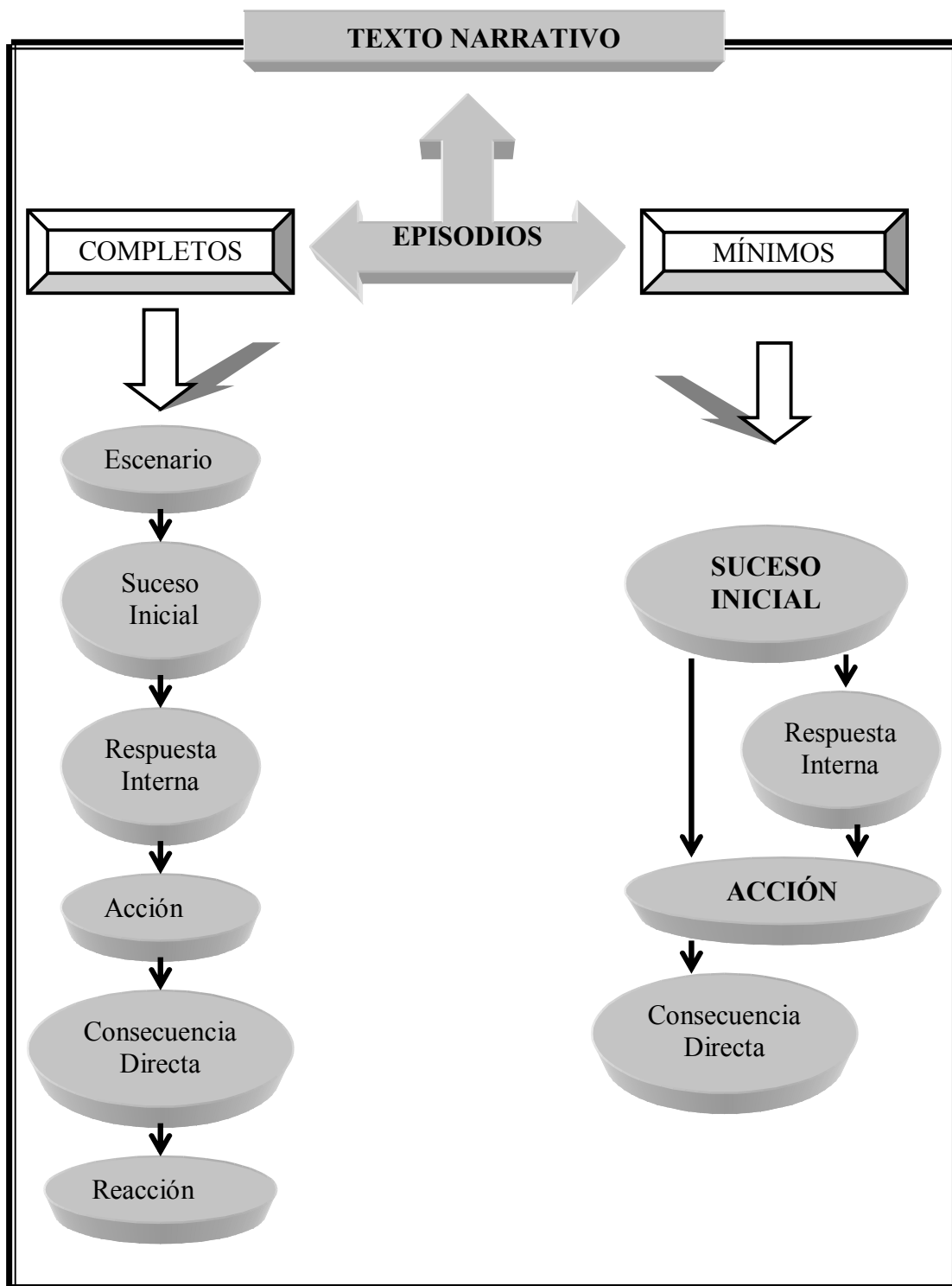
acontecimiento, por tanto, su aparición es obligatoria para calificar un texto como narrativo. No obstante, en raras ocasiones, la acción puede ser sustituida por la “**consecuencia directa**”, aunque lo usual es que aparezca la acción, e incluso ocupa la mayor parte del texto.

- e) **Consecuencia Directa**, que se define como el resultado de la “**acción**”, es decir, la consecución de los objetivos o al contrario, la incapacidad de los protagonistas para lograr las intenciones que condujeron la/s acción/es, las repercusiones y la toma de decisiones al respecto. Incluye, frecuentemente, estados anímicos y emocionales como consecuencia de la acción y el logro o no de los objetivos. Este episodio puede no aparecer en la narración de escritores con poca experiencia y/o destreza en beneficio del episodio siguiente.

- f) **Reacción**, que incluye aspectos, sentimientos, pensamientos e incluso actuaciones, desencadenadas por distintos estados psicológicos de los protagonistas y/o los demás personajes de la narración, derivados de la consecución o no de los objetivos responsables de la acción. Puede aparecer vinculada a la “**consecuencia directa**”, o bien pueden integrarla o suplirla. Suele aparecer al final del episodio, aunque también puede encontrarse antes de la “**consecuencia directa**”.

Las anteriores partes constituyen un texto narrativo completo, aunque frecuentemente no aparecen todas ellas, ni aun en el orden descrito (Cfr. Gráfico 18). Para considerar un texto narrativo completo debe constar, al menos, de las siguientes fases: a) suceso inicial, b) acción y c) consecuencia; o bien a) suceso inicial, b) respuesta interna y c) acción.

Gráfico 18. Episodios de una Narración



Las investigaciones sobre los discursos narrativos han puesto de manifiesto que los que realizan los alumnos con dificultades de aprendizaje contienen menos elementos estructurales que los de alumnos sin dificultades. Los episodios que olvidan con mayor

frecuencia son el “**suceso inicial**”, la “**respuesta interna**” y la “**reacción**” (SALVADOR MATA, 1997a).

6.2. Mecanismos de Cohesión Textual

La cohesión textual consiste en mantener la coherencia entre el tema, los lectores a los que se dirige el discurso y los objetivos propuestos por el escritor (GALLEGO ORTEGA y GUTIÉRREZ CÁCERES, 2001). Los anteriores aspectos, propios de la planificación, han de ser relacionados correctamente durante la transcripción, lo cual implica una utilización adecuada de los marcadores de cohesión textual. Pueden distinguirse varios tipos de marcadores o nexos de cohesión, que establecen distintas relaciones estructurales entre elementos o proposiciones:

- 1) **De referencia**, que son aquellos nexos que hacen referencia a sustantivos, contextos, personas, objetos o sucesos que se han indicado con anterioridad en el texto. Dentro de éstos se incluye, a su vez, la siguiente taxonomía de marcadores:
 - a) Nexos personales, que son nexos de identidad de personas, objetos y sucesos (yo, tu, el, mi, su, ...).
 - b) Nexos demostrativos, que identifican el referente, localizándolo en el espacio y en el tiempo (este, ese, aquel, el, ...).
 - c) Nexos comparativos, que establecen una relación comparativa entre el referente anterior y el posterior. Esta relación puede ser de distinta naturaleza, pudiendo agruparlas en las siguientes:
 - De identidad: (el mismo, igual, idéntico, ...).
 - De semejanza: (similar, tal, como, parecido, ...).
 - De diferencia: (distinto, diferente, contrario, ...).
- 2) **Conjunción**, que asegura la coherencia de dos proposiciones, una de ellas independiente y la otra dependiente, ya sea coordinada o subordinada. Por tanto, los marcadores de cohesión textual de conjunción pueden clasificarse en función de la unión proposicional que realizan:

- a) Nexos copulativos, cuando unen dos proposiciones que se producen simultáneamente o bien sucesivamente. Entre estos nexos cabe destacar los siguientes: “y”, “e”, “ni” y “que”.
 - b) Nexos adversativos, que se utilizan cuando la proposición dependiente de la principal expresa lo contrario a lo que podría intuirse o bien restringe el significado de la anterior. Los nexos adversativos más usuales son: “pero”, “aunque”, “mas”, “sino” y “sin embargo”.
 - c) Nexos causales, que expresan una finalidad, razón, resultado o referencia. Los nexos causales son los siguientes: “porque”, “como”, “ya que”, “por todo eso”, “debido a”, “a causa de”, y los formados por participios e infinitivos precedidos de una preposición.
 - d) Nexos temporales, que expresan una relación temporal, bien sea de simultaneidad, de anterioridad, de posteridad, de repetición o de resumen con respecto a la acción con la que está relacionada.
- 3) **Lexical**, es decir, marcadores que son sustantivos (propios, comunes, abstractos y concretos), que designan personas, animales, objetos, hechos y acciones. Entre éstos, pueden distinguirse los siguientes:
- a) Nexos de reiteración, que son sustantivos que son repetidos para indicar que se hace referencia a la proposición anterior. También puede utilizarse, además de la misma palabra, un sinónimo o un nombre genérico que incluya al anterior en lugar de reiterarlo.
 - b) Nexos de colocación, es decir, sustantivos que aparecen relacionados en la acción que expresa el escritor porque comparten el mismo campo léxico.
 - c) Sustitución, que indican o hacen referencia a la acción anterior del texto, pero en lugar de repetir las palabras clave, se consigue la cohesión a través de la sustitución nominal, verbal o proposicional.
 - d) Elipsis, que es el procedimiento inverso al anterior, esto es, se suprimen algunos elementos sin sustituirlos por otros. Pueden suprimirse sustantivos, verbos o proposiciones.

Algunas investigaciones centradas en la cohesión textual han puesto de manifiesto que los alumnos con dificultades de aprendizaje elaboran discursos poco coherentes porque tienen mayor dificultad para el uso óptimo de los marcadores de cohesión. Los problemas que presentan con mayor frecuencia son los siguientes (SALVADOR MATA, 1997a):

- Olvidan o descuidan la estructura textual en la interpretación de las proposiciones, oraciones y párrafos.
- Tienen dificultades para ordenar jerárquicamente la información en el texto.
- Atienden generalmente al significado literal del texto y no al contexto general para interpretar globalmente el discurso.
- Se concentran en aspectos secundarios, en detrimento de la información principal.
- Frecuentemente, manifiestan cierta incapacidad para continuar el discurso.
- Muestran una confianza excesiva en que la información del texto asegura la comprensión total del discurso, omitiendo algunos datos relevantes.
- Uso inadecuado o dificultades para encontrar y usar las palabras clave para asegurar la comprensión del texto.
- Dificultades para clasificar, separar y relacionar las ideas y presentarlas adecuadamente en el texto, con los signos de puntuación correspondientes.
- Incapacidad para detectar faltas de cohesión discursiva durante la elaboración y la revisión textual.
- No controlan los aspectos del texto que pueden desviar la atención y comprensión del lector.

7. FORMA TEXTUAL (GRAMÁTICA)

Para completar el recorrido sobre el análisis de la escritura falta incluir la perspectiva micro-estructural de la gramática, objeto de este apartado, que enfatiza los aspectos referentes al léxico y a la sintaxis. En líneas generales, los alumnos con dificultades de aprendizaje presentan mayores problemas en estos aspectos que los alumnos sin problemas de aprendizaje.

7.1. Caracterización Sintáctica

Esta expresión denota la construcción de oraciones que realiza el escritor. En principio, puede evaluarse la longitud del texto como indicador cuantitativo de la complejidad sintáctica del texto. Las investigaciones en torno a este aspecto, conocido como fluidez textual (número de palabras), concluyen con que los textos producidos por alumnos con dificultades de aprendizaje son notablemente más cortos que los textos de alumnos sin dificultades de aprendizaje.

De otra parte, cabría distinguir entre dos unidades lingüísticas de análisis: la proposición y la oración. La primera se define como una secuencia que posee una estructura de sujeto, aunque puede estar oculto, y un predicado verbal que ha de estar compuesto, al menos, por el núcleo del mismo, es decir el verbo. En efecto, un análisis más cualitativo requiere profundizar en la utilización de oraciones simples frente al uso de compuestas. Para estas últimas, se ha de verificar la estrategia de construcción de oraciones compuestas, bien sea por **yuxtaposición**, por **coordinación** binaria (dos proposiciones coordinadas, aunque la primera se considera independiente) o múltiple (más de dos coordinadas) o por **subordinación**, y éstas, a su vez, si son subordinadas de primer orden (es decir dependientes de la principal), de segundo orden (dependientes de otra subordinada que depende de la principal) o de tercer orden (dependientes de otra subordinada que depende, a su vez, de otra subordinada de la proposición independiente principal).

Un análisis completo sobre las características sintácticas de textos requiere la evaluación de las proposiciones según las siguientes variables (SALVADOR MATA, 1999d):

1) Proposiciones según la autonomía. Este análisis supone la diferenciación y contabilización de las proposiciones independientes y las dependientes. Entre las dependientes cabe distinguir, en función de la relación que establecen con la proposición principal, las variantes o formas de elaboración que se describen a continuación:

- a) **Yuxtapuestas**, que son proposiciones dependientes, separadas de la principal a través de signos de puntuación.
- b) **Coordinadas**, que describen dos acciones (predicados) de un mismo sujeto que se realizan al mismo nivel sintáctico. En estos casos, la proposición primera se considera como principal e independiente y la segunda de ellas resulta dependiente, por coordinación, de la primera. Existen varios tipos de coordinación, en función de los nexos que vinculan a la proposición independiente con la coordinada:
- Copulativa, cuyos nexos característicos son los copulativos, antes expuestos.
 - Adversativa, formadas a través de los nexos adversativos.
 - Disyuntiva, con nexos como: “o”, “u”, “ya ... ya”, “bien ... bien”.
 - Distributiva, cuyos nexos más común es “unos ... otros”.
- c) **Subordinada**, que son proposiciones que dependen semánticamente de la principal, es decir, forman parte, como sujeto, atributo, complemento verbal, complemento circunstancial u otro complemento, de la proposición principal. Precisamente según la función que cumplen dentro de la principal pueden distinguirse varios tipos de subordinación:
- Sustantiva, cuando las proposiciones subordinadas funcionan como sustantivo, bien como sujeto o atributo de otra proposición (subordinadas sustantivas subjetivas), bien como objeto directo o régimen del verbo (subordinadas sustantivas completivas) o bien como complemento de un sustantivo o adjetivo (subordinadas sustantivas adnominales).
 - Adjetivas, que son aquellas que añaden una características a un sustantivo, es decir, funcionan como adjetivos.
 - Circunstanciales o adverbiales, que actúan como complemento circunstancial de lugar, de tiempo, de modo, finales, de causa, de condición, de comparación, de concesión y de consecuencia.

En referencia a la modalidad de subordinación, diversas investigaciones (STORMZAND y O'SHEA, 1924; HEIDER y HEIDER, 1940; WATTS, 1944, HARREL, 1957, citados en SALVADOR MATA, 1984) concluyen que las proposiciones subordinadas adverbiales, especialmente de tiempo, comparativas y causales, aparecen con mayor frecuencia en los textos escritos por sujetos de todas las edades que las subordinadas sustantivas y adjetivas, siendo éstas últimas las más inusitadas. Aunque con la edad se tiende a un cierto equilibrio, e incluso una ligera ventaja de las adjetivas frente a las sustantivas (HOPPES, 1931, citado en SALVADOR MATA, 1984).

2) Proposiciones según la estructura del predicado. Según esta propiedad pueden distinguirse proposiciones de predicado nominal, es decir, aquellas cuyo núcleo verbal está compuesto por los verbos nominales "ser" o "estar"; y proposiciones de predicado verbal, compuestas por el resto de los verbos o perífrasis verbales. De entre las últimas, cabe distinguir en función de la acción las siguientes: a) activa, b) reflexiva, c) impersonal, d) pasiva normal y e) pasiva refleja.

3) Proposiciones según la modalidad. En función del modo de la proposición se pueden clasificar en: a) enunciativas, b) interrogativas, c) exclamativas, d) exhortativas, e) de posibilidad, f) dubitativa y g) desiderativa.

Una vez realizado el análisis textual y el cómputo de proposiciones de cada una de las categorías anteriores, se pueden utilizar indicadores cuantitativos conocidos como "índices de complejidad" y "índices de subordinación" utilizados por muchos investigadores. Los pioneros en utilizar estos índices de complejidad fueron Williams, Labrant y Loban (citados en SALVADOR MATA, 1984).

Estos índices establecen relaciones entre las distintas modalidades proposicionales, considerando la subordinación como la estructura sintáctica más compleja (en el orden siguiente: subordinadas de tercer orden, subordinadas de segundo orden y por último, subordinadas de primera), más que la coordinación (en el orden de complejidad siguiente: coordinación múltiple, coordinación binaria), a la que sigue la yuxtaposición y por últimas las oraciones simples, estructuras menos complejas desde la perspectiva sintáctica.

En el panorama español y/o en la lengua castellana se han desarrollado algunas experiencias de investigación sobre las estructuras sintácticas (GILI GAYA, 1972; ECHEVERRÍA, 1976-77; SALVADOR MATA, 1984; 1995 y 1999; GUTIÉRREZ CÁCERES, 2000 y 2001). Incluso prestigiosos pedagogos españoles (FERNÁNDEZ HUERTA, 1954; GARCIA HOZ, 1966) han diseñado y utilizado escalas de evaluación de la composición escrita y, dentro de ella, del dominio sintáctico.

Aunque dichas experiencias resultan escasas, y más aún en el caso de sujetos con necesidades especiales, que siempre va a la zaga de la investigación con alumnos sin dificultades de aprendizaje. Las investigaciones realizadas en otros contextos y en otras lenguas han de ser tomadas con cautela, como referente que han de corroborarse en la lengua castellana, debido a las posibles diferencias derivadas de la especificidad estructural y del proceso de adquisición y desarrollo de la lengua escrita peculiar de cada contexto y lengua.

Especial atención merece el estudio presentado por Francisco Salvador Mata (1984) para la obtención del grado de doctor, en el que realiza una extensa y exhaustiva revisión de la literatura nacional e internacional e investigación en torno al análisis de las estructuras sintácticas, incidiendo en aspectos evolutivos y diferenciales (en función de la edad, del sexo y la clase social). Pero sin embargo, lo más interesante para el objetivo de esta investigación es la metodología utilizada por el autor y las “herramientas” de análisis de datos (índices de complejidad), que se detallan en el capítulo sobre metodología. Aunque no menos relevantes resultan las conclusiones obtenidas, que se describen seguidamente, de forma general, junto a otros resultados.

En líneas generales, todos los trabajos revisados coinciden en que los alumnos con menor experiencia escritora, menor nivel instructivo, menor edad, y/o con dificultades de aprendizaje muestran una menor complejidad sintáctica, es decir, usan menos oraciones complejas (menor uso de coordinadas múltiples y subordinadas de segundo y tercer grado en sus distintas modalidades).

Según las investigaciones revisadas, a medida que el alumno crece y avanza en el sistema educativo desarrolla mayor número de ideas y las expresa con mayor nivel de

complejidad sintáctica, tanto cuantitativa (fluidez textual) como cualitativa (tipo de oraciones), optimizando, a su vez, la vinculación entre proposiciones (nexos de cohesión). Todo ello supone un mayor grado de elaboración mental como consecuencia, posiblemente, de una mayor madurez mental y escritora.

Los alumnos con problemas de aprendizaje además presentan dificultades en la interpretación de oraciones negativas, debido a la entonación, y de oraciones pasivas, debido a que intentan comprender linealmente los elementos de la proposición (sujeto – verbo - objeto) y no atienden al significado que expresan.

Otras variables como el sexo y la clase social han resultado más polémicas (Cfr. SALVADOR MATA, 1984, 91-111). En cuanto a la primera, algunas investigaciones encuentran diferencias en la complejidad sintáctica a favor de las niñas; sin embargo, en otras situaciones no han resultado significativas (Cfr. SALVADOR MATA, 1984, 38-39 y 1994). Aunque la mayoría de ellas no encuentran diferencias o bien éstas no resultaron significativas.

De otra parte, mientras algunas experiencias, iniciadas a partir de los estudios sociolingüísticos realizados por Bernstein (1975), han detectado diferencias sintácticas a favor de los escritores de clase media-alta otras no han encontrado significativa esta variable independiente (Cfr. SALVADOR MATA, 1984, 39-44).

7.1.1. Disfunciones sintácticas

El concepto de disfunción sintáctica se refiere a la ausencia o utilización de nexos o formas verbales sintácticamente incorrectos en función de la construcción sintáctica realizada. Weiner (1980, citado en SALVADOR MATA, 2000) afirma que los textos escritos por alumnos con dificultades de aprendizaje presentan mayores errores de tipo ortográfico, fonológico, sintáctico y semánticos. Aunque la complejidad sintáctica parece estar relacionada con el tipo de texto que se elabora.

Los errores sintácticos están relacionados con la edad y el nivel instructivo de los escritores (McARTHUR, 1964). En efecto, con la madurez mental desaparecen,

casi de forma espontánea, algunos errores gramaticales en la estructura de las proposiciones y oraciones de escritores principiantes.

Por otro lado, determinados errores, quizá la mayoría de ellos, no se superan de forma espontánea o como consecuencia de la experiencia escritora, sino que requiere la intervención educativa para ello o bien una práctica guiada y/o controlada, siguiendo algunas pautas generales como la identificación de errores conjuntamente con el alumno y la propuesta colaborativa de alternativas, sin entrar en valoraciones negativas del alumno sino más bien realizarlo en una situación distendida, partiendo de los conocimientos que el alumno posee en ese momento e intentando aumentar el conocimiento estructural y funcional del lenguaje escrito.

Algunas disfunciones sintácticas más usuales son las faltas de concordancia: a) entre el sujeto y el verbo (sujeto singular / verbo plural o viceversa); b) entre el sujeto y el atributo (sujeto singular / atributo plural o viceversa); c) entre el determinante y el núcleo nominal (determinante singular / núcleo plural o viceversa); d) entre el antecedente y el consecuente (pronombre inadecuado en función del referente, error en el número del pronombre personal en función del complemento).

Otras disfunciones sintagmáticas están relacionadas con el orden alterado de los elementos gramaticales de la proposición. Son frecuentes la anteposición de elementos gramaticales y la posposición de ellos.

Para culminar el análisis de las disfunciones en el nivel sintagmático de la proposición, se evaluarán posibles errores en la estructura del predicado verbal, referidas al verbo y al complemento verbal. Entre las primeras, pueden aparecer disfunciones en: a) la formulación de proposiciones negativas, b) la concordancia entre tiempos verbales, c) las perífrasis verbales (incorrectas) y d) el uso reiterativo del "se". De otra parte, las disfunciones en el complemento del verbo son errores en: a) el complemento del régimen verbal, b) el complemento directo e indirecto, d) el complemento agente y e) el complemento circunstancial.

También pueden observarse disfunciones sintácticas en el nivel oracional-discursivo como las estructuras incompletas o anacolutos. Los anacolutos son

disfunciones sintácticas que se originan cuando se unen dos proposiciones semánticamente relacionadas, pero la estructura no es sintácticamente correcta, debido a varias causas como las siguientes: a) el sujeto anticipado, b) la mezcla de construcciones proposicionales con un elemento común, una de ellas truncada, c) la acumulación de nexos conjuntivos siendo sólo uno de ellos funcionalmente correcto, d) la anticipación del adverbio y e) el uso de proposiciones subordinadas con ausencia de algunos elementos sintácticos esenciales como el sujeto o el predicado.

Dentro de la categoría de las proposiciones subordinadas sustantivas se pueden encontrar determinados errores sintácticos propios de cada una de las modalidades. Con respecto a las proposiciones subordinadas pueden aparecer: a) el uso inadecuado de nexos prepositivos, b) la ausencia de signos gráficos adecuados para introducir una proposición en estilo directo, como los signos de interrogación, de exclamación y de puntuación, c) el verbo impersonal en plural en lugar de singular por influencia del sujeto plural de la proposición subordinada, d) la ausencia de nexos prepositivos y conjuntivos, o bien, e) la adición innecesaria de nexos.

Las disfunciones más usuales que aparecen en las proposiciones subordinadas adjetivas son: a) la ausencia de nexos, exigidos por el léxico, b) el uso inadecuado del "que" en lugar de "cuyo", c) el uso incorrecto del gerundio en lugar del relativo "que" seguido del verbo conjugado adecuadamente, d) la discordancia del relativo "que" con el núcleo verbal debido a la atracción del complemento nominal, del antecedente o del complemento verbal en la proposición adjetiva.

Por último, en la subordinación adverbial, es posible hallar errores en: a) la conjunción utilizada, b) la utilización del tipo de proposición adverbial adecuada, c) la utilización genérica del relativo "donde", aunque no sea una proposición adverbial de lugar, en vez de otros adverbios más idóneos, d) la ausencia del nexo preposicional antes del relativo "que" para la elaboración correcta del complemento circunstancial de lugar y de tiempo principalmente, y e) la anticipación inadecuada del nexo comparativo "como".

7.2. Selección léxica

La selección léxica se define como el uso adecuado del vocabulario para reflejar las ideas, lo cual requiere cierta habilidad por parte del escritor para seleccionar palabras semánticamente precisas y correctas. Ello repercute obviamente en la calidad global del texto y la comprensión del mismo.

Los alumnos con dificultades de aprendizaje no poseen una buena habilidad para seleccionar las palabras adecuadas (NEWCOMER y BAREMBAUM, 1991, citado en SALVADOR MATA, 2000).

7.3. Aspectos formales de la escritura

Los aspectos formales de la escritura engloban dimensiones mecánicas, como la grafía de las letras relacionada con aspectos motóricos, de desarrollo psicomotriz (lateralidad, psicomotricidad fina) y de coordinación visomotora, y convencionales, como la ortografía, puntuación y uso de las mayúsculas. Su importancia radica en que posibilita y favorece la lectura y la comprensión textual. Además, la importancia adicional de los aspectos formales es que interactúan con el resto de los procesos antes descritos.

CAPÍTULO 3

LA LENGUA ESCRITA DE ALUMNOS CON BAJA VISIÓN E INVIDENTES

INTRODUCCIÓN

En la lectura y la escritura pueden detectarse algunas dificultades, que, debido a su enorme trascendencia para el desarrollo y aprendizaje ulteriores, han sido y deben seguir siendo investigadas. De una parte, se presentan las dificultades en la lectura: *dislexias e hiperlexias* que engloban cualquier deficiencia, desfase o retraso grave superior a un año en la lectura, relacionadas con la decodificación y la comprensión respectivamente (SALVADOR MATA, 1999b; DOMÍNGUEZ GUTIÉRREZ, 2001).

De otra parte, se pueden presentar dificultades o problemas en la composición escrita, conocidas como *disgrafías*, que pueden hallarse tanto en el sujeto escritor como en el contexto de enseñanza o de aplicación de la escritura y que pueden encontrarse en cualquiera de las dimensiones de la escritura definidas en el capítulo anterior.

Ambas dificultades, conceptualizadas como necesidades educativas especiales, tienen origen diverso. Entre las causas más importantes pueden destacarse las siguientes:

- Deficiencias sensoriales, que son aquellas que presentan los alumnos que *"necesitan unos sistemas de enseñanza y unos materiales especialmente*

adaptados para poder realizar estos aprendizajes. Es el caso de los niños con déficits visuales, auditivos, motores, (...) y que no tienen asociados otros tipos de minusvalías" (DEFIOR y ORTÚZAR, 1993, 113).

- Deficiencias sensoriales múltiples, en el caso concreto del tema central de esta investigación, se ha comentado en el primer capítulo el alto porcentaje de deficiencias asociadas a la visual.
- Deficiencias físicas, en aquellos casos en los que el sujeto escritor presenta una deficiencia motora, bien sea congénita o adquirida, que le dificulta, en cierta medida, la actividad lectoescritora.
- Deficiencia psíquica, mental o cognitivo-intelectual, que obviamente tendrá su incidencia en la adquisición de los procesos y habilidades de la lengua.
- Disfunciones como consecuencia de cualquier retraso madurativo, sin lesión neurológica ni sensorial (RIVAS y FERNÁNDEZ, 1997).
- Dificultades de aprendizaje en la lectoescritura, que puede deberse a diversas causas, diferentes a las anteriores, es decir que no encuentran su explicación en deficiencias orgánicas ni funcionales. Esta dificultad ha adquirido una enorme importancia en E.E.U.U. donde es considerada como una categoría más de deficiencia, equiparable a las anteriores.

Cada una de las deficiencias anteriores genera unas dificultades especiales en la lengua escrita. El interés del presente trabajo de investigación es la deficiencia sensorial, y, en concreto, la deficiencia visual. El grado de profundidad de las dificultades no es proporcional al grado de la deficiencia visual, sino al desarrollo global del niño, incluido, obviamente, el uso funcional que hace el sujeto de su resto visual y la aceptación y utilización correcta de los recursos ópticos y materiales prescritos para cada actividad. Aunque pueden distinguirse, dentro de la deficiencia visual, dos casos que presumiblemente presentan peculiaridades: la ceguera y la baja visión. En efecto, incluso la modalidad de lectoescritura será diferente: sistema Braille para los invidentes y sistema en tinta tradicional para los alumnos con baja visión.

El grado de la dislexia y/o la disgrafía debe ser evaluado por el equipo docente en colaboración con los profesores especialistas. Para aquellos alumnos que conserven cierto resto visual habrán de evaluarse las habilidades visuales y táctiles del alumno así

como el pronóstico de la enfermedad visual, para derivar hacia la enseñanza de la lectoescritura en tinta o en Braille. En ambos casos, es imprescindible que el sujeto conozca los recursos que facilitan su actividad comunicativa.

La importancia añadida que tiene la evaluación de la lectoescritura es que es uno de los principales instrumentos para detectar posibles deficiencias visuales, aunque si éstas son graves es probable que se hayan detectado con anterioridad, incluso antes de la escolarización. No obstante, bastantes casos de baja visión, y déficits visuales en general, han sido detectados en el inicio de la enseñanza de la lengua escrita. En efecto, Bueno y Toro (1994) y Abalde y otros (1998) señalan algunos signos o indicadores propios de las deficiencias visuales en la actividad de la lectura y la escritura:

- Aspecto enfermizo de los ojos: irritación excesiva, lagrimación, costras en las pestañas y/o extremos exteriores del ojo.
- Posturas corporales extrañas en un intento de evitar la luz directa y/o buscar el ángulo correcto.
- Acercamiento excesivo o alejamiento del material de lectura y escritura.
- Frotarse los ojos excesivamente, como indicio de cansancio o molestia enorme, tras un cierto periodo de actividad lectora o escritora.
- Parpadear, bizquear, fruncir el ceño u otras muecas derivadas del esfuerzo invertido en la tarea lectoescritora.
- Taparse un ojo para leer o escribir.
- Manifestar dolores de cabeza tras la lectura o escritura.
- Presentar mareos e incluso nauseas.
- Incapacidad de leer vocablos o proposiciones en la pizarra, a diferencia de sus compañeros.
- Inversiones de letras, sílabas y palabras.
- Confusiones entre letras similares: o-a; c-e; n-m-ñ; h-m-n; f-t.
- Salirse excesivamente de la línea establecida para la escritura.
- "Dibujar" las sílabas descompensadas en cuánto a tamaño y ubicación.

Una línea de investigación, mencionada en el anterior capítulo, es el estudio de los procesos que se desencadenan en la escritura en grupos con algunas características especiales. Ésta es la motivación e interés del presente trabajo. Se trataría, en líneas generales, de evaluar las competencias cognitivas de los sujetos con problemas de visión que, aunque ya iniciados en la escritura, se enfrentan a ella como una tarea ardua. Esta línea, apuntada por algunos autores como tópico de investigación, resulta, paradójicamente, muy poco investigada. Sin embargo, hay que reconocer la existencia de trabajos orientados al análisis e intervención de los procesos mentales que componen la escritura, en determinados alumnos con n.e.e.. Así, pueden observarse algunos trabajos dirigidos a escritores con deficiencias auditivas y mentales (VELADO, 1998; KENEDY y otros, 1991, KHALILOVA, 1986; MALOFEYEV, 1986; ROWAN y MONAGHAN, 1989; UDWIN y YULE, 1991; LACERTE, 1989; EDMUNDS, CUMMING y RODDA, 1990; KRESTCHMER, 1989; KLECAN-AKER y BLONDEAU, 1990; NADEAU, DUBUISSON, y GELINAS-CHEBAT, 1991; CAMBRA, 1993).

Sin embargo, para la población de sujetos deficientes visuales y más aún para alumnos con baja visión, no se han encontrado referencias cuyo interés principal sea el análisis o evaluación de los procesos cognitivos que se desencadenan en la composición escrita. La búsqueda bibliográfica ha resultado, a la vez, frustrante y estimulante. Frustrante porque no se han hallado referencias cuya orientación sea el tema concreto que interesa en esta investigación, a pesar del esfuerzo e inversión de tiempo dedicados a la delimitación y elección de los descriptores de búsqueda, unidos al lento proceso de búsqueda, limpieza y depuración de las referencias obtenidas a través de las bases de datos de la red de INTERNET.

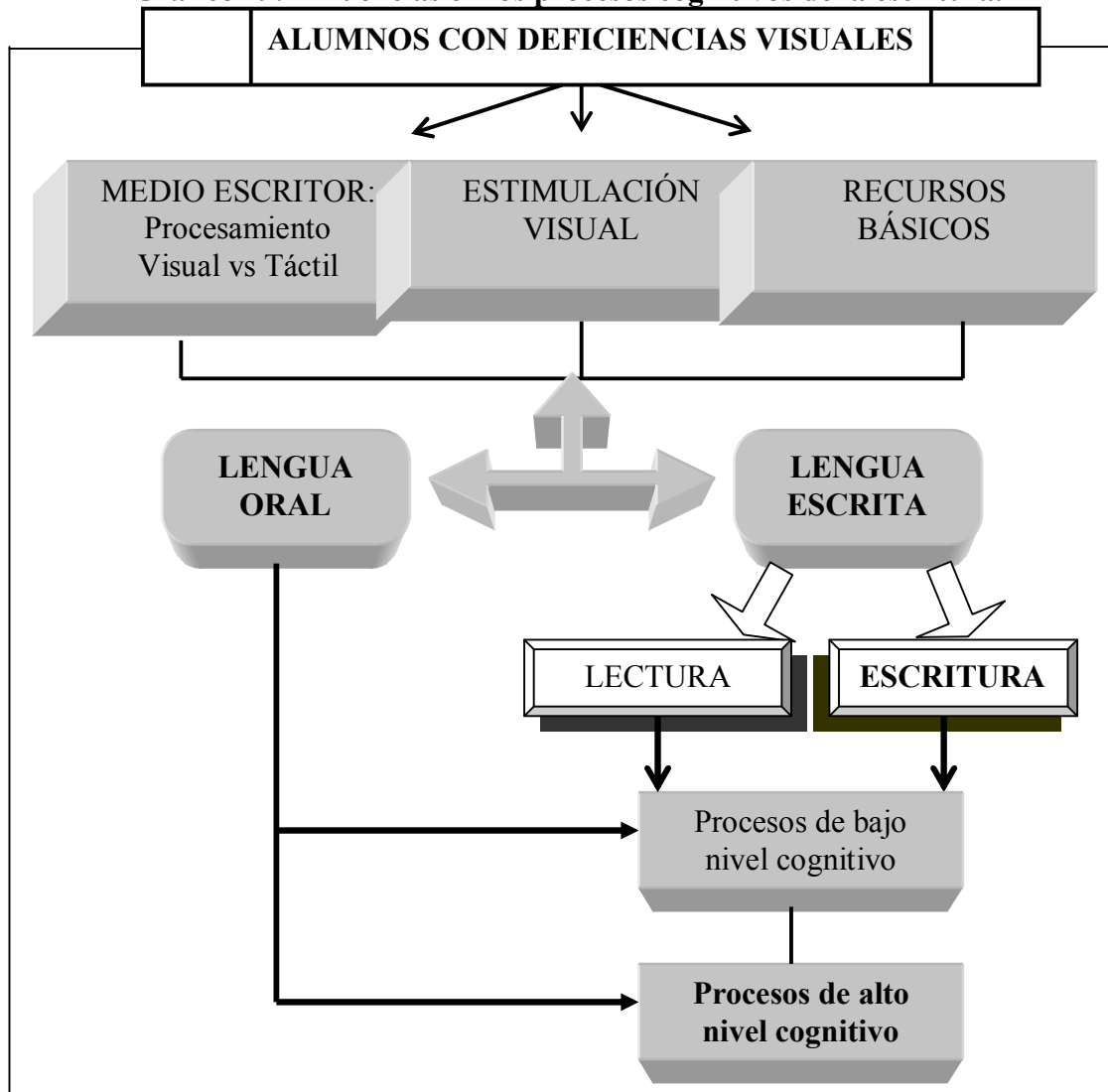
De otra parte, ha resultado estimulante el hecho de entrar en un terreno aún sin explorar: "*La escritura, de un modo general, y en las deficiencias visuales, en particular, ha sido un tema menos estudiado*" (DEFIOR, 1999, 123). Por este motivo, se han considerado algunas investigaciones que hacen referencia exclusivamente a la lectura o, en general, a la lengua escrita, conscientes de las diferencias existentes entre la lectura y la escritura, pero también de la relación de incidencia e interdependencia entre ambas actividades.

En cualquier caso, no ha resultado excesivamente alarmante la escasa producción bibliográfica. Rosembloon (1992) ya advertía de la laguna existente en el terreno de la baja visión. En el contexto europeo y concretamente español, se ha confirmado este hecho (LÓPEZ JUSTICIA, 1998). En otro lugar (RODRÍGUEZ FUENTES, 2000c) se ha analizado este aspecto y se ha encontrado una explicación plausible. La “categoría” de la baja visión ha sido establecida recientemente; y los procesos cognitivos que se desencadenan en la composición escrita tampoco gozan de un larga tradición investigadora, especialmente en el contexto español. En efecto, tampoco existen suficientes estudios consolidados que permitan hacer un juicio evidente acerca de los procesos cognitivos desencadenados en la escritura de niños ciegos, "categoría" suficientemente establecida, a diferencia de la lectura.

El capítulo correlativo se ha estructurado en cuatro apartados. En primer lugar, se describen las dificultades que presentan estos alumnos en su composición escrita. Se contempla cualquier tipo de problemas que hayan sido investigado, tanto en el nivel psicomotor como de coordinación visomotora y psíquica. Seguidamente, se presentan algunas conclusiones a las que han llegado diferentes autores que han dirigido sus esfuerzos investigadores hacia los niños con baja visión e invidentes. Se exponen investigaciones que incluyen sin distinciones alumnos con baja visión e invidentes, sin que ello suponga negar las diferencias entre ambos grupos con respecto a sus posibilidades educativas y su itinerario formativo, y muy especialmente en el desempeño lectoescritor. No obstante, en la medida de lo posible se procurará dilucidar las semejanzas y diferencias entre ambos, aludiendo al desarrollo del niño normovente. Seguidamente, se expone el proceso polémico de la toma de decisiones sobre el sistema de comunicación escrita más idóneo para cada sujeto deficiente visual. A continuación, se enumeran algunos programas de estimulación visual de mayor difusión que se pueden aplicar a niños con baja visión, debido a su gran trascendencia y efectividad (LÓPEZ JUSTICIA, 1996) para incrementar las posibilidades de utilización del resto visual para tareas básicas, entre las que cabe resaltar la lectoescritura en tinta. Para coadyuvar a esta actividad lectoescritura se culmina este capítulo con la

descripción y valoración de algunos recursos que han de ser conocidos por cualquier educador que trabaje con niños con baja visión.

Gráfico 19. Influencias en los procesos cognitivos de la escritura.



1. PECULIARIDADES DE LA LENGUA ESCRITA DE ALUMNOS DEFICIENTES VISUALES

En este apartado se intenta analizar las dificultades en la lectoescritura de los alumnos con problemas visuales, en el caso de que existan. La cuestión no deja de ser

compleja como consecuencia de la amplitud de la actividad lectoescritora, de la que pueden derivarse un cúmulo muy variopinto de dificultades: desde la escritura como proceso psicomotriz hasta las dificultades en los procesos de composición (en el caso de la escritura) y de decodificación (para la lectura), pasando por las dificultades derivadas de la coordinación visomotora, de aspectos espaciales o cuestiones de velocidad y comprensión. De otra parte, algunas dificultades pueden referirse a la lectoescritura en el sistema Braille y otras, al visual. En este apartado, se tratarán algunas de las anteriores cuestiones, diferenciando entre procesos de bajo nivel cognitivo y de alto nivel, a partir de las escasas y polémicas conclusiones derivadas de las investigaciones realizadas en este campo.

1.1. Desarrollo del lenguaje oral en niños con baja visión.

Antes de iniciar la revisión de investigaciones sobre las dificultades de la lengua escrita, conviene analizar el desarrollo del lenguaje oral, dado su incidencia en la lengua escrita. La primera impresión que se establece tras la revisión sobre el tema es que no existe unanimidad acerca del desarrollo de la lengua oral en los niños ciegos y de baja visión. Tales discrepancias han sido advertidas por Ochaíta y Rosa (1988a) y Ochaíta (1993) y corroboradas en la revisión bibliográfica del presente trabajo.

Por un lado, algunas investigaciones admiten un ligero retraso en la adquisición del lenguaje oral. Fraiberg (1971 y 1986) realizó un análisis comparativo entre la emisión de las primeras palabras de niños ciegos y las de niños videntes. Los resultados pusieron de manifiesto un ligero retraso en los niños ciegos, aunque el autor advierte que a los dos o tres años el desarrollo del lenguaje se equipara al de los niños videntes. Los invidentes realizan una menor cantidad de vocalizaciones que los videntes, según el autor, debido a la diferente estimulación familiar que reciben, que en el caso de los invidentes resulta deficiente e inapropiada.

Para Landau y Geitman (1985) los resultados de sus investigaciones transversales, realizadas con niños ciegos y comparadas con los niños videntes, también

evidencian un cierto retraso en la aparición del lenguaje oral en el caso de los niños ciegos, así como una menor longitud de las frases emitidas.

Preisler (1991a) presenta una investigación de tipo longitudinal en la que estableció una diferencia entre tres grados o categorías visuales: niños con visión normal, niños ciegos, legales y reales, y niños con baja visión, aunque en la muestra de la investigación sólo contempló las dos categorías últimas, de manera que para la primera extrajo las conclusiones de otras investigaciones similares, realizadas con niños normovidentes. Las conclusiones resultaron muy relevantes: los niños con baja visión comienzan a expresar sonidos, con intención comunicativa, alrededor de los 11-13 meses, siendo más adelantados los niños que poseían mejor resto visual; mientras que los niños invidentes presentaban un retraso notable en su lengua hablada, iniciada alrededor de los 21 meses.

En el contexto español también se han realizado investigaciones en este sentido, en las que también se "(...) evidencia un desfase temporal en el desarrollo de la comunicación y el lenguaje entre ambas poblaciones" (INTAURRAGA y RODRIGO, 1995, 16). Esta conclusión se refiere a niños ciegos y deficientes visuales en general, y, de otra parte, a niños sin problemas de visión, con unas edades comprendidas entre 14 y 24 meses.

Bigelow (1990) compara dos estudios acerca del inicio de la lengua hablada, uno realizado con niños videntes y el otro realizado con niños deficientes visuales, por el mismo (BIGELOW, 1986). La única diferencia entre ambas investigaciones fueron los sujetos, pues el desarrollo del estudio fue muy similar. Por tanto, se podrían contrastar los resultados, como en efecto hizo Bigelow (1990). En el primer estudio, los resultados fueron los siguientes: la edad media de aparición de las primeras palabras oscilaba entre 1 año y 3 meses y 1 año y 8 meses. En el segundo estudio, esta edad fluctuaba entre 1 año y 4 meses y 1 año y 9 meses. Por tanto, existe un ligero desfase, pero no significativo a juicio del autor, a favor de los niños sin problemas de visión.

De la investigación desarrollada por Bigelow (1986) interesa resaltar un dato, derivado de la diferencia entre los sujetos observados: tres sujetos, dos de los cuales

eran ciegos y el tercero poseía cierto resto visual. El análisis que el autor realiza constató un desfase considerable, a favor del sujeto con resto visual, entre el momento de inicio del habla. Además resaltó algunos aspectos diferenciales del uso de la lengua oral que hacían los niños invidentes y los de baja visión.

En la misma línea, Urwin (1983) realizó su investigación sobre el uso del lenguaje oral de niños ciegos y con baja visión, con una muestra similar al estudio anterior: dos sujetos invidentes y uno con baja visión. Los resultados denotaron una utilización diferente de la lengua oral entre ambos grupos, siendo la utilización del lenguaje del niño con resto visual más parecida a la de sujetos videntes, aspecto que se demuestra en la utilización de palabras que hacían referencia a la localización de objetos, aparición y reaparición de personas y objetos y acciones perceptivos. La autora justifica tal hallazgo aludiendo a problemas en la utilización de formas protodeclarativas y protoimperativas, que presentan los niños carentes de visión.

En cualquier caso, los autores de las investigaciones anteriores coinciden en afirmar que a partir de los dos o tres años el desarrollo del lenguaje oral comienza a equipararse con el de los niños videntes.

Las dificultades que se han atribuido al lenguaje oral de los niños ciegos son principalmente la edad de adquisición, el léxico, el desarrollo de la sintaxis y la utilización que hacen de la lengua. Tales dificultades pueden deberse a determinados rasgos psicológicos y evolutivos de los sujetos invidentes, unido a la deficiente estimulación del niño y no directamente a la ausencia de visión.

No obstante, son más frecuentes según Miñambres y Jové (2001) otros estudios que afirman no observar diferencias significativas en la adquisición de la lengua oral o bien que los sujetos de la muestra habían alcanzado el mismo desarrollo madurativo posterior que los niños normovidentes de su misma edad, como ponen de relieve algunas de las anteriores investigaciones y otras (MULFORD, 1988; PÉREZ PEREIRA, 1991; DUNLEA y ANDERSEN, 1992; PÉREZ PEREIRA y CASTRO, 1994;

OCHAITA, 1993; HUERTAS y SIMÓN, 1995; SIMÓN y ASENSIO, 1997; LEONHARDT y otros, 1999).

Las experiencias de Mulford (1988) demuestran que no existe retraso en la adquisición del léxico y en el desarrollo sintáctico de los niños invidentes, aunque sí advierte algunas diferencias en el uso del lenguaje. Sin embargo, no cree que se trate de retrasos sino de vías diferentes de desarrollo y utilización del mismo. Las diferencias pragmáticas se originan como consecuencia de la dificultad que encuentran los bebés ciegos para crear su propio autoconcepto, dada su carencia visual y el concepto del “mundo” que les rodea y la dinámica de la comunicación. Ello provoca algunas disfunciones en el uso de los pronombres personales “yo”, “tú”, “el”. En efecto, el autor observa que los niños invidentes frecuentemente se refieren a ellos mismos haciéndolo en tercera persona (“el”).

Pérez Pereira y Castro (1994) demuestran, en un estudio de casos longitudinal con niños ciegos, con baja visión y normovidentes, que no existen diferencias apreciables en la longitud media de las emisiones, ni tampoco resultan significativas las diferencias existentes en la complejidad morfosintáctica, ni en la adquisición y el desarrollo léxico-semántico de las oraciones emitidas por sujetos con baja visión, videntes e invidentes.

En efecto, observan que los niños deficientes visuales inician sus emisiones orales a los dos años aproximadamente, y en cuanto a su desarrollo sintáctico y morfológico, entre los tres y cinco años utilizan todas las variedades de oraciones simples y compuestas. Especialmente, contrasta el uso de oraciones subordinadas, que suponen el mayor grado de desarrollo sintáctico. Los resultados son similares en todas las variedades de subordinadas: sustantivas, adjetivas y adverbiales (de lugar, de modo, de tiempo, de fin, de causa, de condición y de comparación) tanto para los infantes ciegos como para los de baja visión y normovidentes.

Por último, los autores culminan su investigación atendiendo a algunos aspectos o tópicos acerca de las dificultades del lenguaje infantil de los niños ciegos, como los siguientes: a) los errores de sobreregulación (“*sabo*” en lugar de “*sé*”; ó “*poní*” y

“*ponido*” en lugar de “*puse*” y “*puesto*”, respectivamente); b) el mal uso de los pronombres deícticos personales (“*yo / tú*”; “*me / te*”), posesivos (“*mío / tuyo*”) y los demostrativos (“*esto / aquello*”); c) las disfunciones en la utilización de los adverbios de lugar (“*aquí / allí*”), derivadas del retraso en el desarrollo del autoconcepto y de la autoimagen del niño ciego. Los resultados de sus investigaciones refutan los anteriores tópicos; observándose un correcto uso de los pronombres y términos de referencia personal. Solamente se confirmaron las disfunciones de los niños ciegos en el uso de los deícticos espaciales, como consecuencia de la ausencia de la información espacial. Para el sujeto con baja visión, estudiado por los autores, no se obtienen los mismos resultados, lo cual afianza la explicación anterior ya que este niño sí poseía cierta información espacial, aunque reducida.

Ochaíta (1993) advierte de las dificultades que inicialmente pueden presentarse en niños ciegos, no sólo en la lengua oral sino también en la comunicación preverbal, pero se muestra convencida de que pueden superarse dichas dificultades, debido a su alto potencial adaptativo y a su gran desarrollo táctil y auditivo, así como al uso mismo del lenguaje inicial, unido a una sobreestimulación de los padres.

Leonhardt y otros (1999) han estudiado en profundidad la lengua oral de los niños invidentes como proceso cognitivo y han concluido que la adquisición de la lengua depende del INPUT, es decir, de la información recibida por el niño durante los dos primeros años, por lo que, si el contexto de interacción familiar y social y, en definitiva, la estimulación que se le proporcione al niño es óptima, no deben producirse desfases en la lengua oral. Los autores conciben el sentido de la vista como un instrumento de socialización y de establecimiento de relaciones sociales. El bebé ciego necesita suplir este tipo de estimulaciones con otras de tipo auditivo y táctil que aparecen hipersensibilizadas en los niños invidentes.

Por tanto, es fundamental el papel de padres y educadores en la labor de compensación de estímulos visuales, que, inevitablemente, tienen una alta incidencia en el desarrollo global y de la lengua (HARREL y AKENSON, 1988; OCHAÍTA, 1993; PLATERO, 1994; LEONHARDT y otros, 1999). Aunque no existen muchas

investigaciones sobre los estímulos alternativos a la visión en la etapa preverbal, Ochaíta (1993) expone algunas investigaciones que demuestran que los niños ciegos utilizan otras formas de interactuar con los padres, como los sonidos, los estímulos táctiles y los juegos rítmicos, que sustituyen a las miradas y los gestos. Sin embargo, Preisler (1991b) afirma que los sujetos de baja visión sí aprovechaban los estímulos visuales. Demuestra que ellos, a diferencia de los niños ciegos, no presentaban problemas para completar la triangulación en las relaciones niño-objeto-adulto. Los niños ciegos consiguen completar el proceso de triangulación anterior mediante otro tipo de estímulos no visuales, pero con dificultades y cierto retraso en relación con los niños con baja visión y videntes.

Lo que sí parece aceptado (PÉREZ PEREIRA, 1991; LEONHARDT y otros, 1999) es la diferencia entre el uso que hacen de la lengua oral los sujetos videntes e invidentes. En efecto, el niño vidente utiliza la lengua oral para manifestaciones, acciones y deseos propios, descripciones y relaciones sociales externas, mientras que el niño invidente lo utiliza para la manipulación del contexto, de las personas que le rodean (especialmente los padres) y para asegurar y preservar las conversaciones con las personas de entorno más inmediato, de ahí que Pérez Pereira y Castro (1994) detectaran el alto uso de las imitaciones, repeticiones y rutinas. Los invidentes producen un lenguaje más contextualizado, más particular, que difiere del uso generalizado del mismo que pronto hacen los niños con visión normal, quizá debido a las limitaciones de las ocasiones y experiencias lingüísticas.

Incluso, en etapas evolutivas avanzadas, los invidentes utilizan la lengua hablada para remediar los posibles déficits cognitivos que puedan derivarse de la ausencia de estímulos visuales (HUERTAS y SIMÓN, 1995). En efecto, el lenguaje oral constituye una fuente de estímulos mucho más relevante para los niños invidentes, carentes de información gestual, contextual, amén de servir de instrumento de compensación de carencias o deficiencias derivadas de la ausencia o limitación de la información visual.

La conclusión que puede derivarse de la revisión anterior es que existen algunas diferencias entre la lengua hablada de niños ciegos y videntes, al menos en algunos aspectos concretos como los siguientes:

- 1) Algunos aspectos pragmáticos del lenguaje oral,
- 2) La utilización de determinados términos como los adverbios de lugar y de cantidad,
- 3) El uso de los pronombres deícticos, al menos los espaciales,
- 4) La frecuencia de aparición de acciones y verbos perceptivos y de movimiento,
- 5) Las referencias a objetos lejanos o externos.

No obstante, no puede afirmarse con rotundidad la existencia de retrasos en la aparición de la lengua oral. En cualquier caso, parece observarse la equidad en el desarrollo del lenguaje alrededor de los cinco o seis años, e incluso antes a juicio de algunos autores.

Para sujetos con baja visión no se han hallado suficientes investigaciones para establecer aseveraciones acerca de la adquisición y el uso de la lengua oral. Pese a no poder afirmarse con rotundidad, los estudios teóricos y algunas experiencias empíricas comentadas (Urwin, 1983; Bigelow, 1990; Platero, 1994), parecen indicar que la lengua oral en niños con baja visión, lejos de identificarse con la lengua de los niños invidentes, y *“con una estimulación adecuada sigue los mismos patrones del desarrollo lingüístico que el resto de los sujetos y aproximadamente en las mismas edades”* (PLATERO, 1994, 84). Por tanto, no existen diferencias significativas en la adquisición de la lengua oral, ni en la utilización. Esto parece coherente con el razonamiento expuesto por los autores: los niños con baja visión pueden disponer de las mismas fuentes sensoriales que los niños de visión normal, aunque requieren una mayor atención y esfuerzo por su parte, y colaboración y ayuda de los demás. Aún así, los estímulos visuales recibidos no son equiparables, desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, con los recibidos por niños normovidentes. Sin embargo, ello no parece afectar decisivamente al desarrollo del lenguaje oral, a diferencia de los niños ciegos, privados de un sentido fundamental: la vista. Este aspecto apoya las aportaciones de algunos de los anteriores estudios acerca de la importancia de la estimulación y

utilización del resto visual. Sin duda, es imprescindible la aparición de nuevas investigaciones en esta línea.

1.2. Desarrollo del lenguaje escrito en personas con deficiencia visual

La ambigüedad de los resultados hallados en la lengua oral se traslada al lenguaje escrito, debido, entre otras, a la incidencia del lenguaje oral en el escrito. No obstante, en la adquisición y desarrollo del lenguaje escrito tiene mayor incidencia el factor visual que en el lenguaje oral. En efecto, en el caso de la lengua escrita de estos sujetos, parece aceptarse la existencia de algunas dificultades, aunque tampoco existe unanimidad con respecto a la tipología y naturaleza de las mismas.

Por un lado, aparecen investigaciones o trabajos teóricos que muestran la existencia de dificultades propias de la coordinación oculo manual (BALLESTEROS y MOLINA, 1995; ARTER y otros, 1996). Otros estudios subrayan un retraso en la adquisición de la lectura y la escritura, debido a su déficit visual (BRYANT y BRADLEY, 1978; CUETOS, 1990). De otra parte, otros autores dedican especial atención a las actividades prelectoras y preescriptoras (ARTER y otros, 1996; SIMÓN y ASENSIO, 1997; ABALDE y otros, 1998; MARTÍN-BLAS, 2000). Otros se centran en los errores visibles de la escritura y lectura de los alumnos deficientes visuales: dislexias, disgrafias y disortografias (BARRAGA, 1976 y 1986; OCHAITA, 1988; BALLESTEROS y MOLINA, 1995; VALLÉS, 1998). También se han hallado algunos textos que aluden al contenido de la lectura y de la composición escrita de ellos.

1.2.1. Actividades prelectoras y preescriptoras

Algunos autores, convencidos de las dificultades que se presentan en la lengua escrita de niños deficientes visuales, han dedicado sus esfuerzos a desarrollar actividades de prelectura y preescritura, en un intento de prevenir y reducir tales dificultades. Herranz y Rodríguez de la Rubia (1986) advierten de la posibilidad de que se presenten dificultades, que se solucionan posteriormente. Consideran fundamentales

el desarrollo de destrezas, habilidades y capacidades, previas a la escritura y la lectura, que posibilitarán su posterior aprendizaje. Por ello, dedican especial atención a dichas actividades, que clasifican en físicas e intelectuales y cuyo grado de complejidad es muy variable. Algunas de estas capacidades pueden desarrollarse de forma espontánea o intencionada, como en el resto de los niños. No obstante, los autores señalan otras habilidades que requirerían un entrenamiento especial para el caso de los deficientes visuales, a diferencia de los sujetos normoventes. Entre estas conductas señalan el dominio del espacio, el uso de la lateralidad, el conocimiento del lenguaje y conductas posturales y gestuales de la lectoescritura.

Arter y otros (1996) también admiten la posibilidad de que se presenten dificultades en la lectoescritura, como consecuencia de los problemas que puedan hallarse en este grupo de sujetos, principalmente problemas de habilidad motora y de factores visuales. Los autores exponen algunas particularidades de la intervención con niños de baja visión para la adquisición de la lengua escrita, así como actividades de preescritura y prelectura.

Simón y Asensio (1997) destacan la conveniencia de que se entrenen determinadas habilidades prelectoras en niños ciegos, como las siguientes:

- 1) El interés y la motivación por la lectura,
- 2) La orientación derecha-izquierda,
- 3) La orientación arriba-abajo,
- 4) La posición del libro,
- 5) Las habilidades de segmentación.

Abalde y otros (1998) realizan un estudio teórico sobre la lectura de deficientes visuales, en el que valoran muy positivamente este tipo de actividades:

“(...) para un buen aprendizaje de la lectoescritura, el niño ha de dominar con claridad el espacio, para ello debe iniciarse su enseñanza aplicando ejercicios de comprensión de lateralidad y dominio espacial. Por eso se debe procurar

realizar ejercicios de derecha-izquierda, dentro-fuera, arriba-abajo”
(ABALDE y otros, 1998, 375).

Matin-Blas (2000) resalta las siguientes necesidades prelectoras y preescriptoras de los niños invidentes:

- 1) Hábitos y destrezas motoras.
- 2) Sensibilidad táctil.
- 3) Coordinación óculo-manual, bimanual y motriz en general.
- 4) Motricidad manual-dactilar fina.
- 5) Prensión y presión dactilar adecuada.
- 6) Desarrollo de la memoria a corto plazo o de trabajo.
- 7) Lateralidad definida.
- 8) Estructuración espacial y rítmica-temporal
- 9) Desarrollo del lenguaje oral.
- 10) Motivación.

Tras ello, expresa la conveniencia de realizar actividades previas a la enseñanza de la lectura y la escritura Braille, como las siguientes:

- 1) Reconocimiento, discriminación y seriación de objetos de diferentes características (tamaños, formas, texturas y pesos).
- 2) Ejercicios de coordinación manual y bimanual.
- 3) Actividades para potenciar el desarrollo de habilidades psicomotoras dígito-manuales.
- 4) Adiestramiento táctil, para desarrollar la discriminación.
- 5) Seguimiento de líneas en diferentes direcciones y sentidos.
- 6) Orientación espacial con respecto a una página.
- 7) Ejercicios corporales que aseguren el dominio del esquema corporal.
- 8) Reconocimiento de formas diversas en relieve sobre papel.

Dentro de las capacidades y habilidades están, sin duda, las cognitivas, que servirán de base para el posterior desarrollo de los procesos cognitivos y

metacognitivos, implicados en la lectoescritura. Desafortunadamente, los estudios anteriores no se centran de manera específica en estas capacidades, ni señalan que sean del grupo de habilidades que se desarrollan natural o intencionadamente y, lo más importante, si en el caso concreto de los niños con baja visión e invidentes sufren alguna alteración o requieren una intervención especial.

1.2.2. Dificultades de bajo nivel cognitivo en la lengua escrita

En este apartado se contemplan aquellas dificultades que requieren poco esfuerzo cognitivo, es decir, aquellas exigencias de la lengua escrita que en sujetos, con cierto dominio, se realizan de manera casi mecánica como la grafía, la caligrafía y la ortografía. Sin embargo, en neoescritores o neolectores suponen una dificultad inicial considerable. En sujetos con alguna deficiencia, como la visual, la dificultad puede adquirir tal relevancia que no sólo afecte a la calidad formal del texto escrito (presentación, faltas ortográficas) o de la lectura realizada (confusiones de grafemas y palabras, decodificación), sino que pueda interferir en los procesos de alto requerimiento cognitivo.

Algunas afirmaciones sobre las dificultades que puedan presentarse en la lengua escrita de alumnos con deficiencias visuales gozan de gran credibilidad ya que existe cierto consenso entre los autores que han investigado este campo. A continuación se presentan algunos estudios hallados.

Serrano y otros (1995) analizan el desarrollo lectoescritor, fundamentalmente lector, aunque transfieren sus resultados al desarrollo escritor, de los niños ciegos y deficientes visuales y enumeran las siguientes dificultades o deficiencias:

- 1) La edad mental,
- 2) El predominio cerebral y lateralidad,
- 3) La orientación espacio-temporal,
- 4) La interiorización del espacio corporal,

- 5) La independencia funcional de miembros superiores,
- 6) La coordinación bimanual e independencia digital,
- 7) La coordinación visomotora,
- 8) El desarrollo perceptivo: visual, táctil y auditivo,
- 9) El desarrollo del lenguaje oral: expresivo y comprensivo,
- 10) La atención y memoria,
- 11) La coordinación postural,
- 12) La utilización de las ayudas ópticas (entrenamiento y aceptación),
- 13) La motivación,
- 14) El desarrollo afectivo.

Aunque no todas las deficiencias anteriores son aceptadas con unanimidad. Sin embargo, todos los autores que han investigado la cuestión planteada coinciden en afirmar que los sujetos invidentes presentan un gran desfase en la velocidad lectoescritora (NOLAN y KEDERIS, 1969; PRING, 1984; DANEMAN, 1988; INDE y BÄCKMAN, 1988; OCHAITA, 1988 y 1993; ROSA y otros, 1993; SIMÓN, 1994; VALLÉS, 1998b). Ello parece lógico, tanto para el sistema de comunicación táctil (Braille) como para el código visual (lengua escrita impresa).

En el primer caso, el sistema Braille, la velocidad es notablemente menor en relación con la escritura en tinta:

"Prácticamente todos los autores coinciden en afirmar que la lectura braille se produce con escasos grafemas simultáneos percibidos, es decir, prácticamente letra a letra y no como en el sistema visual, en el que reconocimiento llega a la palabra en su representación global" (MARTÍN-BLAS, 2000, 42).

Ochaita y otros (1988) comprueban, a través de la revisión de trabajos sobre la velocidad lectora y de su experiencia propia de investigación, que ésta es menor en lectores que utilizan el sistema Braille en relación a los lectores con visión normal que utilizan el sistema en tinta tradicional; y que, al igual que ocurre con la lectura visual, aumenta con la edad y la destreza lectora.

Se ha investigado suficientemente la viabilidad de aumentar la velocidad lectora mediante diversas técnicas:

- 1) El uso de cada una de las manos para el mejor reconocimiento, ya que el procesamiento de la mano derecha e izquierda se corresponde con el procesamiento a través de los hemisferios izquierdo y derecho respectivamente, y ello puede repercutir en la rapidez del procesamiento así como en la calidad del mismo, pues tienen funciones o dominios diferentes;
- 2) Los patrones correctos para la lectura bimanual, movimientos y funciones;
- 3) Los programas específicos para aumentar la rapidez.

En cualquier caso, el reconocimiento táctil es secuencial y fragmentado (DANEMAN, 1988; OCHAITA, 1993; ROSA y otros, 1993), por lo cual no es equiparable con el reconocimiento visual, en condiciones normales de visión. En efecto, la lectura visual se desarrolla a través de movimientos sacádicos de menos de medio segundo de duración, de manera que se van realizando "barridos" de varias palabras simultáneas en cada fijación visual, a diferencia del "barrido" táctil, en el que se recoge cada grafema disgregado hasta completar las palabras, no pudiéndose recoger nunca varias palabras a la vez, como ocurre en la lectura visual (OCHAITA, 1993).

Con respecto a la lectura de discentes con resto visual aprovechable para la lectura visual, se ha supuesto una falta de rapidez lectoescritora, aunque no se han realizado investigaciones que corroboren tal hipótesis. La justificación se basa en la lógica: a pesar de que los sujetos con baja visión utilizan la fijación visual, ésta será mucho menor, especialmente aquellos cuya afección principal sea el campo visual:

"Su campo visual puede estar tan limitado que solamente sea capaz de ver por delante de sí (...): Esto significa que no puede abarcar muchas letras en cada momento de fijación. La lectura será más lenta y podrá resultar difícil mover los ojos de una línea a la siguiente" (INDE y BÄCKMAN, 1988, 40).

Aunque también influye notablemente en la velocidad lectoescritora otras enfermedades, que afectan a la agudeza visual, a la falta de sensibilidad al contraste o a la ausencia de control de la movilidad ocular, ya que provocan una la ausencia o deficiente concentración y atención visual que aumenta el tiempo empleado en cada fijación visual. Además, si se hace uso de recursos ópticos para aumentar la agudeza, o bien se realiza la ampliación adaptativa, se produce igualmente, una reducción del campo visual.

Inde y Bäckman (1988) distinguen cuatro tipos de lectores deficientes visuales en función a su velocidad lectora:

- 1) Lectores límite entre Braille y tinta, con una velocidad de hasta 40 palabras/minuto;
- 2) Lectores con una agudeza visual reducida, cuya velocidad oscila entre 40 y 80 palabras/minuto;
- 3) Lectores deficientes visuales que han seguido un programa de entrenamiento visual, con una velocidad de entre 80 y 120 palabras/minuto;
- 4) Lectores buenos con baja visión, a partir de una velocidad de 120 palabras/minuto en adelante.

El tercer grupo es el más numeroso y son lectores que, con visión normal, serían considerados como muy lentos o lentos, según los autores. El último grupo se corresponde con los lectores lentos con visión normal, aunque no delimita los límites superiores, lo cual sugiere que puedan hallarse casos de lectores con baja visión que superen los límites inferiores de lectores con visión normal, rápidos (200 palabras/minuto) e incluso los lectores excelentes (400 palabras/minuto), aunque las probabilidades son reducidas, según los autores.

Los mismos autores anteriores también analizan las diferencias que existen entre las dificultades que se pueden observar en los sujetos con baja visión, en función de la/s afección/es propias de la patología que presenten. En efecto, distinguen cuatro tipos de afecciones:

- 1) Alumnos con visión periférica, que presentarán problemas de percepción del texto que tienen delante, y aún más para percibirlo con nitidez, debido a que tienen dañada la parte del ojo que registra la mayor nitidez: la mácula. Por tanto, de no realizarse entrenamientos apropiados, cabe la posibilidad de que el sujeto presente problemas gestuales, posturales y de movimientos de la cabeza, durante el desempeño de la tarea lectoescritora, que pueden resultar contraproducentes.
- 2) Alumnos con visión central, que, posiblemente, presentarán dificultades de localización, exploración y seguimiento de las sílabas y/o palabras y en el paso de una línea a otra, así como una reducción considerable en la velocidad lectora, como consecuencia de la reducción del campo visual.
- 3) Alumnos con nistagmos, patología que afecta a todas las habilidades visuales que se requieren para la lectoescritura (atención, fijación, discriminación, seguimiento y coordinación viso-motora), debido a la incapacidad para controlar los movimientos oculares. El entrenamiento debe orientarse a la búsqueda de la posición ocular óptima, es decir, que presente el menor “temblor” posible así como el aumento del control ocular y la atención visual (ARJONA y otros, 1994).
- 4) Alumnos con baja agudeza visual, que afecta a la nitidez de la imagen percibida, en este caso las letras, aunque ésta puede mejorarse mediante la utilización de instrumentos ópticos, pese a la inevitable reducción del campo visual, y la utilización de nuevas tecnologías.

De otra parte, la excesiva atención que dedican estos niños a la decodificación de los signos gráficos puede afectar, además de a la velocidad, a la comprensión lectora e incluso puede derivar en una ausencia o deficiente comprensión global de texto como consecuencia de la lentitud y esfuerzo en el proceso decodificador. Esta idea es apoyada por algunas investigaciones como la que realizaron Print, Dewart y Brockank (1998) comparando 16 niños normovidentes y otros 16 con resto visual. Aluden a la hipótesis de que la eficiencia lectora viene determinada por unos determinados niveles,

mutuamente relacionados, de velocidad y comprensión lectora. En efecto, los lectores con problemas visuales mostraron niveles más bajos de comprensión de textos.

Otros autores atribuyen un retraso en el desarrollo de la lengua escrita a los niños con baja visión, como consecuencia directa de la lentitud y esfuerzo que supone dicha tarea. Los niños con deficiencias visuales, según Fellenius (1999), dedican menor tiempo a la lectura incidental, fuera del horario escolar, que los niños con visión normal, lo cual tiene su incidencia en el desarrollo de la lengua escrita a favor de los niños videntes. El autor resalta esta hipótesis para justificar el posible retraso lector. Con anterioridad, Fellenius (1996) ya demostró, con 25 niños con baja visión, que ni la agudeza visual ni la media lectora ni las ayudas ópticas ni la distancia lectora correlacionaban con la competencia lectora. Sin embargo, sí correlacionaba con ella la puntuación que se obtenía en los test cognitivos verbales y, además, la motivación por la lectura. Los datos arrojaban resultados interesantes: las diferencias en la variable desarrollo cognitivo-verbal, medida a través del test, no eran significativas entre los sujetos videntes y con baja visión. Sin embargo, en la variable motivación para la lectura, medida a través de la dedicación a la lectura en el horario extraescolar, sí se observaban diferencias significativas a favor de los niños con visión normal. Parece lógico que los niños con baja visión e invidentes requieren mayor esfuerzo, atención, recursos y tiempo para la lectura, por lo tanto quizá desempeñen menos tal actividad e incluso puede existir un cierto desinterés o desmotivación por la ardua tarea lectoescritora. Los niños de visión normal, sin embargo, quizá realicen más práctica lectora y ello potencie su desarrollo. Además, la ayuda externa de padres es presumiblemente mayor para la lectura en tinta que en Braille.

Los problemas en la grafía también se han puesto de manifiesto en algunos estudios. La importancia de este aspecto es que pone en peligro la legibilidad o lecturabilidad del texto escrito. La causa de tales dificultades se halla en los problemas de coordinación viso-espacial y óculo-manual. Entre ellas, pueden enumerarse las siguientes (BARRAGA, 1976 y 1986; ARJONA y otros, 1994; BALLESTEROS y MOLINA, 1995; SERRANO y otros, 1995, ARTER y otros, 1996; VALLÉS, 1998):

- Tamaño excesivo o reducido de los grafemas, según la patología.

- ❑ Desproporción entre los diferentes grafemas.
- ❑ Desproporción entre mayúsculas y minúsculas.
- ❑ Forma incorrecta de las letras.
- ❑ Dificultad para escribir signos numéricos (+,-,x) y de puntuación.
- ❑ Ausencia de determinados signos de puntuación.
- ❑ Omisiones de letras, sílabas y palabras.
- ❑ Continuidad o separación entre grafemas y palabras.
- ❑ Tendencia a reescribir algunas letras.
- ❑ Superposición de las letras dentro de la palabra.
- ❑ Desproporciones interlineales.
- ❑ Desviaciones en el renglón.
- ❑ Excesiva o insuficiente presión (fuerza con la que se realiza el trazado de la grafía).
- ❑ Defectos de prensión (forma de coger y utilizar el instrumento escritor).
- ❑ Problemas para establecer y/o seguir unos márgenes.
- ❑ Existencia de excesivos tachones.
- ❑ Organización desproporcionada del texto dentro del formato.
- ❑ Falta de fluidez escritora, es decir, la soltura o facilidad para escribir.
- ❑ Sincinesias o movimientos musculares innecesarios (inclinación y movimientos de cabeza, gestos y muecas, como sacar la lengua o morder los labios), y estereotipías o posturas incorrectas, que alimentan el cansancio y la fatiga.

La gran mayoría de los problemas anteriores pueden observarse igualmente en la escritura en Braille, a excepción de aquellos que se incluyen dentro del aspecto formal de la grafía y de la organización del texto, debido a la difundida mecanización de la escritura Braille (máquina Perkins o Braille'n Speak, principalmente).

Ochaíta y otros (1988) desarrollaron una experiencia de detección de errores tipográficos en textos, que consistió en la aplicación de la técnica del análisis de la identificación y corrección de errores por parte de los sujetos invidentes. Esta técnica se ha utilizado también en la presente investigación, aunque con errores de distinta

naturaleza. Los resultados confirman que con el aumento de la edad y la destreza lectoescritora se detectan y modifican mayor número de errores.

En términos de Portellano (1993), las anteriores dificultades, derivadas de análisis grafomotrices, pueden sintetizarse en disgrafías de diverso tipo:

- a) Predisgrafías, o dificultades, alteraciones o desfases de carácter perceptivo-motor que afectan a los neoescritores (4-5 años) cuando se enfrentan a la adquisición de la escritura. Dificultades que, con cierta frecuencia, presentan los niños con deficiencia visual, de ahí que numerosos autores recomiendan el desarrollo de actividades de preescritura, antes aludidas.
- b) Disgrafías Sintomáticas, que indican una deficiente caligrafía, que pone en peligro la legibilidad del texto, derivada de un trastorno hiperkinético (deficiente psicomotricidad fina, trastornos del esquema corporal, descoordinación óculo-manual) que puede aparecer en alumnos con deficiencia visual.
- c) Disgrafías Motrices, es decir, deficiencias o errores de continuidad, de presión, de proporcionalidad de las letras y renglones y otros aspectos propios de la escritura manuscrita.
- d) Disgrafías Lingüísticas, o dificultades en la composición escrita. Dentro de éstas sólo se han investigado con alumnos con problemas visuales las disgrafías disléxicas, referidas a disfunciones de inversiones de sílabas u omisiones de ellas, y disortografías o faltas de ortografías. Sin embargo, queda por indagar las habilidades o inhabilidades cognitivas (de alto nivel) y metacognitivas de los escritores con baja visión e invidentes para la expresión escrita.

Para este autor, la existencia de algunos problemas en la grafía de los niños con déficits auditivos y visuales, como los anteriores, puede frenar el desarrollo escritor. Otros autores, como Ochaita (1993) y Arjona y otros (1994), afirman que las dificultades repercuten negativamente en el desarrollo lectoescritor y, en general, escolar del alumno:

“(…) la causa más importante del retraso escolar puede estar en la dificultad que tienen los niños ciegos y deficientes visuales en el acceso a la lengua escrita” (OCHAITA, 1993, 177).

También se han encontrado algunos estudios que resaltan la aparición de disortografías (faltas de ortografía) en los textos producidos por sujetos con deficiencias visuales. El aprendizaje de la grafía, además de las exigencias perceptivo-motoras, requiere una competencia cognitivo-lingüística que posibilite al sujeto atribuir a cada sonido un grafema (ruta fonológica) y a sonidos similares grafemas diferentes, en función de las convenciones lingüísticas (ruta léxica u ortográfica). En ambos casos, y especialmente en la adquisición de la ruta ortográfica, se requiere una cierta habilidad de discriminación visual (además de la auditiva) y el almacenamiento en la memoria visual (y auditiva) del sujeto.

Según lo anterior, algunos autores señalan la dificultad que supone para los sujetos con deficiencia visual esa discriminación y, por ende, la restricción de la memoria visual. Es decir, estos niños, en especial los que utilizan el sistema Braille, utilizan la inferencia de palabras a través de la lectura de la raíz y algún grafema más de la palabra, es decir, la ruta fonológica-inferencial (OCHAITA y otros, 1987; OCHAITA, 1993; SIMÓN, 1994; HUERTAS y SIMÓN, 1995). Ello provoca la falta de atención a determinados grafemas, principalmente localizados en la parte media y posterior de la palabra. Dicha estrategia la desarrollan espontáneamente, debido a la lentitud perceptivo-visual para remediar la lentitud lectora. El aspecto negativo de esta estrategia es que la memoria visual no completa la construcción ortográfica de los vocablos y se pueden presentar, por tanto, disortografías. Quizá por ello, Corley y Pring (1996) y López Justicia (1998) aconsejen la enseñanza de la lectura mediante métodos fonológicos.

Para Ballesteros y Molina (1995), la génesis de las disortografías es más simple. Además resulta bastante coherente para explicar esta deficiencia en la escritura de los sujetos con baja visión que utilicen tanto el sistema de comunicación en tinta como en Braille y congruente con el argumento anteriormente aludido de Fellenius (1996 y

1999) sobre el desarrollo lector. Se trata de que estos niños tienen menos oportunidades para la lectura y por tanto tienen una menor fijación de patrones ortográficos.

Sin embargo, la postura anterior no es compartida por todos los autores. Grenier y Giroux (1997) realizaron un estudio sobre la ortografía, con una muestra de 7 estudiantes ciegos y 180 videntes de visión normal, en el que los datos no confirman la hipótesis anterior. Contrariamente, los alumnos ciegos mostraban un mejor desempeño en la ortografía gramatical. Se ha observado que este estudio se realizó con sujetos de 15 a 17 años, momento en el cual parecen superarse la mayoría de las dificultades y retrasos que arrastran los invidentes. Ello pone de relieve, una vez más, la necesidad de que se realicen nuevas investigaciones en esta línea.

Las dificultades y errores anteriores resultan relativamente fáciles de corregir, con la ayuda de los recursos apropiados, el desarrollo de habilidades prelectoras y preescriptoras, un entrenamiento previo y una experimentación guiada posterior. Desde una perspectiva cognitiva, las dificultades anteriores se engloban dentro de la fase de transcripción de la escritura, por lo que queda investigar en el resto de ellas: a) la planificación de la escritura; b) otros aspectos de la transcripción, como las habilidades sintácticas, gramaticales y estructurales; c) la fase de revisión textual; y d) la autorregulación de la escritura.

1.2.3. Dificultades o peculiaridades en los procesos cognitivos de la lengua escrita de los niños deficientes visuales.

Anteriormente se han expuesto investigaciones que tratan de ofrecer explicaciones a los posibles retrasos o dificultades en la lectoescritura de los niños con deficiencias visuales, basadas en los déficits derivados de la ausencia o escasa visión, que serán diferentes porque también difiere el resto y el funcionamiento visual. Estas explicaciones o hipótesis subyacen a un modelo de lectura y escritura, que postula que la base de su adquisición y dominio es la habilidad visual y perceptivo-motoras.

Sin embargo, el modelo de lectoescritura que defiende este estudio considera vital el funcionamiento visual, pero resalta otros aspectos, de igual importancia, que son los procesos cognitivos implicados en la lectoescritura. En la actualidad, las “teorías visuales” han sufrido cierto demérito, en beneficio de otro tipo de teorías explicativas complejas que se enmarcan en razonamientos de tipo lingüístico y cognitivo, con importantes aportaciones experimentales realizadas en la última década, según Simón y Asensio (1997). Pese a ello, no se trata de planteamientos incompatibles sino que la existencia de explicaciones diferentes evidencia la complejidad de la actividad lectora y escritora. El enfoque cognitivo no niega la importancia de la habilidad visual, a la que considera como proceso de bajo nivel cognitivo, pero subraya la relevancia de los procesos de alto nivel, más directamente relacionados con la comprensión lectora y con la composición escrita, responsables del acto comunicativo que caracteriza a la lengua escrita.

En cualquier caso, tanto el resto y uso visual, en el primer caso, como el desarrollo psicológico general, en el segundo caso, difieren de unos sujetos a otros. Por tanto, las dificultades que presenten en la lengua escrita los niños con baja visión e invidentes se ubicarán en un continuum, en el que se observarán grandes diferencias interindividuales.

La relación entre los procesos de bajo nivel y los de alto nivel cognitivos es aún menos conocida. Algunos autores (JUST y CARPENTER, 1987; DEFIOR, 1993; SALVADOR MATA, 1999a; GALLEGO ORTEGA y GUTIÉRREZ CÁCERES, 2001) advierten de la interacción que se produce entre ambos procesos de bajo y de alto nivel, es decir, la incidencia que tienen unos procesos en los otros y la posibilidad de que las dificultades en los procesos de bajo nivel, como por ejemplo los problemas perceptivos “(...) actúan como cuello de botella que impide los procesos comprensivos de más alto nivel” (DEFIOR, 1993, 117). En efecto, Berninger y otros (1991) afirman que la concentración excesiva en los procesos de bajo nivel cognitivo produce una desviación de los procesos cognitivos de alto nivel como la génesis de ideas y la planificación del contenido.

Rosa y otros (1993) hacen referencia a la interacción de los procesos antes descritos, a los que denominan procesos de acceso al léxico o procesos básicos con los procesos de comprensión o procesos de alto nivel cognitivo, en el caso de lectores con deficiencias visuales:

"(...) los procesos más superiores, como el conocimiento del lenguaje o los conocimientos previos sobre el tema del texto, interactúan como procesos más básicos relacionados con las propiedades físicas del texto (...)" (ROSA y otros, 1993, 277).

Aunque su discurso está dirigido exclusivamente a la lectura, particularmente a los procesos cognitivos de la lectura, sus razonamientos podrían aplicarse también a la escritura. Los autores afirman que *" (...) una recogida más lenta y fragmentada de la información sensorial puede afectar a los procesos de memoria envueltos en la lectura"* (ROSA y otros, 1993, 283).

Por último, tras realizar un exhaustivo trabajo de recopilación bibliográfica, los autores anteriores confirman la idea que se ha reiterado sucesivamente en este estudio, más aún si se tiene en cuenta que la escritura ha sido menos investigado que la lectura:

"No existen apenas trabajos sobre los procesos de composición en los lectores ciegos, (...) quizás debido a la creencia en que los problemas de la lectura en ciegos se centran fundamentalmente en los procesos básicos de identificación y codificación de las palabras impresas" (ROSA y otros, 1993, 283).

"(...) queda todo un área de estudio dentro de la lectura de las personas invidentes sobre la que no se han realizado muchos trabajos, y que implica la interacción entre los procesos básicos de decodificación y procesos más superiores (...)" (ROSA y otros, 1993, 315).

La interferencia de los procesos de bajo nivel cognitivo en la lectura Braille (decodificación) se intensifican como consecuencia de la mayor atención que ha de prestar para el reconocimiento grafémico, dada la limitación del número de puntos de cada celdilla que obliga a múltiples combinaciones.

En síntesis, para los escritores sin deficiencias y con cierta experiencia los procesos de bajo nivel se desarrollan de manera mecánica; por tanto, pueden prestar atención a los demás procesos. Sin embargo, los escritores con baja visión e invidentes presentan dificultades en los aspectos formales, comentadas en el apartado anterior, que pueden provocarles una falta de atención y dedicación a los demás procesos. En efecto, todos los autores que han estudiado la lengua escrita en sujetos con baja visión e invidentes coinciden en afirmar la necesidad de tiempo adicional para la lectoescritura.

No obstante, también existen posturas contrarias que defienden la igualdad en los procesos cognitivos de la lengua escrita. Algunos autores, pese a admitir problemas de coordinación visomotora en los niños de baja visión, que afectan al desempeño escritor, afirman que no existen investigaciones que demuestren que los niños ciegos no poseen una maduración psicofísica para la lengua escrita, equiparable a la de los niños videntes:

"(...) a la edad de 6 años y en el momento de su ingreso en la escuela, posee la maduración psicofísica necesaria para iniciarse en el aprendizaje tanto de la lectura como de la escritura. No existen trabajos que demuestren de manera categórica que el niño ciego tarde más tiempo en aprender a leer que el alumno vidente" (HERRÁNZ y RODRÍGUEZ DE LA RUBIA, 1987, 115-116).

Para Bueno y Toro (1993) la habilidad para leer y escribir es un proceso en el que interactúan diferentes habilidades, como las visuales, las auditivas, las motrices, las lingüísticas, las cognitivas y las socioemocionales. En cuanto a la habilidad visual, afirman que su falta no impide la lectoescritura, aún menos a nivel cognitivo.

En definitiva, las hipótesis enunciadas no se han contrastado en investigaciones que hayan analizado concretamente las operaciones cognitivas. Tampoco se han hallado estudios teóricos que traten en profundidad la cuestión planteada. De ahí la motivación para realizar un estudio como éste. Para el caso de la lengua en Braille, y muy especialmente para la lectura, sí se han hallado investigaciones que analizan los

procesos cognitivos, además de los perceptivos, de movimiento y de coordinación, desencadenados en el procesamiento táctil de la información. Sus resultados, descritos en el apartado siguiente, servirán de referencia para los que se obtengan en la presente investigación.

1.2.3.1. Procesos cognitivos implicados en la lectura Braille.

Normalmente, los sistemas de notación de la escritura han sido construidos para su uso por sujetos no afectados de ninguna deficiencia y descansan sobre la percepción visual, y en el caso de la escritura alfabética, relacionan sonidos con caracteres gráficos. Al estar afectada la visión, la configuración física de los caracteres escritos y el modo de percibirlos han de ser necesariamente distintos a los habituales para los videntes. Ello hace que el proceso de lectura que realizan estos sujetos tenga algunas peculiaridades respecto al de los videntes.

En el próximo apartado se establecen algunas diferencias acerca del carácter social y difusivo del método Braille versus tinta. En este momento interesa determinar las diferencias existentes en los procesos implicados en ambas modalidades de acceso a la información. A partir de la década de los 80, con el auge del enfoque cognitivo, aparecen bastantes estudios sobre los procesos cognitivos que se desencadenan en la lectura Braille (OCHAITA, 1988; OCHAITA y otros, 1987; OCHAITA, 1993; SIMÓN, 1994; HUERTAS y SIMÓN, 1995; SIMÓN y ASENSIO, 1997; WETZEL y KNOWLTON, 2000). La intención de todas las investigaciones realizadas en esta línea es tratar de observar diferencias entre los sistemas Braille y Tinta. Estas diferencias podrían derivarse de la modalidad sensorial a través del cual se accede a la información. Ello supone algunas peculiaridades en la lectura táctil (ROSA y otros, 1993):

- Percepción diferente de los estímulos de las letras.
- Diferente formato de memorización de la información recibida.
- Limitación del tamaño de las unidades de información, con su repercusión importante en la velocidad y comprensión lectora, pese a la utilización de las dos manos simultáneamente.

En líneas generales, se ha afirmado en diferentes estudios que los niños ciegos requieren más tiempo para la adquisición y dominio del sistema Braille que los videntes para el sistema en tinta. Además, los retrasos lectores son más frecuentes en los invidentes.

Uno de los estudios, realizado por Daneman (1988), pone de relieve como las peculiaridades de la lectura Braille, es decir el reconocimiento táctil de la información, afecta a los procesos iniciales de la lectura, es decir, a los procesos perceptivo y léxico, porque la lectura Braille es excesivamente secuencial y fragmentada. Por tanto, aludiendo al carácter interactivo de los procesos cognitivos de la lectura, supone y demuestra que también se ven afectados los procesos sintáctico y semántico.

Para Ochaíta y otros (1988) y Rosa y otros (1993) las personas que se comunican en Braille hacen un mayor uso de la información contextual del texto que los videntes, para compensar la dificultad del reconocimiento de palabras a través de la vía o ruta ortográfica, ya que no pueden percibir la palabra globalmente como en la lectura visual, sino secuencialmente. En efecto, las diferencias que puedan surgir entre la lectura visual y Braille se deben a la secuencialidad de la última, más que a la velocidad perceptiva del tacto o las características del sistema Braille, como consecuencia del restringido barrido táctil (solo una sílaba por celdilla o menos, en el caso de las mayúsculas u otras). Según los autores, las investigaciones que han reducido intencionadamente la fijación visual en sujetos sin problemas de visión (mediante tubos focalizadores, por ejemplo) equiparándola a la fijación táctil (cfr. ROSA y otros, 1993, 307) han corroborado la hipótesis de la secuencialización.

Rosa y otros (1993) analizan los procesos lectores de bajo y alto requerimiento cognitivo de los niños que utilizan la percepción táctil para la lectura (Braille) y afirman que sólo existe similitud entre la lectura táctil y la visual en la asociación y transformación grafema-fonema, es decir, la fase alfabética de la lectura. Sin embargo, son evidentes las diferencias observadas en la fase logográfica (reconocimiento de palabras por su anagrama particular, como por ejemplo “Coca-Cola”) y en la fase

ortográfica (reconocimiento de patrones gráficos por la vía indirecta u ortográfica como consecuencia de la conexión entre la memoria visual y la amplia fijación visual que abarca la palabra completa, e incluso varias palabras, a diferencia del barrido táctil).

En cuanto a la primera, la fase logográfica, los autores exponen que presumiblemente no exista: “(...) *en el caso de los ciegos, no podemos hablar con propiedad de que exista un nivel logográfico*” (ROSA y otros, 1993, 295).

En referencia a la segunda, en la lectura táctil se realiza una predicción de las letras últimas de la palabra, estrategia aceptada por otros investigadores, que implica un acceso más rápido al léxico o “*acceso inferencial*” como denominan los autores, pero no puede equipararse a la vía ortográfica de reconocimiento del léxico. Este tipo de procesamiento lo realizan los invidentes en menor medida y con un retraso de 5 años con respecto al lector normovidente, coincidiendo con la etapa de la adolescencia (14 años aproximadamente).

Simón (1994) y Huertas y Simón (1995) también analizan los procesos psicológicos implicados en la lectura Braille. Concluyen sus investigaciones con que la “ (...) *falta de visión dificulta el manejo de un sistema de lectoescritura con las mismas virtualidades que el de los videntes*” (HUERTAS y SIMÓN, 1995, 14).

Simón y Asensio (1997) obtuvieron conclusiones que corroboran la hipótesis anterior, comparando los procesos cognitivos implicados en la lectura en tinta y en Braille. Para la lectura en tinta se utiliza la ruta fonológica y la ortográfica, con la que se logra mayor rapidez lectora. Sin embargo, en la lectura Braille sólo se puede utilizar la ruta fonológica. Para compensar la lentitud, derivada del procesamiento exclusivo por dicha ruta, los deficientes visuales utilizan la estrategia complementaria de tipo inferencial aludida, que los autores denominan ruta fonológica-inferencial. Esta estrategia consiste en inferir la palabra completa tras la lectura táctil de los primeros grafemas lo que puede provocar algunos errores iniciales en la decodificación.

Los autores realizaron una investigación para analizar el rendimiento de los niños ciegos y videntes en la lectura, a través del PEREL (Prueba de evaluación del

retraso en la lectura). Los resultados de las pruebas evidencian un ligero retraso en los niños ciegos en las habilidades de decodificación de las palabras. Además, mientras que los niños videntes consiguen el dominio de las habilidades en el nivel de 6° de EGB, los niños invidentes terminan 8° de EGB sin haber culminado el desarrollo de la habilidad decodificadora (puntuaciones obtenidas: 85 sobre 100 en 6° de EGB y 90 sobre 100 en 8° de EGB). Y todo ello pese a haber realizado un muestreo de tipo intencional, habiendo seleccionado a los mejores lectores ciegos de cada nivel escolar. Los autores detectan un retraso considerable, de uno o dos cursos, en los niños sin visión.

Además, los autores anteriores también evaluaron las habilidades de segmentación, dada su incidencia en el éxito de la actividad lectora. Estas habilidades se han evaluado a través de actividades de cómputo de fonemas que componen una palabra que se le dice al niño y la comparación de los grafemas de varias palabras. Los resultados indican que, pese a que el nivel inicial de segmentación en los deficientes visuales era mayor, éste se desarrolló más lentamente y, por tanto, en un corto periodo de tiempo, los videntes alcanzaron, en 1° de EGB, y superaron, en 2° de EGB, el nivel de los primeros. Los niños de visión normal alcanzaron un dominio total en 6° de EGB, mientras que los invidentes culminaron su etapa de escolarización obligatoria sin haber logrado tal dominio (puntuaciones: 58 de 70 en 6° de EGB y 61 de 70 en 8° de EGB).

La conclusión que puede extraerse de la investigaciones anteriores es que existen diferencias en los procesos cognitivos implicados en la lectura Braille. Pese a la existencia de peculiaridades en los procesos de bajo nivel cognitivo, no pueden establecerse conclusiones definitivas sobre los procesos de comprensión y metacompreensión lectores, debido a la ausencia o escasez de investigaciones.

Los resultados anteriores no pueden transferirse a la lengua escrita impresa y para los alumnos con baja visión, pues el procesamiento de la información es diferente en ambos casos. Corley y Pring (1996) realizaron una investigación sobre el reconocimiento de palabras, en el que demuestra que los niños con baja visión utilizaron de la ruta fonológica para la lectura, en la que requerían un buen entrenamiento, y además utilizaban correctamente el procesamiento por la ruta léxica para el

reconocimiento de las palabras. El estudio se llevó a cabo con niños que, a pesar de su déficit visual, utilizaban el código visual para la lectura impresa.

2. DETERMINAR EL SISTEMA ADECUADO DE LECTOESCRITURA

Uno de los aspectos que ha provocado mayor polémica en la educación de los niños con baja visión ha sido el establecimiento del medio de lectoescritura (HELLER, D'ANDREA y FORNEY, 1998). Tradicionalmente, como se ha señalado, los alumnos con baja visión han recibido un tratamiento psicopedagógico similar a los sujetos ciegos. En efecto, existía consenso para enseñarles el sistema de comunicación escrita Braille. Sin embargo, paralelo al cambio en la consideración de los sujetos con baja visión, surge la apuesta unánime por el sistema de lectoescritura en tinta.

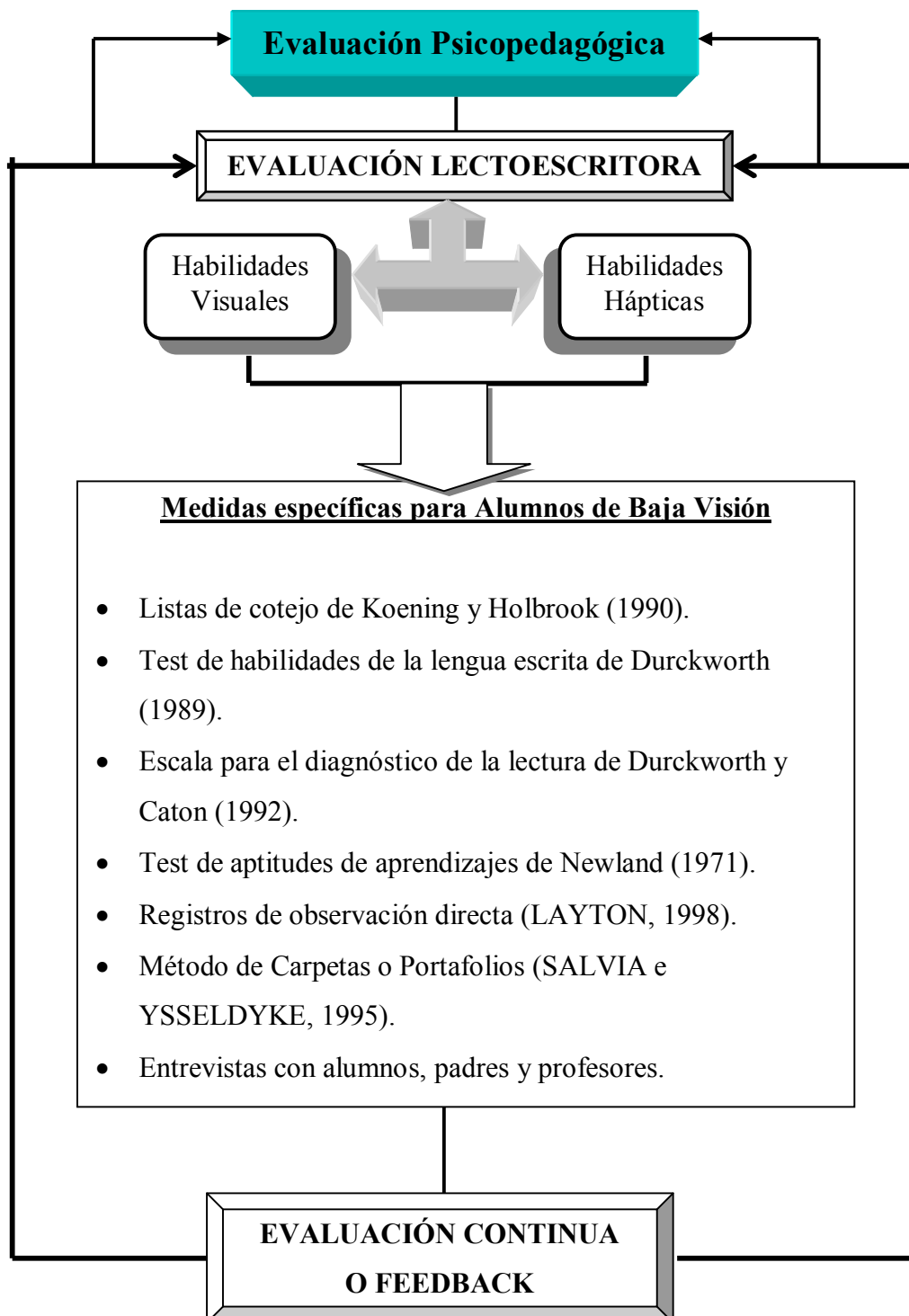
Las ventajas de este medio de comunicación, frente al sistema Braille, son considerables (Cfr. Cuadro 8). No obstante, la decisión de utilizar un medio de lectoescritura u otro no debe tomarse en función de las ventajas e inconvenientes. Dicha toma de decisiones requiere un arduo proceso de evaluación personalizada (KOENING y HOLBROOK, 1991; BARRAGA, 1986; CODINA y otros, 1999; HELLER y otros, 1998) (Cfr. Gráfico 20). Además esta decisión no debe tomarse de forma individual, sino por un equipo diverso de profesionales (profesor tutor, de apoyo, especialista) y personas implicadas, como los padres y el propio alumno.

La importancia de este aspecto es múltiple para el objetivo de este trabajo, ya que el modo de procesamiento es diferente en función de que sea táctil o visual y ello puede ser decisivo en las operaciones cognitivas, al menos para lectura tal y como se ha puesto de manifiesto en las investigaciones revisadas (OCHAITA y otros, 1987; OCHAITA, 1993; SIMÓN, 1994; HUERTAS y SIMÓN, 1995; SIMÓN y ASENSIO, 1997; WETZEL y KNOWLTON, 2000).

Cuadro 8. Lengua escrita en Braille versus en Tinta

LECTOESCRITURA EN TINTA	LECTOESCRITURA EN BRAILLE
<u>NORMALIZACIÓN</u> : el alumno siente que utiliza los mismos contenidos y la misma vía de aprendizaje que sus compañeros.	<u>DIFERENCIACIÓN</u> : el niño percibe el método Braille como el primer indicador de diferenciación con sus compañeros.
<u>LIBERTAD</u> : el alumno puede realizar la actividad lectoescritura en otras situaciones fuera del aula, con ciertas ayudas técnicas.	<u>DEPENDENCIA</u> : el niño requiere un contexto determinado para la lectura y la escritura.
<u>DIFUSIÓN</u> : el alumno puede usar cualquier material impreso en tinta (enciclopedias, libros de texto). A pesar de que su resto visual no sea muy bueno, puede ayudarse de sus auxiliares ópticos y otros recursos.	<u>RESTRICCIÓN</u> : el alumno sólo podrá utilizar el material en Braille que es muy limitado. Aunque existen algunos recursos (horno estereoscópico, termoform) que transcriben al Braille.
<u>FACILIDAD DE TRANSPORTE</u> : la comunicación en tinta sólo requiere que el alumno lleve los auxiliares ópticos, aunque algunos de ellos son incómodos de trasladar.	<u>LIMITACIÓN PARA EL TRANSPORTE</u> : los instrumentos y materiales en Braille son incómodos de transportar, aunque existen medios tecnológicos más cómodos.
<u>DESARROLLO VISUAL</u> : la comunicación en tinta motiva el desarrollo visual y la coordinación visomotora, y optimiza el uso del resto visual para otras situaciones.	<u>DESARROLLO HÁPTICO</u> : el sistema Braille estimula el desarrollo táctil, en perjuicio del uso funcional de la visión en actividades escolares y extraescolares.

Gráfico 20. Toma de decisión sobre el sistema de comunicación escrita



Codina y otros (1999), tras resaltar la enorme importancia de la evaluación visual, se centran en la elección del sistema lectoescritor más oportuno. Advierten del riesgo que supone el uso simultáneo de ambos códigos (tinta y Braille), que puede provocar cierta desestabilización emocional tanto del alumno como de la familia, además de la dificultad que entraña el manejo de los dos sistemas y de los aparatos de cada uno de ellos.

Koenig y Holbrook (1989 y 1991) han dedicado especial interés a la evaluación y toma de decisiones sobre el medio de lectoescritura más idóneo para los niños de baja visión. Los autores proponen la enseñanza diagnóstica para decidir el sistema de comunicación. Esta estrategia consta de dos fases:

A) FASE INICIAL: en ella el equipo multiprofesional realiza una primera evaluación multidisciplinar, en la que además de considerar la evaluación oftalmológica y psicológica, se atenderá principalmente a los siguientes aspectos:

- 1) el uso de la información sensorial, en especial la visual y háptica;
- 2) los atributos visuales, su evolución y naturaleza;
- 3) las características del alumno;
- 4) las posibles deficiencias asociadas;
- 5) las recomendaciones de los evaluadores.

B) FASE PERMANENTE: se trata de una evaluación posterior y permanente a la inicial. Esta evaluación continua o feedback resulta de crucial importancia para detectar nuevas dificultades y sobre todo la idoneidad del medio elegido inicialmente, por lo que ha de quedar establecida en la evaluación

inicial. En efecto, cualquier cambio en el uso funcional de la visión, bien sea por razones evolutivas del sistema perceptivo-visual o por estrategias de utilización del resto visual, puede aconsejar un cambio de modalidad comunicativa. Dicha evaluación ha de realizarse con una frecuencia menor o igual a un año y atenderá principalmente a:

- 1) la información adicional sobre el funcionamiento visual;
- 2) los logros académicos;
- 3) la comprensión y la velocidad lectoescritora;
- 4) la orientación vocacional y tecnología;
- 5) las recomendaciones de todo el equipo.

En un intento de orientar y facilitar el proceso evaluativo, Koenig y Holbrook (1991) presentan dos listas de cotejo sobre la lectoescritura, una para cada modalidad valorativa anterior (inicial y permanente). En ellas, se registran observaciones realizadas por diferentes colectivos, implicados directamente en la vida del niño (profesores de aula, de apoyo y especialistas, padres, compañeros) pues son los que realmente conocen sus habilidades visuales y táctiles.

Tras la verificación empírica de sus escalas, los autores se muestran muy convencidos de su utilidad. No obstante, advierten del carácter orientativo de sus instrumentos. La decisión última ha de ser mucho más global y tendrá que considerar condiciones personales, familiares, escolares, y contextuales, que se tratarán en reuniones de todo el equipo de trabajo.

Otros autores han propuesto medidas para evaluar las habilidades para la lengua escrita de sujetos con baja visión. Durckworth (1989) creó un test para la evaluación de las habilidades de lengua escrita, aplicable a deficientes visuales. Esta medida recogía las habilidades básicas para la comunicación escrita en tinta y en Braille, mediante la clasificación de los errores y los aciertos obtenidos en los diferentes ítems, unos apropiados para la lectoescritura en tinta (funcionamiento visual) y otros para el sistema Braille (funcionamiento háptico).

Posteriormente, Durckworth y Caton (1992) presentan una escala para el diagnóstico de la lectura, que permite su utilización tanto en tinta como en Braille, aunque requiere una iniciación en la lectura, por lo que resulta más apropiada para la evaluación permanente. Dicha medida se centra en el análisis de palabras, comprensión y diferentes niveles de lectura oral y silenciosa.

En esta línea surge el test de aptitudes de aprendizaje de ciegos y deficientes visuales (BLAT), de manos de Newland (1971). Este test registra diferentes aspectos, fundamentalmente intelectuales, entre los que se encuentra el potencial que poseen los sujetos para la escritura en tinta.

Sin embargo, pronto surgieron las críticas a esta técnica (tests) como instrumento exclusivo para determinar el medio de comunicación escrita. Layton (1998) comparte tales críticas y apuesta como alternativa por la observación directa como técnica pertinente para la evaluación de las posibilidades de los sujetos de baja visión y, como consecuencia, el establecimiento del sistema de lectoescritura idóneo. Presenta un formato orientativo para realizar el registro de las observaciones.

Actualmente, ha cobrado especial importancia el método de Portafolios (“Portfolios”) o carpeta de textos, escritos por el alumno. Aunque se trata de una estrategia muy utilizada tradicionalmente, en la actualidad se percibe como el método adecuado, debido a su potencial informativo, para analizar el progreso en la composición escrita de principiantes con n.e.e. o sin ellas (SALVIA e YSSELDYKE, 1995), así como el medio oportuno de escritura (HART, 1994). En efecto, se evalúa el progreso en la escritura en tinta y en Braille, aspecto crucial para la evaluación continua de la decisión tomada con anterioridad sobre la lectoescritura.

Layton (1998) advierte de la existencia de otras técnicas que pueden ser efectivas y complementarias a las anteriores. Una de ellas es la entrevista, cuyos contenidos son diferentes aspectos de la lengua escrita, que puede realizarse con el alumno, el profesorado, los padres y los compañeros. La autora justifica el potencial de

esta técnica por la profusión de información que es recabada sobre las posibilidades reales y contextuales de los niños de baja visión.

Inde y Bäckman (1988), Koenig (1992), Bueno y Toro (1993) y otros muchos autores han puesto de relieve, tras su experiencia con las necesidades educativas que presentan los niños con baja visión, que dentro del amplio abanico de posibilidades educativas de estos discentes se contempla el acceso a los materiales en impresión regular, es decir, en tinta, obviamente con las ayudas apropiadas y con un entrenamiento adecuado para el uso de los recursos adecuados. Especial importancia para que los alumnos con baja visión consigan acceder a la lectura y a la escritura en tinta tienen los programas de estimulación visual que se comentan seguidamente.

3. PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN VISUAL

Dada la insistencia a lo largo del discurso anterior en este tipo de programas, resulta ineludible incluir una breve descripción de ellos. Su importancia educativa merece, y aún más para el caso de la lectoescritura (BARRAGA, 1986; SERRANO y otros, 1996). En efecto, uno de los objetivos de los programas de estimulación es mejorar la eficiencia visual para conseguir la comunicación escrita en tinta (BUENO y TORO, 1993).

Además, los beneficios no sólo se dirigen al contexto escolar, sino que se transfieren a otras facetas vitales como la alimentación, la higiene, la orientación, la movilidad, la independencia, los hábitos de comportamiento, las habilidades sociales y otros aspectos que también son contemplados en los objetivos de los programas de estimulación visual. Tal magnitud han alcanzado estos programas que, en el terreno de la intervención psicopedagógica, este aspecto ha sido, sin duda, el más investigado para los sujetos con visión baja. No en vano existen numerosos programas de estimulación visual. Pueden establecerse unas premisas comunes en todos ellos, como las siguientes (LÓPEZ JUSTICIA, 1998):

1. El desarrollo visual no se produce de manera automático.
2. El uso funcional de la visión no viene establecido, exclusivamente, por las características visuales (agudeza visual, campo visual) ni por la enfermedad padecida.
3. La motivación y el refuerzo son estrategias pedagógicas básicas en el desarrollo de estos programas.
4. Desarrollo multisensorial, para reforzar la percepción visual y la integración perceptual de diferentes sentidos, en especial el oído, la vista y el tacto.

A pesar de todo lo expuesto, la aparición de estos programas es relativamente reciente, porque tradicionalmente se pensaba que la utilización de la visión residual podría resultar pernicioso para la conservación del resto visual. La concepción actual es totalmente opuesta. Es más, el desarrollo del sistema visual depende, además del componente biológico, de las estimulaciones visuales que reciba durante los primeros años de vida (HYVÄRINEN, 1988a y 1995). De otra parte, además del desarrollo visual, el otro objetivo sustancial de la estimulación visual es que el sujeto obtenga el máximo partido de su resto visual (BARRAGA, 1976; 1983; 1986 y 1989) y lo utilice en su aprendizaje (ARRÁEZ, 1998).

Los sujetos con baja visión pueden observar un estímulo visual y, sin embargo, ser incapaces de percibirlo, debido a diversas causas como la falta de atención visual, las distracciones visuales o “ruido visual” (LÓPEZ JUSTICIA, 1998) o la incapacidad para interpretarlo. Todo ello puede hacer que el sujeto desdeñe su capacidad visual y como consecuencia no haga uso óptimo de su resto visual. Los programas de estimulación proporcionan estrategias para fomentar el uso funcional del resto visual.

A continuación pueden observarse algunos de los programas que han tenido mayor difusión en el desarrollo de la atención y de la percepción visual:

A. *Programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual* (BARRAGA y MORRIS, 1980). Se trata de uno de los primeros programas desarrollado para sujetos con baja visión, válido incluso para sujetos con ceguera legal. Para ello, las autoras dividen las funciones visuales en tres categorías, que son diferentes, evolucionan con diferencia y, por tanto, requieren un entrenamiento diferente. Dichas funciones son: 1) visuales ópticas, 2) visuales ópticas y perceptivas y 3) óptica visual perceptiva. Cada una de ellas está vinculada con diversas habilidades de la percepción visual, que pueden ir desde la simple respuesta a la luz hasta la asociación visual para la percepción.

Para el desarrollo del programa, existe una plantilla de observación de *conductas visuales*, un *procedimiento de valoración diagnóstica*, una *tabla de registro* y un *índice de planificación*. Los tres primeros son instrumentos para medir el grado de partida de eficiencia visual y el último es el desarrollo de la intervención, es decir, 150 actividades agrupadas en ocho categorías.

Aunque está especialmente indicado para niños de 3 años con baja visión, puede utilizarse con niños de cualquier edad e incluso con niños con plurideficiencias.

B. *Programa "Look at me"* (SMITH y COTE, 1982). El programa "Mírame" puede ser utilizado con niños de cualquier edad que presenten problemas en su desarrollo visual. También resulta válido para sujetos que presenten deficiencias asociadas a la visual, porque se trata de un programa muy básico. Los autores lo crearon para sujetos con una visión muy deteriorada. Incluso advierten de la necesidad de pasar a otros programas, como el anterior, cuando éste haya concluido.

Igual que el anterior, parte de una prueba que determinará el funcionamiento visual del sujeto. A continuación, dispone de 13 lecciones de intervención, que pueden desarrollarse de manera flexible. El programa presta suficiente atención a aspectos físicos (posturas, gestos, movimientos corporales, momento y duración de la intervención) y psicológicos. La motivación es la piedra angular para el éxito de la intervención de este programa.

C. *Proyecto "IVEY" para la eficiencia visual* (TURLINGTON, 1983). Este programa tiene su fundamentación teórica en los estudios de Barraga (1983 y 1986). La evaluación inicial la recoge del modelo elaborado por Smith y Cote (1982). En cuanto a la intervención, se vertebra en 15 apartados, cada uno de ellos orientado a la consecución de un objetivo visual específico. El potencial educativo de este programa radica en la planificación de las actividades, en la temporalización de las mismas, en los materiales y en la práctica y la repetición como fundamentos del aprendizaje.

D. *Programa "Look and Think"* (CHAPMAN y TOBIN, 1986). El programa "Mira y Piensa" está creado para sujetos de 5 a 11 años, con deficiencias visuales graves, a los que trata de enseñar a dar significado a lo que ven. Se centra, por tanto, en la percepción visual. Posee un instrumento de evaluación inicial bastante consistente, aunque requiere gran especialización y experiencia de la persona que lo administra, con 18 áreas de diferentes aspectos, relacionados con la visión. Tras el diagnóstico se diseña un programa, orientado a las áreas donde el sujeto presente deficiencias. El programa, a modo de sugerencias, propone 15 tipos de actividades sobre diferentes habilidades visuales. Hace especial énfasis en el desarrollo del lenguaje y de conceptos básicos.

E. *Programa "It's more than a flash-light"* (HARRENL y AKENSON, 1987). "Es más que una luz" está diseñado para niños pequeños de hasta 5 años, porque parte de planteamientos teóricos que apuestan por la visión como el "**sentido integrador primario**", y lo vinculan directamente con el desarrollo cognitivo, e incluso integral del sujeto. Por tanto, atribuyen a los sujetos deficientes visuales un cierto retraso en el autoconcepto, autoimagen, lenguaje, motricidad y desarrollo cognitivo. Este retraso puede reducirse y paliarse en el caso de los sujetos con baja visión proporcionándoles una estimulación visual adecuada.

Igual que los anteriores programas, aconseja realizar una evaluación. Ésta será realizada por el oftalmólogo en colaboración con la familia y el equipo docente. Una vez conocidos los datos oftalmológicos y psicopedagógicos del niño, se elabora el programa de intervención, que constará de diferentes actividades para estimular el desarrollo visual del niño en cada etapa cronológica. Además, este programa presenta

sugerencias sobre las condiciones de iluminación, recursos y juegos de estimulación visuales.

F. Programa "VAP-CAP": Evaluación Visual y Programación-Capacidad, atención y Procesamiento (BLANKSBY, 1992). Este programa está especialmente indicado para su aplicación en niños pequeños de hasta 4 años. El autor otorga gran importancia al procesamiento de la información visual y a la interpretación del estímulo por parte del sujeto. Incluye un bagaje teórico sobre la fisiología, psicología y desarrollo de la visión. Además, como los anteriores, dispone también de un instrumento de evaluación, formado por 19 preguntas. A continuación propone una serie de sugerencias teóricas, agrupadas en 8 categorías, para que se elabore un programa adaptado a las características y deficiencias de los sujetos.

La motivación y el control del ambiente, referido a aspectos como la iluminación y la ausencia de ruidos o distracciones, son aspectos a los que el autor otorga especial importancia en el desarrollo de la evaluación y del programa.

G. Programa para el desarrollo de la percepción visual (FROSTIG, HORNE y MILLER, 1964). La percepción visual introduce informaciones que facilitan los procesos de pensamiento. La percepción visual puede verse afectada por disfunciones del Sistema Nervioso Central, por trastornos emocionales, por la carencia de estímulos tempranos y por retrasos madurativos. De esta manera, el programa intenta desarrollar varias facultades en cada una de las distintas etapas madurativas. Para ello, se incluyen pruebas para niños con edades comprendidas entre 4 y 7 años que presenten algún tipo de deficiencia visual, aunque resulta especialmente indicado para sujetos con problemas concretos de percepción visual.

El programa consta de tres fases. La primera consiste en un "*Test de Desarrollo de la Percepción Visual*", con 5 categorías de preguntas acerca de la percepción. En función de su puntuación se decidirá la conveniencia de la aplicación del programa. A continuación se desarrolla el "*Programa Preparatorio*", que consta de una serie de láminas que preparan al niño para el aprendizaje escolar. Por último, llega el momento

de la aplicación del programa, presentado en 5 categorías, que coinciden con las evaluadas por el test:

- 1) Coordinación visomotora;
- 2) Discriminación figura-fondo;
- 3) Constancia perceptiva;
- 4) Percepción de la posición en el espacio;
- 5) Percepción de las relaciones espaciales.

H. Procedimiento de Goetz y Gee (GOETZ y GEE, 1987). Son técnicas de trabajo para estimular el resto visual, cuyas raíces se encuentran en los planteamientos del condicionamiento operante. Se trata de presentar estímulos visuales al sujeto repetidas veces hasta alcanzar la conducta deseada, que puede ser desde la simple atención visual hasta la percepción visual; momento en el cual el sujeto recibe un determinado refuerzo positivo. Se intenta que la mera percepción del estímulo sea una acicate para el sujeto. Debido a la orientación conductista de este programa, el contexto resulta esencial en el proceso de rehabilitación visual, y, por tanto, las condiciones ambientales, concretamente la iluminación, el lugar de aplicación, los ejecutores del programa y otros aspectos externos al sujeto.

I. Programa multimedia “lilly y Gogo” (JARITZ, HYVÄRINEN y SCHADEN, 1993, citado en HYVÄRINEN, 1995). Consiste en una paquete multimedia, que como indica su nombre, “historias para ver y jugar”, se desarrolla a través de experiencias con un fuerte componente lúdico. Para ello, dispone de multitud de materiales visuales diversos: videos, láminas de dibujos, softwares educativos, muñecos y muchos recursos visuales. El programa resulta apropiado para niños deficientes visuales, e incluso con deficiencias asociadas a la visual, de 10 meses en adelante.

4. RECURSOS MATERIALES Y TÉCNICOS PARA LA LECTOESCRITURA

Existen ciertos materiales que han de ser conocidos por los profesionales que trabajen con niños con problemas perceptivo-visuales. La mayoría de ellos han sido contruidos para viabilizar y facilitar las actividades básicas, de autororientación, movilidad e independencia, y las actividades instrumentales, como la lectura, la escritura o el cálculo. En otro lugar (RODRÍGUEZ FUENTES y GALLEGO ORTEGA, 2001), se describen detalladamente algunos de los recursos para la comunicación escrita de personas con problemas de visión, que se sintetizan a continuación:

- Pupitres, sillas y atriles flexibles y ergonómicos, que facilitan el trabajo y evitan posturas defectuosas y estereotipias. Ello posibilita, unido al uso adecuado de otros recursos como la iluminación, que algunos sujetos con baja visión no utilicen ninguna ayuda óptica para la lectoescritura.
- Papel tipo ofset, opaco o mate, no satinado, sin brillo y de color blanco o marfil, características que según Inde y Bäckman (1988) y Barraga (1990), reducen los reflejos luminosos ya que absorben integramente la tinta y evita la transparencia en el reverso de la hoja. Además debe ser pautado, es decir, con dos líneas o cuatro: dos intermedias, para el trazado central de las letras, y dos exteriores, para delimitar el trazado de las letras mayúsculas y de las jambas y las jambas, que sobresalen por arriba (f, l, t, d, b,...) y por abajo (p, g, q,...) respectivamente (SERRANO DOBLADO y otros, 1996).
- El formato del papel debe ser constante, en cuanto a tamaño, textura y color. Graves (1991) advierte de la dificultad inherente al cambio del tamaño del papel o a las líneas que se habiliten para la escritura. Para los escritores con baja visión la dificultad se acrecenta debido al sobreesfuerzo de adaptación que supone.

- Lápices y rotuladores de punta blanda, trazo grueso (aunque lo exacto porque demasiado peso, es decir, trazos muy anchos, dificultan la visibilidad en lugar de facilitarla) y de colores sucesivos en el círculo cromático, como por ejemplo, el color azul o negro sobre el papel blanco o marfil, que disminuyen los reflejos (INDE y BÄCKMAN, 1988), de forma que se consiga un contraste adecuado (SERRANO y otros, 1996). Barraga (1986) propone una disminución progresiva del grosor del rotulador para que el tamaño de las letras se vaya asemejando al de los libros de texto.
- Tiposcopio, que es un rectángulo de cartón negro con una hendidura que facilita la percepción de una línea escrita, ya que proporciona un contraste óptimo (BUENO Y TORO, 1993 y 1994), además de servir de guía y focalización del resto visual, favoreciendo la atención visual.
- Regletas y punzones, instrumentos para la escritura manual del Braille. Su utilización requiere un entrenamiento especializado.
- Máquina PerKins, Erika o Philichs u otros modelos, que son las máquinas tradicionalmente utilizadas para la escritura mecánica en Braille.
- Sistemas portátiles de almacenamiento de la información, como el Braille Hablado (con seis puntos y un espaciador) o el PC Disk o PC Hablado (con ocho puntos y espaciador), que son microprocesadores cuyas teclas representan el alfabeto Braille y que permite el almacenamiento de la información y su reproducción oral para la revisión del texto. Además, permite la impresión en tinta, mediante la conexión del aparato a una impresora convencional. Este medio es muy utilizado en España en educación secundaria y superior por niños ciegos principalmente.
- Impresoras convencionales, de color y de alta resolución con sonido indicador, y específicas, que escriben en relieve, como la Sagens, o en Braille, como la Impresora Personal Porthatiel, que pueden conectarse a las ordenadores convencionales.

- Termoform, que es una máquina fotocopidora que permite copiar textos escritos en papel en textos en relieve, a través de la utilización de una serie de plásticos sometidos a altas temperaturas.
- Optacón, es decir el Opticolto-Tactile-Conversion, que permite la traducción de textos, mediante los movimientos de una cámara, en signos que pueden ser leídos mediante estimulaciones táctiles que produce una máquina en la que el sujeto ha introducido la mano. Aunque la velocidad no es comparable con la lectura visual, sí se equipara con la lectura Braille realizada por un lector hábil (INDE y BÄCKMAN, 1988).
- Horno estereoscópico, que es un aparato que, a partir de una fotocopia convencional en papel, por calentamiento da volumen a las líneas en negro.
- Libro hablado, que son grabaciones de libros que se hacen para suplir el cansancio que supone la lectura táctil, para ciegos y deficientes visuales, y la lectura en tinta para sujetos con resto visual. Inde y Bäckman (1988) indican que este método resulta idóneo como complemento a los anteriores y con él se logra alcanzar una velocidad óptima (150-175 palabras/minuto que pueden ampliarse hasta 180-210 palabras/minuto).

Además de los anteriores, existen otra serie de recursos que han de ser muy considerados en el tratamiento de los niños con baja visión. Estos recursos no deben ser aplicados uniformemente a todos los niños con baja visión, sino que el análisis de las necesidades del alumno orientará al educador sobre los recursos oportunos, que luego habrá de verificar su idoneidad en la práctica (OCHAITA, 1993).

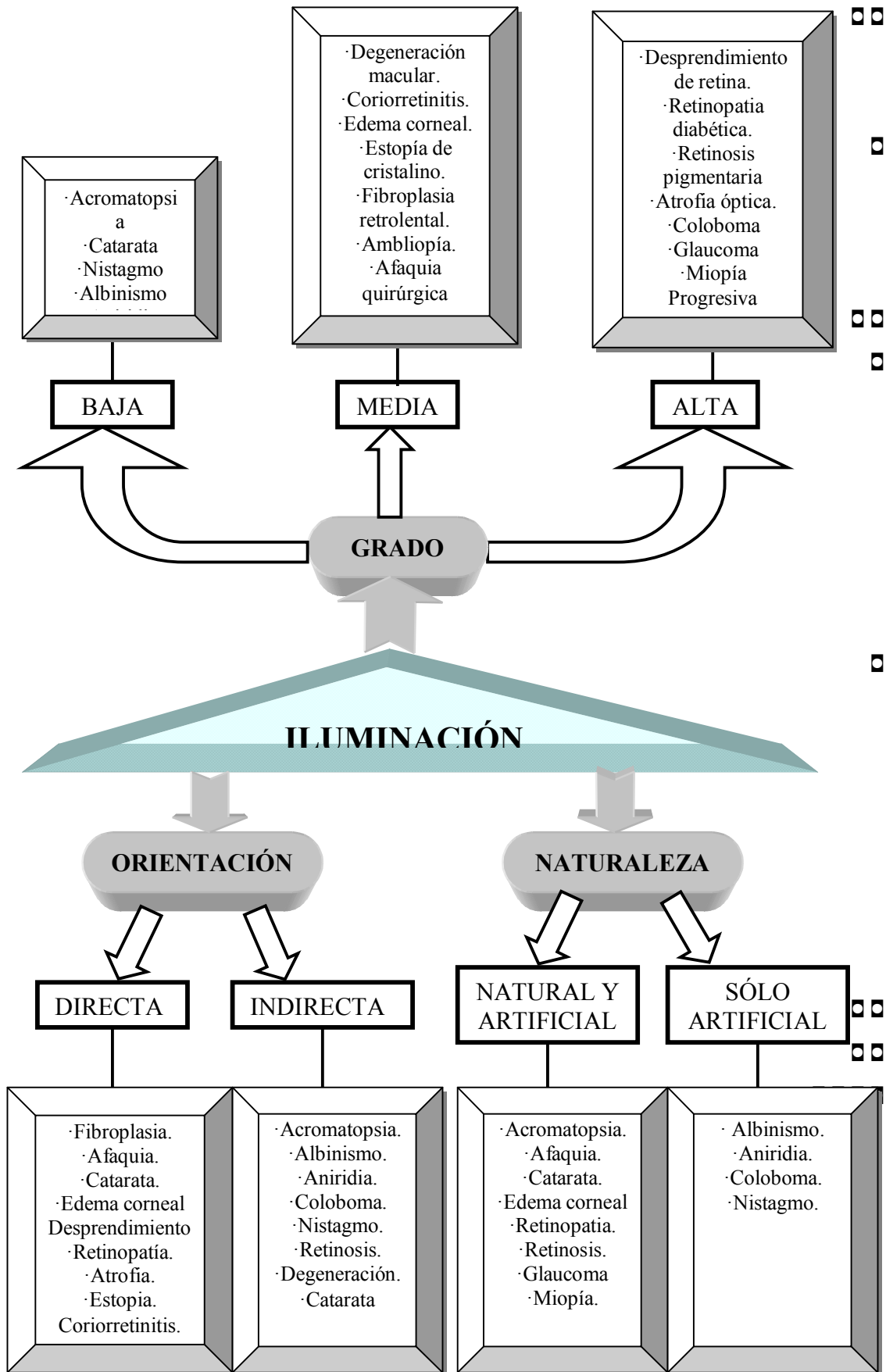
El análisis de las necesidades reales de estos niños nos lleva, inevitablemente, a considerar la deficiencia que presentan y sus características, porque cada patología presenta algunas particularidades que han de ser tenidas en cuenta, de manera que un recurso puede ser imprescindible para el tratamiento educativo de una patología de la

visión, y sin embargo, para otra puede resultar perjudicial. A continuación se describen algunos de ellos.

4.1. Iluminación

La iluminación se convierte en un recurso esencial para la atención a los deficientes visuales. Sin embargo, será diferente de unas patologías a otras (PUENTE y otros, 2000). A pesar de la insistencia en la necesidad de realizar una evaluación de la deficiencia que presente cada niño y, a partir de ahí, tomar las decisiones oportunas acerca de la iluminación (LÓPEZ JUSTICIA, 1998), pueden establecerse algunas sugerencias, de carácter general, en cuanto al grado de iluminación, su orientación y su naturaleza (Cfr. Gráfico 21).

Gráfico 19. Consideraciones sobre las condiciones idóneas de iluminación



Aunque como afirman Inde y Bäckman (1988a), el aspecto de la iluminación para el tratamiento educativo de los niños con baja visión es un campo aún sin experimentar. Sin embargo, se han transferido del campo de la oftalmología algunas consideraciones generales para la intervención educativa (BUENO y TORO, 1993):

- 1) Evaluar las necesidades individuales y partir de ahí para determinar la iluminación más adecuada, realizando evaluaciones posteriores para comprobar la idoneidad de la decisión tomada por el equipo de profesores.
- 2) La caída directa de la luz sobre los ojos produce deslumbramientos en todos los casos, incluso en persona con visión normal. La luz directa debe dirigirse hacia el material de trabajo o al centro de actividad. En determinados casos, es aconsejable la incorporación de filtros solares en las ayudas ópticas, para evitar los deslumbramientos.
- 3) Los cambios bruscos de iluminancia dificultan la visibilidad e incluso pueden anularla por un cierto periodo de tiempo (cegueras temporales). En el caso de los niños de baja visión, el periodo de adaptación es sensiblemente mayor que en los niños normovidentes, y sobre todo, en determinadas patologías como el albinismo, por lo que hay que dejar un tiempo prudencial para que el alumno realice la acomodación visual.
- 4) Evitar contrastes de claros y oscuros, que producen dificultades de acomodación visual. Para ello el contexto no debe ser brillante, aunque tampoco debe ser muy oscuro, sino un adecuado punto intermedio; y la luz, que se proyecta sobre el material, debe ser de igual o mayor intensidad que la iluminación ambiental.
- 5) Las lámparas utilizadas cerca del alumno han de ser de luz fría, para evitar calentamientos y posibles quemaduras del sujeto debido al acercamiento al material.

Puente y otros (2000) distinguen, en su investigación sobre la detección e identificación de objetos, dos características de la iluminación: 1) la iluminancia relativa a la intensidad de la luz (medida en lux) y 2) la temperatura de color. Esta última incidió más en la identificación de los objetos.

De otra parte, los sujetos con cataratas y miopía magna, de la misma investigación, lograron un mejor aprovechamiento de una óptima iluminación para la detección e identificación de objetos que otros sujetos con patologías diferentes como la degeneración macular o enfermedades del nervio óptico.

4.2. Ayudas ópticas

El uso de las ayudas ópticas para la baja visión puede despertar un gran interés, en el niño deficiente visual, por los aprendizajes escolares, a la vez que mejora su rendimiento, aumenta la autoconfianza, la automotivación e incluso el autoconcepto. Como consecuencia, el alumno experimentará un cambio en su comportamiento escolar y extraescolar. Dicho cambio será el resultado de la percepción y experimentación, por parte del alumno, de transformaciones como las siguientes (ESTAUL y ESPEJO, 1986):

- De ser una persona **ciega** o “**casi ciega**”, y en este caso con las mismas consideraciones, a ser una persona **vidente** aunque con limitaciones, que en algunos casos sólo será una determinada lente.
- De ser un niño que tiene que seguir otras vías de aprendizaje diferentes del resto de los alumnos a pasar a ser un niño “normal” que, con la ayuda de unos recursos determinados, sigue el itinerario formativo canónico.
- De ser un sujeto **pasivo**, a la espera de que se le adapten los materiales a su modalidad perceptiva (grabaciones en cintas de audio, ampliaciones del material, reproducciones en relieve,...) o a su modo de comunicación alternativo (traducciones al sistema braille), a ser un sujeto **activo**, que experimenta el material por sí sólo o con la ayuda del profesor de apoyo y solicita ayuda cuando la necesita.

Existe una gran variedad de lentes ópticas, de diferente graduación y de diferente naturaleza (Cfr. Cuadro 9). La asignación de un recurso óptico determinado partirá evidentemente de una evaluación oftalmológica del resto visual y del tipo de enfermedad y sus afecciones. Pero además, debe evaluarse el funcionamiento del niño

con diferentes ayudas ópticas para asegurar cuál o cuáles de ellas mejoran la visión del niño en términos globales (agudeza visual y campo visual).

Cuadro 9. Tipos de lentes ópticas

		VENTAJAS	INCONVENIENTES
GAFAS O ANTEOJOS	En el caso de la baja visión se trata de lentes con una muy alta graduación que permiten un uso continuado debido a su comodidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Comodidad. - Utilidad. - Aceptación Social. - Bajo Coste. 	- A veces resulta insuficiente para aprovechar el resto visual del alumno, especialmente para tareas como la lectura y la escritura.
LUPAS MANUALES	Son lentes manuales que se utilizan sobre el material para aumentarlo.	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeñas. - Cómodas. - Bajo coste. - Fácil uso. 	- Funciona para deficiencias de baja dioptrías.
LUPAS DOBLES Y TRIPLES	Son lentes manuales compuestas de varias lentes superpuestas.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta bastante el material. - Cómodas. - Proporciona la percepción de detalles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere un entrenamiento previo especial. - Reduce bastante el campo visual.
LUPAS FIJAS CON FOCO FIJO	Son unas lentes situadas a distancia fija del material.	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantiene el campo visual. - La imagen no aparece distorsionada. 	- No es suficiente para los niños que requieren mucha ampliación.
LUPAS FIJAS CON FOCO VARIABLE	Igual que el anterior, pero la lente está situada en un brazo móvil que hace posible el acercamiento al	<ul style="list-style-type: none"> - Permite una buena percepción visual a sujetos con la agudeza visual muy limitada. - Detección óptima de los detalles, como 	<ul style="list-style-type: none"> - Incómoda porque requiere acomodar constantemente la visión. - Produce Fatiga. - Alto Coste.

	material.	los grafemas.	- Entrenamiento.
--	-----------	---------------	------------------

Debe procurarse, además, una taxonomía de recursos ópticos más adecuados para las principales actividades escolares, pues pueden variar de unas a otras (LÓPEZ JUSTICIA, 1998). Para ello, la propuesta de Estaul y Espejo (1986) e Inde y Bäckman (1988) es que el niño experimente diversos instrumentos ópticos en diferentes actividades para valorar el rendimiento visual con cada uno de ellos, obviamente tras el entrenamiento previo que requiere la utilización de los auxiliares (CORN, 1989). La enseñanza de la lectoescritura debe partir del conocimiento de sí mismo y de sus posibilidades reales, lo cual implica el conocimiento de los auxiliares ópticos y su funcionamiento así como el entrenamiento pertinente para su correcta utilización.

La recomendación del tipo/s de recursos ópticos no es una decisión rígida ni estática; al contrario, debe ser una postura flexible, abierta a nuevos recursos y evaluaciones, por varias razones:

- Se fomentará en el docente la investigación-acción y una actitud de trabajo en equipo colaborativo para que descubran nuevas actividades y situaciones en las que el niño funcione mejor con otro tipo/s de lentes.
- La enfermedad visual puede ser estática o bien evolucionar positiva o negativamente. En ambos casos, especialmente en el último, es imprescindible una revisión continua que puede sugerir nuevos recursos o adaptaciones de los anteriores. La evolución de la enfermedad determinará, en gran medida, los aprendizajes ulteriores y la forma de acceder a ellos. En casos extremos, con sujetos de baja visión y con una pérdida evolutiva de la visión, se atenderá, de manera especial, al desarrollo de otros sentidos y modos de acceso a la información, a la vez que se aprovecha su resto visual con auxiliares ópticos progresivos hasta que sea posible.
- El niño es el que decide, en último término, los recursos que quiere usar (BARRAGA, 1986). Los educadores deben valorar la actitud de aceptación o de rechazo del niño hacia las ayudas ópticas, debido a su incidencia directa en la eficiencia de utilización de las mismas. Pérez Bernal (1996) pone de relieve, a través de su investigación con 200 pacientes de rehabilitación visual, que el grupo de personas de baja visión comprendido entre las edades

de 10 y 20 años es el que presenta mayor rechazo hacia las ayudas ópticas. Este resultado parece lógico, pues se trata de la etapa de la adolescencia, en la que los comportamientos de los sujetos están enormemente influenciados por aspectos estéticos y sociales. La población estimada para el presente estudio coincide con estas edades, por tanto, ha de advertirse cualquier rechazo que tenga incidencia en su composición escrita. En estos casos de rechazo a algún aparato, se estudiará si éste es debido al rechazo del alumno como consecuencia del rechazo social de los compañeros y se desarrollará una campaña de sensibilización con los compañeros y con el sujeto.

- Por último, las nuevas tecnologías avanzan a ritmos vertiginosos y debe aprovecharse cualquier avance que aporte nuevas posibilidades para los sujetos de baja visión, como se observa en el último apartado del capítulo (CODINA y otros, 1999; RODRÍGUEZ FUENTES y GALLEGO ORTEGA, 2001).

En determinadas ocasiones, puede decidirse que el niño no utilice ningún auxiliar óptico. En efecto, no todos los niños con baja visión deben utilizar ayudas ópticas. En algunos casos, como los niños que utilizan la capacidad de acomodación visual (aproximación al material a una distancia extrema) con un grado aceptable de eficacia no es necesaria la utilización de ayudas ópticas en ciertas actividades. Aunque su uso puede reducir la fatiga y ampliar el campo visual, el no necesitarlas incide positivamente en el autoconcepto del niño.

No es viable prescribir ni siquiera sugerir, como en el caso de la iluminación, qué tipo/s de lentes son necesarias o aconsejables para una determinada enfermedad. Ello requiere una evaluación individual y global (grado de afección, funcionamiento visual, ...) que imposibilita proposiciones de carácter general. Si bien, puede imaginarse que ciertas enfermedades como son el albinismo, el coloboma y la aniridia requieren unas lentes oscuras o filtros que reduzcan al máximo la obnubilación, mientras que otras como la miopía magna y la degeneración macular demandan ayudas ópticas de potente graduación para incrementar la merma agudeza visual.

Tras una revisión bibliográfica, Corn y Ryser (1989) apuestan por una utilización de letras normales para niños deficientes visuales, y las ayudas ópticas necesarias (Cfr. Cuadro 10). Ponen de relieve, en su investigación, la supremacía de las ayudas ópticas frente a los macrotipos, a través de dos cuestionarios “*ad hoc*”: 1) cuestionarios para el alumno, para ver el uso de macrotipos o ayudas ópticas y 2) cuestionarios para maestros, para ver la perspectiva del maestro para determinar el modo de lectura más acertado. Extrajeron las siguientes conclusiones (CORN y RYSER, 1989):

1. El nivel de lectura de alumnos que utilizan ayudas ópticas aumentaba, a diferencia de los alumnos que usaban macrotipos.
2. La velocidad lectora de alumnos que utilizaban ayudas ópticas aumentaba, mientras la velocidad de los otros no.
3. No había ventaja en el factor fatiga para alumnos que usaban macrotipos, como se pensaba tradicionalmente.
4. Los costos de las ayudas ópticas resultaban, a medio y, especialmente, a largo plazo, menores.

Cuadro 10. Ventajas y Desventajas del uso de lentes ópticas

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> · Aula común. · Desarrollo perfecto en la lectura futura. · Resultan económicos a medio y largo plazo. · Facilidad de transportar el material. · Avances ópticos que consiguen lentes cada vez más potentes y reducidas (cómodas). 	<ul style="list-style-type: none"> · Requiere una evaluación clínica. · Financiación para tal evaluación. · Requiere instrucción y entrenamiento. · Problemas sociales derivados del aspecto antiestético de la ayuda. · Pueden aparecer problemas asociados al uso de ayudas ópticas.

Barañano (1996), tras un estudio realizado con una elevada muestra (4.033 personas con baja visión), confirma una de las conclusiones de la investigación anterior.

En efecto, las ayudas ópticas mejoran el rendimiento en la lectura y la escritura, e incluso en el resto de las actividades escolares y extraescolares. Entre un 68% y un 96% de los sujetos de la muestra confirman la utilidad de los auxiliares ópticos.

4.3. Macrotipos

Los macrotipos son ayudas no ópticas, que inciden directamente en la percepción del objeto. Consisten en la ampliación de textos a un tamaño determinado. Para realizar la ampliación, pueden utilizarse diversos medios, como el ordenador o la fotocopiadora. Su potencial radica en que permite al alumno la separación prudencial del texto, sin detrimento en la percepción, y, por lo tanto, se aumenta el campo visual.

Pese a afirmaciones anteriores acerca de la supremacía de los auxiliares ópticos frente a los macrotipos, existen otras, que afirman lo contrario:

"Las investigaciones llevadas a cabo en varios países del mundo coinciden con la afirmación de la Dra. Barraga de que no existen ventajas superiores de los macrotipos sobre los instrumentos auxiliares, ni viceversa" (ESTAUL y ESPEJO, 1986, 87).

Si bien es cierto que los macrotipos no son recursos muy utilizados en la actualidad, en beneficio de las ayudas ópticas, no obstante, pueden ser una alternativa a la falta de recursos para realizar una evaluación clínica precoz o inmediata a la detección de la patología visual o a la demora o ausencia de una instrucción adecuada para la utilización óptima de los auxiliares (Cfr. Cuadro 11) o simplemente ante la negativa o rechazo inicial del sujeto al uso de los aparatos.

Cuadro 11. Ventajas y desventajas del uso de macrotipos

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> · No necesita instrucción. · No necesita evaluación clínica. · Se puede trabajar sin lentes. · Son imprescindibles para niños con poca agudeza visual. 	<ul style="list-style-type: none"> · Dificultad para obtener libros y trasladarlos · Falta de calidad de impresiones, sin gráfico. · Material muy costoso. · Falta de variedad de tamaños que respondan a necesidades visuales individuales. · Reduce el campo visual, y provoca en el alumno numerosos y cansados movimiento de cabeza.

Además, los auxiliares ópticos y los macrotipos no son recursos incompatibles, sino que pueden utilizarse conjuntamente en determinadas situaciones o actividades, sobre todo en aquellas en las que se requiere una alta agudeza visual y que no se reduzca en exceso el campo visual. Tal es el caso, por ejemplo, de la lectura de las primeras palabras, que requiere una alta agudeza visual para el reconocimiento del grafema, pero también se precisa una suficiente amplitud visual (campo visual) para decodificar la palabra completa.

4.4. Contraste entre el material y el entorno

El contraste puede definirse como la diferencia de luminancia entre el objeto al que el sujeto ha de atender visualmente, conocida como la **forma**, y el entorno en que está encuadrado ese objeto o **fondo**. Este recurso tiene un gran valor desde el punto de vista pedagógico, porque tiene repercusiones no sólo a nivel físico sino también a nivel psicológico. Como ejemplo, puede indicarse el nivel de fatiga ante contrastes fuertes, es decir de colores muy vivos (azul sobre rojo) o el estado de ánimo que produce la combinación de colores oscuros.

Hay dos formas de utilizar el contraste para responder a los niños con deficiencias visuales, útiles para el resto de los niños, si bien para éstos su importancia se intensifica:

- Combinando la oscuridad y la claridad entre el fondo y la forma para ver de qué manera esta última es percibida mejor por el sujeto. Se han realizado suficientes experimentos al respecto, que demuestran que el efecto del contraste en niños de baja visión es más decisivo que en sujetos normovidentes (Rubin y Legge, citados en LÓPEZ JUSTICIA, 1998). No obstante, no existe unanimidad sobre el tipo de contraste más adecuado, aunque existe cierta tendencia a apostar por una figura o forma oscura sobre un fondo claro para la escritura. Es necesario volver a insistir en la comprobación, a nivel individual, para asegurar el contraste más adecuado.
- Combinando diferentes colores, aprovechando la sensibilidad ocular, a través de una experimentación también individual. En este sentido, se debe valorar el grado de visión además de las consecuencias psicológicas de la combinación resultante.

4.5. Aportaciones de los avances tecnológicos

Los avances tecnológicos están posibilitando cada vez más que muchas personas con baja visión puedan comunicarse en la lengua escrita en tinta. En el panorama educativo español, la ONCE y los CREs cuentan con una buena infraestructura y recursos, a disposición de los centros educativos, además de profesionales especializados, que pueden orientar al docente acerca del uso y la variedad de instrumentos tecnológicos.

Beaver y Mann (1995) realizaron un estudio titulado "*la apreciación global de la tecnología para la baja visión*" (BEAVER y MANN, 1995, 913) en el que exponen los recursos tecnológicos al servicio de los sujetos de baja visión, así como sus

posibilidades, tanto escolares como de autonomía y movilidad. Para la lengua escrita resaltan los amplificadores, los macrotipos, los audiocassettes, la lectura electrónica, las publicaciones y transformaciones en Braille, la ampliación de la pantalla o pantalla-visor con proyector y los circuitos cerrados de televisión. Estos últimos han sido muy estudiados (MURANAKA y otros, 1985; BARRAGA, 1986, ROSA y otros, 1993).

A pesar de ello, los resultados obtenidos por Salinas y otros (1996 y 1997), en sus investigaciones a través del análisis de cuestionarios y entrevistas con profesores de aula, de apoyo y a alumnos, indican que los centros docentes no responden adecuadamente a las adaptaciones que requiere el tratamiento de la diversidad, y concretamente a las n.e.e. de alumnos con deficiencias visuales. Entre las justificaciones resalta la falta de recursos tecnológicos y la formación del docente en aspectos tecnológicos y tiflotecnológicos.

En efecto, se están logrando óptimos resultados con la utilización de los recursos telemáticos que amplían las posibilidades de la lectoescritura en personas con deficiencia visual. Entre ellos, cabe resaltar los siguientes:

- 1) Los avances de la lectura electrónica, mediante un lápiz decodificador de palabras;
- 2) Sistemas de reconocimiento óptico (O.C.R.) o inteligente (O.I.R.) de caracteres, como el sistema de lectura Galileo y el Reading-Edge (UTT, 1999; Bueno y otros, 2000) que permiten la traducción de textos escritos al lenguaje oral, mediante un escáner, un programa de reconocimiento de caracteres y un sintetizador de voz.
- 3) Sistemas de ampliación, mediante circuitos cerrados de T.V., que Muranaka y otros (1985) consiguen un aumento de la motivación y dedicación del sujeto a tareas lectoras, como la Lupa-televisión o Telelupa, que amplía notablemente la imagen captada por la cámara a un monitor, y la Radio-lupa que no consta de monitor sino que permite su conexión a cualquier televisor convencional, y ahí radica precisamente su potencial ya que lo hace menos pesado y aparatoso, lo cual facilita su transporte y reduce su coste.

Pero sin duda, el recurso tecnológico que mayor potencial educativo posee, por su amplia difusión y fácil accesibilidad y manejo, es el ordenador personal. Es un instrumento esencial para evaluar la “capacidad” integradora de los centros. No en vano, esta temática sobre uso de ordenadores en la educación de los alumnos deficientes visuales y las ayudas tiflotecnológicas, concretamente sobre dispositivos informáticos facilitadores del acceso a la informática, es un tópico de investigación que ha motivado a muchos investigadores según confirma la editorial de la revista “Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual” (número especial), dada la elevada frecuencia de aparición de publicaciones en esta línea, y avala el Centro de Transferencia en Informática y Comunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid (CETTICO) y la Unidad Tiflotecnológica (UTT) de la O.N.C.E..

Por su parte, las personas con baja visión y los invidentes muestran actitudes positivas ante la utilización de la informática, es más, la mayoría de ellos (65%) utiliza habitualmente algún equipo informático, según refleja el sondeo realizado por Martínez (1996) en el Centro Bibliográfico y Cultural de la O.N.C.E..

El ordenador, como recurso didáctico, ha sido muy utilizado de forma experimental para la adquisición y desarrollo de la lectura y la escritura. Algunos autores, como Sabourin y Tarrab (1994) y McKay (1998), lo han utilizado para la adquisición de habilidades y conocimientos propios de la fase de transcripción de la escritura y decodificación lectora (vocabulario, gramática, habilidades lectoras). Otros autores se centran en el desarrollo de procesos de mayor nivel cognitivo (New, 1999). Incluso, existen algunas experiencias realizadas con alumnos con dificultades de aprendizaje, con la intención de superar las dificultades lectoras y escritoras, como el estudio de McCarthur (1996).

Con alumnos deficientes visuales se han realizado algunas investigaciones. Vazquez (1996) describe una experiencia positiva, para la integración y el rendimiento, de introducción de la informática en el currículum de primaria de una alumna ciega, con las ayudas técnicas y adaptaciones tiflotécnicas necesarias. Gómez Paredes (2000) describe una experiencia, realizada en el CRE “Luis Braille”, sobre la utilización del

ordenador con sujetos que poseen cierto resto visual y auditivo. Los resultados obtenidos son positivos: a) aumento de la motivación de los alumnos en tareas comunicativas; b) desarrollo óptimo de habilidades de lectoescritura, lo cual ha animado a los profesores a continuar con la experiencia.

Resulta obvio que la utilización del ordenador por estos sujetos requiere ciertas adaptaciones, tanto en el hardware (adaptaciones tiflotecnológicas) como en los softwares (programas específicos y no específicos).

En el primer caso, existen suficientes avances tiflotécnicos que posibilitan y garantizan la utilización del ordenador de forma autónoma del sujeto con deficiencia visual, bien sea baja visión o ceguera. Véanse algunas de ellas.

La adaptación del teclado resulta fundamental. Existen variedad de teclados útiles para personas con baja visión: a) Teclados magnificados, de mayor tamaño que los convencionales, b) Teclados en relieve, que combinan la percepción visual y la táctil, c) Teclados con pictogramas, es decir, con dibujos, d) Teclados luminosos, que facilitan la percepción. La característica común de todos ellos es que están ampliados (McKENZIE y CASEY, 1998), en mayor o menor medida, y que eliminan algunas funciones (teclas) innecesarias o las incluyen en otros botones (teclados profesionales).

Por otro lado, para los alumnos invidentes o aquellos que no pueden aprovechar su resto visual, existen los siguientes teclados o sustitutos de ellos (McKENZIE y CASEY, 1998): a) Teclados en Braille, b) Reconocedores de voz, c) Adaptadores, como el "PC Master" y "Hablado", que permiten la conexión del PC Hablado, el Braille Hablado y el Braille Lite para su utilización como teclado, es decir, son programas de exploración de la pantalla, diseñados para la utilización de un ordenador compatible, bajo el sistema operativo MS-DOS con un sintetizador de voz externo. También existe el "PC Disk" que posibilita el empleo de cualquier ordenador compatible, bajo los sistemas operativos MS-DOS y Windows, con una unidad de disco para el Braille Hablado o el Braille Lite, es decir, como sistema de almacenamiento.

Otra adaptación imprescindible para sujetos con escasa visión es el monitor, que debe ser más grande que los convencionales, es decir, de unas 17 pulgadas en adelante (BORDEN, 1995), en función del resto visual del sujeto. Alonso y otros (1997a) desarrollaron un sistema de magnificación de pantallas, que denominaron MEGA, que posibilita la utilización autónoma del ordenador por el sujeto de baja visión. Obviamente, son esenciales los protectores de pantalla que eviten los reflejos, una iluminación apropiada y el uso de las ayudas ópticas oportunas. En el caso de las personas que no pueden aprovecharse de su resto visual, existen sintetizadores de voz para acceder a la información de la pantalla, como el Ciber 232-P, el AUDIOVOX y el programa HABLA (UTT, 1999), o la línea Braille para el acceso a la información en Braille de la pantalla.

Para los sujetos que aprovechan su resto visual, el ratón puede configurarse para que su movilidad sea lenta, optimizándose su precisión aun a pesar de perder cierta rapidez (McKENZIE y CASEY, 1998); y que la flecha indicadora sea más grande y más notoria (contraste adecuado con el color de la pantalla), además de los iconos y las ventanas de señalización de funciones que puede ampliarse fácilmente. Estos aspectos pueden adaptarse a las necesidades individuales en los sistemas operativos Windows y se aplica a la mayoría de los programas actuales como los procesadores de textos (Word y WordPerfect). Para los invidentes, el ratón puede sustituirse por micrófonos de reconocimiento de voz.

Por último, son imprescindibles impresoras provistas de sistemas de magnificación de caracteres y con una óptima calidad de impresión que utilicen un papel que absorba la tinta y reduzca los reflejos, proporcionando un contraste adecuado. En el caso de los sujetos ciegos, existen impresoras específicas que traducen la información al Braille.

En relación a las adaptaciones de los softwares, la mayoría de los programas actuales permiten la posibilidad de ampliación de tamaño de las letras que se van a leer o escribir y de las letras que indican las funciones o ventanas además de los iconos

(Windows y programas compatibles con él). Para invidentes, existen software de acceso a Windows, como el Tiflowin y el Jaws (BUENO y otros, 2000b).

Como consecuencia de las enormes posibilidades que permite el ordenador, se han diseñado multitud de experiencias de utilización del ordenador para el acceso a la información y programas específicos. Munford (1989) utilizó un sistema de exaltación de textos, a través de sistemas informáticos, que permitió la lectura visual a todos los sujetos con baja visión de su muestra. El equipo disponía de un escáner para informatizar el texto, y a partir de ahí se hacían las ampliaciones necesarias en la pantalla. Con una pantalla grande se puede conseguir aumentar el campo visual, es decir, la fijación visual para la lectura que queda reducida con la ampliación adaptativa (acercamiento), inevitable con recursos ópticos y otros medios.

Una propuesta similar para alumnos sin resto visual plantean Alonso y otros (1996a), mediante el programa informático EDIE, cuyo objetivo es el acceso de los invidentes a la información textual en soporte electrónico, para los cual se precisa de un teclado de ordenador, una línea Braille, un sintetizador de voz y una impresora Braille. La materialización de este proyecto la realizan los autores a través del PEIN: Periódico Electrónico para Invidentes, que permite la transferencia de la información en letra impresa de periódicos a información oral y/o en Braille.

Otros programas interesantes para la educación del niño con déficit visual son los elaborados por el CETTICO y la UTT: el DILE: Diccionario para Invidentes Larousse Electrónico (Alonso y otros, 1996, 47) o "*enciclopedia electrónica hipertextual*" y el DIRAE: Diccionario para Invidentes de la Real Academia Española (UTT, 1999), cuyo potencial es la enorme versatilidad que permite su uso. Otros materiales, similares a los anteriores, son el Diccionario enciclopédico informatizado en español Alkona, adaptado a sintetizadores de voz, que incluye biografías, acontecimientos históricos y lugares geográficos, además de definiciones conceptuales. Actualmente contamos con sistemas de traducción de textos al sistema Braille, como el Programa Cobra y de diccionarios de inglés, como el diccionario parlante inglés Franklin LM-6000-SE (UTT, 1999). También existen traductoras parlantes como la traductora parlante inglés/ español Berlitz SD-4500 (UTT, 1999) y el DABIN:

Diccionario Automático Bilingüe para Invidentes (Alonso y otros, 1997c) para traducciones de español/ inglés y viceversa y español/ francés y viceversa.

Sánchez Asín (1994) describe detalladamente diversidad de softwares educativos, entre los que cabe resaltar los que se ocupan de la adquisición y desarrollo de la lectoescritura, no exclusivamente para sujetos deficientes visuales aunque sí útiles para ellos: a) TINKABLE, programa que presenta una serie de actividades de preescritura y prelectura, incidiendo esencialmente en la atención y discriminación visual, la memoria visoespacial y visosecuencial, b) TECLA, que contiene algunos actividades para el trazado de dibujos y de la grafía, c) SUPER PAINT, que desarrolla la lateralidad a través de gráficos, ejercicios básicos para los niños con problemas visuales, d) LALO, que son tres programas específicos de lectura y escritura para alumnos con deficiencias sensoriales que van incrementando el nivel de dificultad, e) ADIVINA ADIVINANZA, que es un programa específico para la lectura, a través del método léxico, f) YA LEO, que es un paquete de cuatro programas de diferentes niveles de dificultad para la iniciación en la lectura y perfeccionamiento.

Existen otros programas, específicamente diseñados para deficientes visuales, cuyo objetivo es el entrenamiento y la estimulación visual, de probada eficacia como complemento a los programas tradicionales ya aludidos en el apartado anterior. Algunos de ellos son: a) Programa de aplicación de ordenadores para mejorar la capacidad visual de personas visuales (GOODRICH, 1984), b) Evaluación y estimulación visual usando ordenadores (SPENCER y ROSS, 1988 y 1989), c) Estimulación visual y ordenadores en niños deficientes visuales de Infantil (BOZIC y TOBIN, 1993), d) Juegos de ordenador para niños deficientes visuales de Pre-escolar (HAMMARLUND, 1994), e) VISUAL PC: una aplicación informática para la estimulación visual en niños discapacitados visuales con o sin deficiencias asociadas (CEÑA, 2000), F) EVO: sistema informático de entrenamiento visual para personas deficientes visuales (RODRÍGUEZ SOLER y otros, 2001).

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

La metodología de investigación sobre la expresión escrita ha evolucionado, desde un método exclusivamente experimental, empleado hasta la década de los años 80, hacia una diversidad de enfoques, como consecuencia del cambio del objeto de estudio: del producto de la escritura a los procesos en la expresión escrita.

La obtención de datos también ha experimentado cambios sustanciales, a partir de la utilización de las técnicas diseñadas en el campo de la Lingüística y la Psicolingüística, especialmente en el enfoque de proceso, en el que se ha ubicado la presente investigación. Existen diversas técnicas, apropiadas para el estudio de la expresión escrita desde una perspectiva procesual, entre las que se incluyen las siguientes (SALVADOR MATA, 1997a; 2000a):

- A) Vía Directa**, que consiste en observar al escritor mientras realiza la actividad escritora e intentar describir, a partir de ahí, las actividades y procesos psicológicos que se desencadenan durante la composición. Esta vía también se conoce como el análisis de los procesos.

- B) Vía Indirecta**, también conocida como análisis del producto o resultado de la escritura, es decir, el texto escrito. Consiste en analizar las características estructurales y formales de los discursos escritos por el alumno, con la

intención de inducir, a partir de ellas, los procesos cognitivos que ha seguido el alumno.

Ambas estrategias son complementarias, pues analizan dos aspectos (proceso y producto) de un mismo fenómeno: la escritura. Por este motivo, en esta investigación se intenta abarcar ambas perspectivas, con la intención de analizar todas las dimensiones de la escritura, tanto los procesos como los productos; con lo que se obtiene resultados ampliamente contrastados y, por tanto, válidos, como consecuencia de la triangulación de datos obtenidos con varias técnicas y metodologías de análisis, amén de la triangulación de investigadores. En efecto, Salvador Mata (1997a) afirma que en la fase de traducción se hace más patente la relación entre la dimensión lingüística (texto: enfoque de producto) y la dimensión cognitiva (procesos cognitivos: enfoque de proceso), aunque esta relación puede observarse también en el resto de los procesos. Por ejemplo, la existencia de errores de fácil detección, como palabras sin terminar o frases sin significado, puede sugerir la ausencia o deficiente realización del proceso de revisión, que también puede detectarse mediante el análisis procesual con instrumentos como la entrevista cognitiva o el pensamiento en voz alta.

De otra parte, para la obtención de datos psicopedagógicos sobre personas deficientes visuales es necesario revisar las estrategias más idóneas para su estudio, por lo cual se ha incluido un apartado exclusivamente dedicado a este aspecto en el primer capítulo. La conclusión que puede extraerse de dicho apartado es que la entrevista y la observación son técnicas apropiadas para la indagación de los aspectos psicopedagógicos en estos sujetos. Además, se han considerado otros aspectos cruciales, como la desorientación física y psíquica y el “miedo” que manifiestan estos sujetos ante situaciones, sujetos y espacios nuevos. Por ello, se han de describir todos los espacios, objetos, pruebas y recursos, para intentar reducir la incertidumbre en los sujetos.

Una vez fundamentado el proceso de investigación de la escritura (capítulo 2), por una parte, y, de otra, de la evaluación psicopedagógica de los alumnos con deficiencia visual, de otra (capítulo 1), junto al estudio del estado actual de la investigación (capítulo 3), se está en disposición de seleccionar y describir todos los aspectos propios de la investigación: problema de investigación, objetivos, variables, método y estrategias, instrumentos, sujetos de la investigación y análisis de datos.

1. OBJETIVOS

Los objetivos planteados en esta investigación son los siguientes:

1. Determinar el nivel de habilidad y las disfunciones en la expresión escrita de alumnos con necesidades educativas especiales, relacionadas con la visión.
2. Detectar diferencias en la expresión escrita, en función de las características psicosociales (sexo y clase social, nivel sociocultural de los padres), escolares (nivel de enseñanza) y físicas (grado de déficit visual, medio de escritura) de los alumnos con necesidades educativas especiales, relacionadas con la visión.
3. Evaluar los procesos cognitivos y metacognitivos implicados en la expresión escrita de niños invidentes y con baja visión.
4. Analizar la estructura discursiva del texto escrito por alumnos con problemas graves de visión: a) Elementos estructurales (gramática textual); b) Mecanismos de cohesión textual.
5. Analizar las estructuras sintácticas del texto escrito por estos alumnos, así como la complejidad sintáctica y sus disfunciones.
6. Elaborar propuestas de actuación para mejorar la expresión escrita de los alumnos con necesidades educativas especiales, derivadas de la deficiencia visual.

En síntesis, se trata de analizar los aspectos en la expresión escrita de alumnos con necesidades educativas especiales, vinculadas a la ausencia o deficiencia visual, descritos en el capítulo 2:

1. Procesos en la expresión escrita

- 1.1. Planificación
- 1.2. Transcripción
- 1.3. Revisión

2. Habilidades cognitivas del alumno
 - 2.1. Conocimiento del proceso (concepto de la escritura)
 - 2.2. Conocimiento de la estructura textual
 - 2.3. Conocimiento de sus capacidades y auto-regulación
 - 2.4. Actitud ante la escritura

3. Estructura discursiva del texto
 - 3.1. Elementos estructurales (gramática textual)
 - 3.2. Mecanismos de cohesión

4. Forma textual (gramática oracional)
 - 4.1. Estructuras sintácticas
 - 4.2. Complejidad sintáctica

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Dado que la investigación es de carácter exploratorio y cualitativo, las hipótesis, derivadas de los diversos modelos teóricos (lingüísticos y psicolingüísticos), descritos en el capítulo 2, equivalen a interrogantes fundamentales o "erotemas" sobre distintas operaciones psicológicas de los sujetos, implicadas en la construcción de textos. Los interrogantes se pueden agrupar en dos categorías, de acuerdo con los objetivos de la investigación:

2.1. Interrogantes básicos

1. ¿Qué estrategias cognitivas utilizan en la expresión escrita los alumnos con baja visión e invidentes?

- a. Estrategias para la planificación:
 - ◆ Estrategias de estructuración textual.
 - ◆ Estrategias para la génesis de contenido.
 - ◆ Estrategias para la organización o estructuración de contenidos.
 - b. Estrategias para la transcripción.
 - c. Estrategias para la revisión.
2. ¿Qué habilidades cognitivas, relacionadas con la expresión escrita, poseen los alumnos con necesidades educativas especiales, derivadas de la deficiencia visual?
 - a. Conocimiento del proceso (concepto de la escritura).
 - b. Conocimiento de la estructura textual.
 - c. Conocimiento de sus capacidades y auto-regulación.
 - d. Actitud ante la escritura.
 3. ¿Qué dificultades encuentran en la expresión escrita los alumnos con baja visión y los invidentes?
 4. ¿Cuáles son las características estructurales de los textos escritos por alumnos con necesidades educativas especiales, vinculadas con la deficiencia visual?
 5. ¿Cuáles son las características sintácticas de los textos escritos de alumnos con necesidades educativas especiales, relacionadas con la deficiencia visual?

2.2. Interrogantes derivados

Los mismos interrogantes básicos descritos se plantean en relación con la detección de posibles diferencias entre alumnos de distinta edad, nivel instructivo y otras características diferenciales, que se enumeran a continuación, sin que se presuma a priori en qué sentido se orientan las diferencias:

1. ¿Los alumnos con deficiencia visual se diferencian de los alumnos no deficientes en

- a) las estrategias cognitivas que siguen en la expresión escrita;
- b) las habilidades cognitivas, relacionadas con la expresión escrita;
- c) las dificultades en la expresión escrita;
- d) las características estructurales de los textos;
- e) las características sintácticas de los textos?

2. ¿Los alumnos con baja visión se diferencian de las alumnas con baja visión en cuanto a

- a) las estrategias cognitivas que siguen en la expresión escrita;
- b) las habilidades cognitivas, relacionadas con la expresión escrita;
- c) las dificultades en la expresión escrita;
- d) las características estructurales de los textos;
- e) las características sintácticas de los textos?

3. ¿Los alumnos con problemas visuales de diferentes niveles de enseñanza y de diferentes edades difieren en

- a) las estrategias cognitivas que siguen en la expresión escrita;
- b) las habilidades cognitivas, relacionadas con la expresión escrita;
- c) las dificultades en la expresión escrita;
- d) las características estructurales de los textos;
- e) las características sintácticas de los textos?

4. ¿Los alumnos con necesidades educativas, causadas por la deficiencia visual, de clase social diferentes (alta versus baja) y ambientes socioculturales distintos se diferencian significativamente en

- a) las estrategias cognitivas que siguen en la expresión escrita;
- b) las habilidades cognitivas, relacionadas con la expresión escrita;
- c) las dificultades en la expresión escrita;
- d) las características estructurales de los textos;
- e) las características sintácticas de los textos?

5. ¿Los alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de diferentes afecciones visuales (deficiencia visual grave, profunda, ceguera legal o real) difieren entre ellos en

- a) las estrategias cognitivas que siguen en la expresión escrita;
- b) las habilidades cognitivas, relacionadas con la expresión escrita;
- c) las dificultades en la expresión escrita;
- d) las características estructurales de los textos;
- e) las características sintácticas de los textos?

6. ¿Los alumnos deficientes visuales que utilizan distinto medio de escritura (sistema tradicional en tinta versus Braille) difieren en

- a) las estrategias cognitivas que siguen en la expresión escrita;
- b) las habilidades cognitivas, relacionadas con la expresión escrita;
- c) las dificultades en la expresión escrita;
- d) las características estructurales de los textos;
- e) las características sintácticas de los textos?

3. DIMENSIONES PSICOLINGÜÍSTICAS

Las características de los sujetos, consideradas en la investigación para detectar su incidencia en la expresión escrita, pueden observarse detalladamente en el próximo apartado.

De otra parte, las dimensiones psicolingüísticas implicadas en la expresión escrita se han agrupado, siguiendo los modelos cognitivos de la escritura y especialmente el modelo de Flower y Hayes (1981), descrito en el capítulo segundo, en las siguientes categorías, que aparecen explicitadas en tal capítulo y que serán estudiadas a través de la entrevista clínica cognitiva que se describirá en próximos apartados:

A. PLANIFICACIÓN: dentro de ella se han contemplado varias operaciones mentales:

- Génesis de las ideas.
- Referencia al auditorio.
- Objetivos, finalidades e intenciones.
- Selección de ideas.
- Secuenciación de ideas.
- Fuente de las ideas.
- Registro de ideas.

B. ESTRUCTURACIÓN: hace referencia a la capacidad del sujeto para organizar, de forma coherente y cohesionada, el discurso escrito. Se compone de las siguientes operaciones cognitivas:

- Organización textual: texto narrativo, descriptivo, argumentativo, ...
- Organización general.

C. REVISIÓN: en ella se pueden incluir las siguientes operaciones cognitivas:

- Adecuación de la forma o del contenido a lo planificado.
- Estructura y léxico de la oración.
- Puntuación, ortografía.
- Caligrafía.
- Revisión por otros.

D. AUTO-REGULACIÓN: hace referencia a las habilidades metacognitivas del sujeto, entre las que se pueden distinguir las siguientes:

- Conocimiento de la planificación.
- Conocimiento de la transcripción.
- Evaluación de la propia actuación: la revisión.
- Conocimiento de la estructuración.
- Disposición ante la escritura y sus dificultades.

- Conocimiento del escrito bien hecho.
- Conciencia general del acto de escritura.

Por otra parte, se atenderá a determinadas características del texto escrito, igualmente descritas en el capítulo 2, que se enumeran, a modo de síntesis operativa, a continuación:

E. ESTRUCTURA DISCURSIVA DEL TEXTO:

- Episodios de los discursos narrativos:
 - Número de episodios.
 - Episodios completos / incompletos.
 - Tipo de relación entre episodios:
 - ➔ 1) Causal,
 - ➔ 2) Temporal,
 - ➔ 3) Aditiva,
 - ➔ 4) De inserción.
- Elementos estructurales del episodio narrativo:
 - Escenario.
 - Suceso Inicial.
 - Respuesta Interna.
 - Acción.
 - Consecuencia.
 - Reacción
- Marcadores de la narración:
 - Iniciales.
 - Finales.
- Mecanismos de cohesión:
 - De referencia:
 - ➔ 1) Personales,
 - ➔ 2) Demostrativos,
 - ➔ 3) Comparativos
 - Conjunciones:

- 1) Copulativas,
- 2) Adversativas,
- 3) Causales,
- 4) Temporales.
- Léxicos:
 - 1) Reiteración,
 - 2) Colocación,
 - 3) Elipsis,
 - 4) Sustitución.

F. FORMA TEXTUAL

- Estructuras sintácticas:
 - Fragmentación y discrepancia con la puntuación.
 - Unidad lingüística: oración:
 - Número total de oraciones en el texto.
 - Tipos de oraciones: simples / compuestas.
 - Estructura numérica de las oraciones compuestas.
 - Estructura cualitativa de las oraciones: compuestas por yuxtaposición, por coordinación y por subordinación.
 - Estructura numérica de las oraciones compuestas por coordinación: coordinación binaria / múltiple.
 - Estructura cualitativa de las oraciones compuestas por subordinación: subordinación de 1er. Grado, de 2º grado y de 3er. grado.
 - Unidad lingüística: proposición:
 - Número total de proposiciones en el texto.
 - Tipos de proposiciones: yuxtapuestas, coordinadas y subordinadas.

- Tipos de proposiciones coordinadas: copulativas, adversativas, disyuntivas y distributivas.
 - Tipos de proposiciones subordinadas: sustantivas (subjctivas, completivas y adnominales), adjetivas y circunstanciales (de lugar, de tiempo, de modo, finales, causales, comparativas, condicionales, concesivas y consecutivas).
- Complejidad sintáctica:
- Índice de complejidad numérica.
 - Índice ponderado de complejidad cualitativa.
 - Índice de complejidad estructural de las oraciones.
 - Índice de complejidad estructural de las proposiciones.
- Disfunciones sintácticas, prestando atención a algunas de las más comunes, como las siguientes, sin que ello implique la imposibilidad de detectar otras:
- Disfunciones en la concordancia como indicador de cohesión textual:
 - Errores de concordancia entre el sujeto y el verbo.
 - Errores de concordancia entre el sujeto y el atributo.
 - Discordancia entre el determinante y el núcleo del sintagma nominal.
 - Ausencia de determinante.
 - Falta de concordancia entre el antecedente y el consecuente.
 - Alteración del orden canónico de los elementos de la proposición y/u oración.
 - Estructuras inapropiadas del complemento verbal:

- Núcleo verbal.
- Complemento verbal.

□ Estructuras incompletas o anacolutos, disfunciones sintácticas muy comunes en neoescritores o escritores con dificultades:

- Subordinación sustantiva.
- Subordinación adjetiva.
- Subordinación adverbial.

4. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el carácter eminentemente cualitativo de la investigación y con la estrategia del "estudio de casos", no es esencial para la investigación la amplitud de la muestra sino el análisis en profundidad del "corpus". Los diferentes "casos" analizados corresponderán a alumnos con necesidades educativas especiales, derivadas principalmente de una patología visual. Se han estudiado un total de 17 alumnos con problemas visuales, que han sido agrupados en dos casos: uno, formado por alumnos con baja visión (11 sujetos) y, otro, compuesto por escritores invidentes (6 sujetos).

Las necesidades educativas especiales que presenten los alumnos podrán derivarse de muchas variables, que pueden influir en los resultados obtenidos finalmente, como la situación económica de los padres, el entorno familiar y la estimulación que se proporcione al niño, el nivel sociocultural de los padres y las características de la patología visual, tanto desde el punto de vista de los atributos visuales como del momento de aparición y pronóstico de la enfermedad. No obstante, se ha tenido especial precaución en seleccionar aquellos alumnos que sólo presentan el déficit visual, en mayor o menor medida (con baja visión e invidentes). Por el contrario, se han excluido de la investigación aquellos sujetos que presentan plurideficiencias o deficiencias asociadas a la visual, ya que ello podría distorsionar los resultados finales.

A continuación se describen algunas características de los sujetos que han sido estudiados, según el interés de la investigación:

4.1. Características personales

Con respecto a la edad, se pretendía estudiar a sujetos que presentaran un cierto desarrollo de los procesos cognitivos, en general, y en la escritura, en particular. Además se procuraba que tuvieran un nivel de desarrollo tal que pudieran reflexionar sobre sus propios procesos cognitivos. Por ello, deberían ser alumnos que se encontraran en alguno de los cursos del tercer ciclo de Educación Primaria (5º o 6º) del Sistema Educativo Español (LOGSE, 1990), es decir, con una edad aproximada de entre 12 y 13 años, coincidiendo con el inicio de la etapa de desarrollo de las operaciones formales. Sin embargo, conocido el ligero retraso evolutivo y el peculiar desarrollo cognitivo que presentan los alumnos con deficiencia visual (OCHAITA, 1993), se ha optado por seleccionar mayoritariamente a alumnos de edades inmediatamente superiores, aunque también se han incluido alumnos de edades inferiores.

En concreto, la edad media de los sujetos estudiados es de 15.8 años (15 años y 8 meses), siendo la edad media de los alumnos con baja visión 15.6, y 16 la edad media de los invidentes. No obstante, se han seleccionado algunos sujetos con edades notablemente diferentes (Cfr. Cuadros 12 y 13), tanto por debajo de la media (concretamente, 4 alumnos tienen una edad inferior a los 13 años) como por encima (hay 6 alumnos con una edad superior a los 18 años). En efecto, la desviación típica de las edades de los sujetos con baja visión es 2.7 y la de los sujetos invidentes es 4.

La estrategia de ampliar el rango de edad de los sujetos investigados permite lograr uno de los propósitos de la investigación: analizar la influencia de la edad en el desarrollo de los procesos cognitivos de la expresión escrita. La edad cobra especial importancia si consideramos el “salto cognitivo” que experimentan los sujetos con deficiencia visual a la edad de 13-14 años, diferenciándose del desarrollo madurativo más uniforme o regular del sujeto normovente, contradiciendo incluso los planteamientos piagetianos (OCHAITA, 1993). Asimismo, se contempla la

prolongación, también peculiar, del desarrollo evolutivo de los sujetos con déficits visuales hasta la edad de 18 años (OCHAITA, 1993).

Cuadro 12. Características personales de los sujetos con baja visión

Sujeto	Edad	Sexo	Curso	Clase social	Nivel cultural
02	16.1	V	4° ESO	Media-alta	Primarios y universitarios
03	15.0	V	2° ESO	Media-baja	Primarios y primarios
04	17.1	M	2° Bachillerato	Media-baja	Primarios y primarios
05	16.3	M	4° ESO	Media-baja	Primarios y primarios
06	19.3	V	2° Bachillerato	Media-alta	Medios y primarios
07	13.9	V	1° ESO	Media-baja	Primarios y primarios
08	12.5	M	1° ESO	Media-baja	Primarios (padre fallecido)
10	20.3	V	3 FP adaptada	Media-alta	Medios y primarios
11	18.1	M	4° ESO	Media-baja	Medios y medios
14	11.4	M	5° Primaria	Media-baja	Primarios y primarios
15	12.2	M	6° Primaria	Media-baja	Primarios y primarios

Cuadro 13. Características personales de los sujetos invidentes

Sujeto	Edad	Sexo	Curso	Clase social	Nivel cultural
01	18.2	V	4° ESO	Media-baja	Primarios y primarios
09	13.7	V	2° ESO	Media-alta	Primarios y primarios
12	12.5	V	6° Primaria	Media-baja	Primarios (padre separado)
13	11.4	V	5° Primaria	Media-baja	Primarios (padre separado)
16	19.4	V	1° Bachillerato	Media-baja	Primarios y primarios
17	21.11	M	4° ESA	Media-baja	Primarios (padre fallecido)

En referencia a la variable sexo, puede observarse que en el primer grupo (Cfr. Cuadro 12) hay 5 alumnos (45.5%) de sexo masculino (representado por el código V:

varón) y 6 alumnas (54.5 %) (M: mujer). En el segundo caso (Cfr. Cuadro 13) predominan los alumnos (n = 5, 83.3%) frente a las alumnas (n = 1, 16.7%).

Los alumnos de clase social media-baja son mayoría en ambos casos (72.7% en el caso de los sujetos con baja visión y 83.3% en los invidentes) frente a los alumnos de clase social media-alta. Para realizar esta clasificación se han cotejado *“dos criterios complementarios: la profesión de los padres y su nivel de estudios. Criterios generalmente utilizados en estudios de este tipo por muchos investigadores”* (SALVADOR MATA, 1984, 189). Las dos categorías responden a los siguientes criterios:

- 1) Clase social media-alta, formada por aquellos alumnos cuyos padres poseen estudios con titulación de rango universitario (licenciados, diplomados, arquitectos e ingenieros), desempeñan puestos de trabajo que requieren una alta cualificación y/o especialización, como altos cargos industriales, puestos de responsabilidad en el sector servicios y administración, empresarios, profesionales liberales, directivos de bancos e instituciones privadas y públicas y otros puestos similares;
- 2) Clase media-baja, integrada por los alumnos cuyos padres no poseen estudios o bien primarios u obligatorios y ocupan puestos de baja responsabilidad en sectores de servicios y administración, obreros, empleados no cualificados o funcionarios de escalas medias e inferiores.

En referencia al ambiente familiar, conviene resaltar que dos de los sujetos (8 y 17) proceden de ambientes monoparentales, como consecuencia del fallecimiento del padre, en ambos casos. Pese al aparente óptimo estado de ánimo del sujeto, los profesores han subrayado este aspecto. Otros sujetos (12 y 13) también se encuentran en situación de monoparentalidad, debido a la separación de los padres. El seguimiento que se ha realizado de tales sujetos permite indicar que recientemente, a petición de la familia, estos niños han sido trasladados al centro especial para deficientes visuales de Sevilla (CRE Louis Braille), en régimen de internado. Por último, los sujetos 14 y 15, y especialmente el sujeto 14, se encuentran algo traumatizados, a juicio del equipo docente, debido al reciente encarcelamiento de un miembro familiar.

4.2. Características escolares

En cuanto al nivel de enseñanza, hay cierta variabilidad (Cfr. Cuadros 12 y 13). En Enseñanza Secundaria o equivalente se sitúan el 52.94 % de los sujetos, es decir 9 alumnos. Otros cursan niveles inferiores (2 alumnos de 5º y otros 2 de 6º de Primaria, con una proporción del 23.53%) y superiores (3 alumnos de 2º de Bachillerato y 1 de FPII Adaptada, es decir, una proporción idéntica a la de alumnos de Primaria).

El sujeto 1 fue escolarizado con cierto retraso en el sistema educativo. De ahí el desfase que se puede observar entre su edad cronológica y su nivel escolar (Cfr. Cuadro 13). Otros alumnos (6 y 17) habían abandonado la ESO, aunque después decidieron continuar sus estudios. El resto de los sujetos no presentan retrasos en su escolarización ni siquiera problemas escolares, es decir, de integración, de movilidad, de independencia. Tampoco muestran problemas o retrasos escolares o académicos que requieran diferentes modalidades de escolarización. El caso de los sujetos, antes mencionados, que se han trasladado al centro especial de Sevilla, se debe más a problemas familiares (situación socioeconómica) que a cuestiones escolares, aunque, sin duda, los recursos de que se dispone en tal centro son más abundantes, avanzados y accesibles para los alumnos. Se trata de dos alumnos ciegos totales.

4.3. Características visuales

Todos los alumnos con baja visión conocen y utilizan, generalmente, el sistema de lectoescritura en tinta, aunque algunos conocen el sistema Braille y combinan ambas modalidades. Este aspecto confirma lo expuesto en el enfoque conceptual acerca de que los sujetos con baja visión podían usar, con bastante frecuencia, el sistema de comunicación en tinta. El resto del grupo lo conforman los alumnos ciegos legales o reales, que se comunican mediante el sistema Braille, aunque los invidentes legales (1 y 17) utilizan en muy limitadas ocasiones el sistema en tinta.

Cuadro 14. Características visuales de los sujetos con baja visión

Sujeto	Escritura	Afecciones	Patología	Origen	Pronóstico
02	Tinta	A.V. (1/6 O.I). C.V. (reducción de 40°-50°). Baja sensibilidad al contraste. Alta sensibilidad al deslumbramiento.	Cataratas y Degeneración calcárea corneal	Congénita	Estable
03	Tinta	A.V. (1/7 en ambos). Baja percepción de colores con baja saturación.	Distrofia de conos, Nistagmus, Miopía magna y Maculopatía	Congénita	Evolutivo
04	Tinta	A.V. (1/10 en ambos ojos). C.V. (Estocoma central). Percibe solo colores elementales. Deslumbramientos.	Stardgart	Congénita	Estable
05	Tinta	A.V. (1/7 en ambos ojos). C.V. (Estocoma central). Percibe solo colores elementales. Deslumbramientos	Stargardt	Congénita	Estático
06	Tinta	C.V.	Glaucoma	Adquirida (reciente)	Estable
07	Tinta	A.V. (1/3 de lejos y 1/5 de cerca) C.V. (reducido al hemicampo superior del O.I).	Nistagmus, Coloboma y catarata en O.I.	Congénita	Estable
08	Tinta	A.V. (1/3 en O.I.) C.V. (reducido a 40° de excentricidad).	Estrabismo, Miopía y Ambliopía estrábica.	Congénita	Reservado
10	Tinta	A.V. (1/6 O.I). C.V. (reducido casi a O.I)	Miopía magna	Adquirida	Evolutivo
11	Tinta	A.V. (1/4 O.I)	Retinopatía de la prematuridad y Ametropía corregida.	Congénita	Estable
14	Tinta	A.V.	Albinismo	Hereditaria	Estable
15	Tinta	A.V.	Albinismo	Hereditaria	Estable

Cuadro 15. Características visuales de los sujetos con baja visión

Sujeto	Escritura	Afecciones	Patología	Origen	Pronóstico
01	Braille	Ceguera legal	Glaucoma Bilateral	Congénita	Evolutiva
09	Braille	Ceguera real		Congénita	Estable
12	Braille	Ceguera real		Congénita	Estable
13	Braille	Ceguera real		Congénita	Estable
16	Braille	Ceguera real		Congénita	Estable
17	Braille	Ceguera legal	Nistagmus	Hereditaria	Evolutiva

Todos los alumnos con baja visión presentan un deterioro considerable en la agudeza visual. El campo visual también se encuentra reducido en un alto porcentaje de ellos (8). En menor medida se presentan afecciones en la percepción de los colores (4) y, en igual medida (4), pero en casos diferentes, aparece la frecuencia de alumnos altamente sensibles al contraste.

No obstante, las patologías que presentan los alumnos investigados son muy variadas y además se encuentran combinadas entre sí (Cfr. Cuadros 14 y 15). Ello implica que resultará difícil detectar la influencia de afecciones concretas en el desempeño escritor.

La mayoría de las patologías encontradas son congénitas. Hay tres casos (sujetos 6, 8 y 17) que han adquirido o desarrollado la enfermedad después del nacimiento. Especial atención merece el sujeto 6, que sufre un glaucoma que le afecta principalmente al campo visual y cuya aparición ha sido reciente, tan sólo dos años antes de que se realizara esta investigación.

El pronóstico de las patologías resulta obviamente más variable para los sujetos con baja visión, aunque la mayoría de ellos, debido a los avances y tratamiento oftalmológicos, muestran cierta estabilidad de la enfermedad.

5. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

Los problemas definidos anteriormente exigen la utilización de una metodología eminentemente cualitativa. Sin embargo, ello no implica la imposibilidad de utilizar técnicas de análisis cuantitativo, que se detallarán más adelante.

Con respecto a la estrategia empleada para la obtención de datos se ha optado por el **estudio de casos**. Dicha elección se debe a la creencia, compartida por un grupo de expertos investigadores, de la Universidad de Granada que han trabajado en este tópico de investigación, de que se trata de la manera más idónea de abordar el problema de investigación planteado. Se han distinguido dos casos, dadas sus diferencias, como ya se ha señalado: alumnos con baja visión e invidentes.

Algunos autores han diferenciado tres variedades de estudios de casos en investigación psicopedagógica (STAKE, citado en COLÁS, 1998):

- a) *Estudio de casos intrínsecos*, que consiste en estudiar un caso clínico o curricular, con la intención de llegar a la comprensión del problema, la elaboración o la comprobación de una teoría y/o para la resolución de problemas.
- b) *Estudio de casos instrumentales*, que consiste en seleccionar un caso que interese para la investigación, generalmente para la comprensión de algún aspecto o fenómeno.
- c) *Estudio de casos colectivos*, a través de los cuales se trata de asegurar la comprensión de un problema de investigación. Aportan gran cantidad y calidad de información, que puede ser muy variable, aunque podrán observarse algunos rasgos comunes que son los que caracterizan el fenómeno investigado.

De las anteriores variantes, en esta investigación se ha seguido el estudio de casos colectivos, porque se ajusta a las demandas planteadas en el problema de

investigación. Así, los sujetos investigados serán considerados como un único caso, aunque ello no niega la posibilidad de detectar algunas diferencias intracaso (entre sujetos del mismo grupo: entre deficientes visuales o entre ciegos), en función de las características antes descritas, como el sexo, clase social, edad y nivel instructivo, aunque las diferencias intercasos (entre sujetos de distinta agrupación: entre deficientes visuales y ciegos) serán de mayor validez.

Existen diversas técnicas para el análisis de la expresión escrita. Cada una de ellas está más orientada al estudio de la escritura desde un enfoque de investigación determinado. Sin embargo, resulta viable y positiva la combinación de técnicas, vinculadas a enfoques diferentes. Algunas de las más utilizadas son las siguientes (SALVADOR MATA, 1997a y 2000b):

A) **TÉCNICAS FORMALES**: aparecen vinculadas al enfoque de producto. Dentro de estas técnicas se incluyen las siguientes:

- **Tests** referidos a una norma tipificada.
- **Escalas**, que pueden ser globales, cuando miden la calidad final del texto en su conjunto, o específicas, que tratan de medir algunos aspectos concretos.

B) **TÉCNICAS INFORMALES**: se caracterizan por el énfasis en los procesos cognitivos de la escritura, por lo que otorgan gran importancia a la observación. Algunas variantes son:

- **Observación inferencial de las estrategias** que pone en juego el escritor, a través de procedimientos como los siguientes:
 - 1) “*Pensamiento en voz alta*”. Esta técnica consiste en que los sujetos dicen lo que piensan, mientras están escribiendo, o dicen lo que han pensado y realizado, inmediatamente después de escribirlo. Expresan las operaciones que han seguido en la elaboración del discurso escrito y se inducen las posibles dificultades que han experimentado los sujetos, sometiendo a análisis de contenido sus reflexiones. Este procedimiento ha sido muy empleado para investigar la escritura desde el enfoque de proceso. Sin embargo, resulta difícil de emplear porque, frecuentemente,

el alumno no es capaz de verbalizar lo que está haciendo en ese momento o no es consciente de todo lo que hace, con lo cual se puede perder bastante información importante sobre los procesos cognitivos y, especialmente, metacognitivos. De otra parte, la concentración a la que se obliga al niño en la descripción de los pasos que realiza mientras escribe puede desviar la atención hacia los procesos cognitivos y provocar la paralización o “bloqueo” de la actividad escritora. En consecuencia, esta técnica puede resultar idónea para escritores maduros y sin dificultades, pero quizá no sea tan apropiada para alumnos con necesidades educativas especiales, pues se requiere mucha responsabilidad, participación y esfuerzo.

2) *Análisis de las pausas*. Este procedimiento consiste en deducir las estrategias que está utilizando el alumno durante su expresión escrita, a través de la observación y registro de las pausas que realiza para la toma de decisiones de carácter semántico, proposicional y suprasegmental (entonación y modalidad de expresión).

- **Análisis de tareas**, que consiste en observar al sujeto durante la expresión escrita, espontánea o guiada, es decir, completando frases, construyendo determinadas proposiciones, combinando oraciones o analizando errores. Este último procedimiento es muy utilizado, tanto para textos escritos por el alumno (enfoque de producto) como para análisis que el propio sujeto realiza de textos escritos por otros deliberadamente con errores de diversos tipos (enfoque de proceso).
- **Observación clínica**, que supone la utilización de procedimientos, como los siguientes:
 - 1) *Entrevista clínica*, que consiste en preguntar al alumno sobre los procesos cognitivos que sigue durante su composición. Puede utilizarse un cuestionario, que puede dirigirse a profesores, padres y alumnos. Este procedimiento resulta muy indicado para escritores noveles y más aún para alumnos con necesidades educativas especiales, debido a la relativa facilidad de aplicación.

- 2) *Análisis de textos* escritos por el alumno o método de “carpetas”. Se trata de analizar los textos escritos de forma espontánea, es decir, los que diariamente realiza el alumno en el aula: redacciones, exámenes, trabajos.
- 3) *Cuestionarios* para hacer reflexionar al alumno que tiene dificultades para expresar su pensamiento. Igual que la entrevista, facilita la tarea de indagación al investigador y también al escritor, en relación con otras técnicas, como el pensamiento en voz alta.
- 4) *Listas de cotejo* de habilidades escritoras observables, es decir, productos observables, como es el texto escrito.

En la presente investigación, se han aplicado varias pruebas que hacen referencia a los procesos cognitivos de la escritura, derivadas de técnicas diferentes (formales e informales). De una parte, se han utilizado dos **escalas específicas de estimación**, que se describen en el apartado siguiente. También se ha utilizado una de las pruebas más tradicionales: el **análisis de textos escritos por el alumno**. Existen diversas variantes para producir textos: dictados, copia y elaboración personal, cada una con unas intenciones determinadas. Para los objetivos de esta investigación resulta más idónea la última: la elaboración personal de un texto narrativo, con las siguientes características:

- a) Tema libre, para que la producción sea lo más espontánea posible, a pesar de que algunos investigadores afirman que la variable independiente “*tema libre / tema impuesto*” ha resultado irrelevante en la producción realizada;
- b) Contexto normalizado y familiar para el alumno, que ha sido generalmente el aula de apoyo del mismo centro en la que los profesores del EAECDV (Equipo de Apoyo Educativo a Ciegos y Deficientes Visuales) atienden al alumno, a excepción de aquellos que acuden asiduamente, con una periodicidad semanal o quinquenal, al centro de recursos del EAECDV, en cuyo caso, dicho centro ha sido el contexto de la investigación;
- c) No se ha impuesto ningún tipo de restricciones ni limitaciones, temporales ni espaciales, para la elaboración de su discurso.
- d) Aunque la observación de la elaboración textual era imprescindible, se ha procurado que el alumno no se sintiese examinado constantemente, por lo

que se ha actuado con la mayor discreción posible. Por ello, no se han utilizado formatos de registro de la observación.

De otra parte, se ha completado la recogida de información con la **entrevista clínica**, semiestructurada mediante un **cuestionario-guía**, que consta de una serie de preguntas semi-abiertas para el desarrollo de la entrevista, que pretende facilitar la verbalización de los procesos cognitivos así como evitar posibles desviaciones. La entrevista no resulta tan diferente a la técnica del pensamiento en voz alta. Esto es, una posibilidad de aplicación de la técnica anterior consistía en la verbalización de lo que se ha pensado inmediatamente después de escribir un texto. En esta investigación se ha seguido el procedimiento de dar algunas pistas, en forma de preguntas, sobre los procesos que los escritores han podido seguir, en el transcurso de su expresión escrita, inmediatamente después de realizar el texto narrativo. Por tanto, la única variación que se ha introducido en la técnica del pensamiento en voz alta son las cuestiones que se han formulado al alumno.

Por último, se ha utilizado el **análisis de errores**, en sus dos variantes:

- 1) Análisis de errores, por parte del investigador, en textos escritos por el alumno, especialmente disfunciones sintácticas,
- 2) Detección por el alumno de errores en textos propios o ajenos.

La primera de ellas se ha aplicado a los textos narrativos, escritos por los alumnos, y a la evaluación de textos con errores, mediante la detección de errores adicionales cometidos por los alumnos al intentar corregir los que ya contenían los textos. También se ha utilizado la segunda modalidad de detección y corrección de errores por parte del alumno. Esta técnica ya había sido utilizada, incluso en el contexto español, en otras investigaciones, cuyos objetivos y alumnos eran similares a los de esta investigación (OCHAÍTA y otros, 1988). A tal efecto, se construyeron dos textos que contenían errores de diverso tipo: de puntuación, ortográficos, sintácticos y estructurales, que se presentan más adelante.

6. PROCESO DE OBTENCIÓN DE DATOS. INSTRUMENTOS

Los alumnos con deficiencia visual se encuentran, generalmente, escolarizados en centros ordinarios, según establece la LOGSE en su propuesta de integración, y reciben el apoyo material y personal necesario, a través de los centros educativos especializados para la atención a alumnos con necesidades educativas asociadas a la ceguera o a la baja visión. Sin embargo, algunos se encuentran integrados o escolarizados en centros específicos. De cualquier manera, la institución que comparte con la administración educativa la responsabilidad educativa de estos alumnos es la ONCE, que dispone de un equipo de profesionales (*Equipo de Atención Educativa a Ciegos y Deficientes Visuales* (E.A.E.C.D.V.)) y de unos recursos e infraestructura óptimos (*Centros de Recursos Educativos* (CREs)) (Circular 38/88 de 5 de Octubre).

Esta investigación se ha realizado con alumnos escolarizados en centros ordinarios de integración, en función del lugar de residencia o de trabajo de los padres, con las clases de apoyo necesarias. No se han estudiado alumnos con deficiencias visuales, internados en centros especializados. Los sujetos, objeto de este estudio, se encontraban escolarizados en distintos centros educativos de la provincia de Granada. Por eso, el interés primordial en el inicio de la investigación fue contactar con el E.A.E.C.D.V., para poder acceder a ellos y hacerles participantes de esta investigación, a la que han realizado valiosas contribuciones. El contacto inicial se produjo a través de una reunión concertada, entre un equipo de investigadores de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada y algunos representantes del equipo: D^a. Socorro Sánchez (coordinadora del equipo), D^a. Trinidad González y D. José Navascúe.

Los objetivos de la investigación fueron expuestos y aprobados por los representantes citados del E.A.E.C.D.V. y difundidos a todo el equipo. Ello, unido a su afán de indagación y desarrollo profesional, propició una estrecha colaboración, que fué más allá de los objetivos de la presente investigación y que aún sigue vigente. Su colaboración no sólo ha posibilitado esta investigación sino que, sin lugar a dudas, la ha dotado de calidad. Las aportaciones teórico-prácticas, basadas en su amplia formación y

experiencia, también han resultado muy valiosas para el conocimiento del tratamiento psicopedagógico general de los alumnos con baja visión e invidentes.

Los alumnos investigados han sido seleccionados cuidadosamente con la colaboración de los docentes del equipo anterior, según sugiere el método de estudio de casos empleado: "*(...) el estudio de casos (...) no se trata de una metodología sino de una forma de elección de los sujetos u objetos para ser estudiados*" (COLÁS, 1998, 257).

El trabajo de los docentes del E.A.E.C.D.V., como profesores especialistas de apoyo, consiste, generalmente, en asistir al centro donde se encuentran escolarizados los alumnos, para proporcionarles la ayuda (apoyo profesional) y recursos necesarios, aunque también reciben a algunos en el centro. Se decidió que lo más apropiado para la validez de la investigación sería asistir a los centros y llevar a cabo allí la práctica de la investigación, a excepción de aquellos sujetos que acudían periódicamente al centro de recursos educativos de Granada.

En una primera sesión se estableció contacto con el centro y, principalmente, con el alumno. Se aprovechó la ocasión para dilucidar los objetivos y requerimientos de investigación y solicitar autorización para realizarla a los profesores y a los padres, en los casos en que fuese necesario. Se recabaron algunos datos, aportados por los profesores de apoyo y ordinarios, sobre la integración y el desarrollo escolar de los alumnos.

En la siguiente sesión, próxima en el tiempo, se procedió a la aplicación de las pruebas. Para ello, se creaba un ambiente distendido, en un lugar conocido por el alumno, y una situación agradable, como si se tratase de un juego. Se explicó al alumno el proceso e interés de la investigación así como los materiales utilizados, las pruebas y la duración aproximada, previamente a la aceptación de su participación. Tras aceptar, se le pidió que se colocara en el lugar más idóneo para aprovechar la luz, con una postura cómoda y que utilizara los recursos más oportunos. El ritmo de trabajo y las pausas realizadas fueron impuestos por el alumno. En primer lugar, se rellenó la ficha sobre características personales y escolares (Cfr. Cuadro 16), en la que se incluyen los datos que se presentan a continuación:

Cuadro 16. Ficha para la recogida de datos personales y escolares

DATOS PERSONALES Y FAMILIARES		
Edad <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sexo <input type="checkbox"/> (1 Hombre, 2 Mujer)	Curso <input type="checkbox"/>
CS <input type="checkbox"/> (1 media-baja, 2 media-alta)		Número <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Apellidos _____		
Nombre _____		Fecha de Nacimiento _____
Colegio _____	<input type="checkbox"/> Ciudad _____	<input type="checkbox"/>
Profesión del Padre _____	<input type="checkbox"/> Niv. Estudios: Pr. <input type="checkbox"/> Md. <input type="checkbox"/> Univ. <input type="checkbox"/>	
Profesión de la Madre _____	<input type="checkbox"/> Niv. Estudios: Pr. <input type="checkbox"/> Md. <input type="checkbox"/> Univ. <input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES DEL EQUIPO PSICOPEDAGÓGICO		
<input type="checkbox"/> Integración: Aula especial <input type="checkbox"/> Aula de apoyo <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Presenta dificultades de aprendizaje: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Presenta alteraciones físicas o psicomotoras:		
Visual <input type="checkbox"/>	Auditiva <input type="checkbox"/>	Talla <input type="checkbox"/> Peso <input type="checkbox"/> Motórica <input type="checkbox"/>

El siguiente paso fue la cumplimentación de las escalas de estimación para evaluar la autopercepción de la eficacia en la expresión escrita, es decir, el conocimiento consciente de sus habilidades como escritor (Cfr. Cuadro 17) y la actitud hacia la escritura (Cfr. Cuadro 18). Las escalas utilizadas en este estudio han sido extraídas de Harris y Graham (1992), traducidas por Salvador Mata (1997a) y adaptadas para esta investigación (tamaño 18, espacio interlineal doble, letra "Times New Roman", calidad de impresión y contraste adecuado). Para los alumnos invidentes, la aplicación de las pruebas se realizó de forma oral, es decir, a través de la lectura oral de los ítems, por parte del investigador o el profesor de apoyo. En estas escalas se incluye una serie de conductas, calificadas por el sujeto con puntuaciones que describen la forma o la intensidad en que se manifiesta la conducta. En función del tipo de gradación utilizada, pueden distinguirse tres tipos de escalas (BUENDÍA, 1998): 1) Numérica; 2) Gráfica; 3) Verbal. La escala utilizada en esta investigación es numérica, conocida como escala tipo Likert, con 5 puntuaciones (1 es el valor más bajo y se corresponde con "total desacuerdo" y 5 es el valor más alto, que expresa el valor verbal "total acuerdo").

Cuadro 17. Escala de autopercepción de eficacia en la escritura

Centro _____ Curso _____ Número _____ CONTESTA SEÑALANDO CON UNA X: 1. Muy en desacuerdo; 4. De acuerdo; 2. En desacuerdo; 3. No sé; 5. Muy de acuerdo
--

1	CUANDO ESCRIBO UN TEXTO, ME RESULTA FÁCIL ENCONTRAR IDEAS.	1	2	3	4	5
2	CUANDO ESCRIBO UN TEXTO, ME RESULTA FÁCIL ORGANIZAR MIS IDEAS.	1	2	3	4	5
3	CUANDO EL PROFESOR NOS MANDA ESCRIBIR UN INFORME, EL MÍO ES UNO DE LOS MEJORES.	1	2	3	4	5
4	CUANDO ESCRIBO UN TEXTO, ME RESULTA FÁCIL EMPEZAR.	1	2	3	4	5
5	CUANDO ESCRIBO UN TEXTO, ME RESULTA FÁCIL MODIFICAR LO QUE TENGO QUE MODIFICAR.	1	2	3	4	5
6	CUANDO ESCRIBO UN TEXTO, ME RESULTA FÁCIL PONER MIS IDEAS EN FRASES BIEN HECHAS.	1	2	3	4	5
7	CUANDO EL PROFESOR NOS MANDA ESCRIBIR UNA HISTORIA, LA MÍA ES UNA DE LAS MEJORES.	1	2	3	4	5
8	CUANDO ESCRIBO UN TEXTO, ME RESULTA FÁCIL ESCRIBIR SIN PARAR.	1	2	3	4	5
9	CUANDO EL PROFESOR NOS MANDA HACER EL RESUMEN DE UN LIBRO, EL MÍO ES UNO DE LOS MEJORES.	1	2	3	4	5
10	CUANDO ESCRIBO UN TEXTO, ME RESULTA FÁCIL CORREGIR MIS ERRORES.	1	2	3	4	5

Cuadro 18. Escala de actitud hacia la escritura

Centro _____	Curso _____	Número _____
CONTESTA SEÑALANDO CON UNA X:		
1. Muy en desacuerdo;		4. De acuerdo;
2. En desacuerdo;	3. No sé;	5. Muy de acuerdo

1	ME GUSTA ESCRIBIR.	1	2	3	4	5
2	ME GUSTA MÁS ESCRIBIR QUE LEER.	1	2	3	4	5
3	ESCRIBO POR MI CUENTA FUERA DE LA ESCUELA.	1	2	3	4	5
4	AUNQUE NO ME OBLIGUEN A ESCRIBIR, ESCRIBO.	1	2	3	4	5
5	PREFIERO ESCRIBIR A HACER MATEMÁTICAS.	1	2	3	4	5
6	NO CREO QUE ESCRIBIR SEA PERDER EL TIEMPO.	1	2	3	4	5

Luego, se le pidió al alumno que construyera un texto narrativo, con las siguientes instrucciones. Se le sugirió que redactara un texto narrativo y se le añadió una breve descripción o definición del mismo, es decir, se trataba de relatar una historia sobre algún acontecimiento que le hubiera pasado, alguna aventura, alguna película o libro que hubiese leído. Para ello se le entregaron dos hojas de papel pautado (formato A4) cuyas líneas y espacios interlineales resultaban apropiados, según las pautas sugeridas por algunos autores (BARRAGA, 1990). Con ello, se pretendía facilitar la grafía, la continuidad dentro del renglón y la separación adecuada entre ellos, con el doble objetivo de mejorar la grafía, optimizando la legibilidad del texto, a la vez que se conseguía que el alumno se concentrara en procesos más relevantes para esta investigación, como los procesos de mayor nivel cognitivo.

Los alumnos ciegos realizaron los textos en Braille, que fueron traducidos fielmente por las profesoras Socorro Sánchez y Trinidad González del E.A.E.C.D.V., o bien fueron elaborados con el Braille'n Speak y posteriormente fueron almacenados y

transferidos a un diskette estándar (1.44MB) e impresos mediante una impresora convencional. La ONCE y, especialmente, el EAECDV han proporcionado los medios necesarios para realizar la transcripción.

La redacción de estos textos persigue dos objetivos en esta investigación: de una parte, realizar el análisis textual y, de otra, se pretendía que, tras la construcción textual, el alumno fuera capaz de evocar las operaciones y conocimientos que había puesto en juego para la elaboración de su discurso. Por ello, se le hacía inmediatamente después la entrevista, sin limitación de tiempo. La entrevista fue grabada en audio para su posterior transcripción y análisis.

Para orientar la entrevista, se disponía de un cuestionario-guía (Cfr. Cuadro 19) que había sido construido y validado anteriormente por un equipo de investigadores, bajo la dirección del Dr. Salvador Mata, de la Universidad de Granada (SALVADOR MATA, 2000a, 66-71). El cuestionario está compuesto de unas 70 preguntas, aproximadamente, que hacen referencia a los procesos que intervienen en la expresión escrita.

Para responder a las preguntas anteriores se pidió a cada uno de los alumnos una alta concentración. Para ello, antes de iniciar esta nueva actividad, se concedió un descanso de 10 minutos aproximadamente.

Una vez realizada la prueba, se procedía inmediatamente a la transcripción de la entrevista, señalando cualquier incidencia, gestos, sentimientos y conductas que pudieran ser relevantes para el análisis posterior.

1. ESTRATEGIAS PARA LA PLANIFICACIÓN

1.1.- Estrategias de estructuración textual:

- 1) ¿Por qué sueles escribir un texto o una redacción?
- 2) Antes de escribir un texto o una redacción ¿piensas en hacerlo de forma que otra persona lo entienda?
- 3) Antes de escribir un texto o una redacción ¿piensas en la persona que lo va leer?
- 4) Antes de escribir un texto o una redacción ¿piensas qué tipo de texto vas a escribir? Por ejemplo narrativo, descriptivo, argumentativo, diálogo...
- 5) Antes de escribir un texto o una redacción ¿piensas lo que vas a poner?
- 6) ¿De dónde sacas las ideas para escribir un texto o una redacción: de la cabeza, mirando alrededor de la clase, pensando en algo que te habían contando, de algo que has leído...?
- 7) ¿Usas alguna fórmula o truco para recoger y ordenar las ideas que se te ocurren y no olvidarlas mientras escribes?
- 8) ¿Anotas en una hoja aparte lo que quieres poner en el texto antes de escribirlo? ¿Qué anotas?
- 9) En el momento de escribir el texto o la redacción ¿escribes lo que se te va ocurriendo o tienes en cuenta lo que pensaste antes de escribir y anotaste en la hoja aparte?
- 10) ¿Qué quieres conseguir cuando escribes un texto o una redacción?

11) ¿Qué haces para conseguirlo?

12) ¿En qué parte del texto se puede notar?

13) ¿Cómo consigues escribir un texto o una redacción tu sólo? ¿Qué es lo primero que haces? ¿y después...?

1.2.- Estrategias para la génesis de contenido.

14) Cuando vas a escribir un texto o una redacción ¿piensas las palabras que están relacionadas con el tema?

15) Cuando vas a escribir un texto o una redacción ¿buscas palabras o simplemente las que te vienen a la mente?

16) ¿Las anotas en alguna parte?

17) De todas las palabras e ideas que te vienen a la cabeza: ¿las escribes todas o eliges algunas?

18) Las palabras que finalmente escribes en tu texto o redacción ¿tienen relación con el tema del texto?

19) Las palabras que finalmente escribes en tu texto o redacción ¿son las palabras que realmente tu querías poner?

20) Cuando escribes un texto o redacción ¿encuentras las palabras adecuadas para expresar lo que querías decir? ¿por qué?

21) Cuando tienes dificultades para encontrar la palabra adecuada ¿qué haces?: buscar en otra parecida, escribirla sin pensar, usar alguna regla,...

22) ¿Las palabras de tus textos o redacciones las vas escribiendo siguiendo algún orden?

23) ¿Antes de escribir las palabras, piensas que algunas se parecen y que otras son totalmente diferentes?

24) ¿Piensas si hay otras palabras que expresan mejor lo que tu quieres decir en tu texto o redacción?

25) ¿Sabes cómo y dónde encontrar nuevas palabras e ideas para escribir un texto realmente bueno?

26) ¿Apuntas en algún sitio cómo y dónde has conseguido las palabras y las ideas para escribir tus textos y redacciones?

27) ¿Utilizas algún esquema o cuadro para organizar las ideas que se te van ocurriendo para escribir un texto o una redacción?

1.3.- Estrategias para la organización o estructuración del contenido.

28) Antes de escribir un texto o una redacción ¿clasificas u ordenas de alguna forma las palabras que vas a escribir?

29) ¿Por qué las ordenas así y no de otra forma?

30) ¿Piensas las frases completas o las escribes como se te van ocurriendo en ese momento?

31) ¿Ordenas las ideas y las palabras de forma distinta según el tipo de texto que vas a escribir?

a) Cuando describes un objeto o una escena, ¿sigues el orden: arriba-abajo-derecha-izquierda?

b) Cuando describes un suceso, ¿lo ordenas en el tiempo según la secuencia principio medio y fin?

- c) ¿Señalas el problema, las razones y la solución cuando escribes un texto para convencer a otro de algo?
- d) ¿Señalas lo que es igual y es diferente cuando comparas dos objetos o sucesos?
- e) Cuando escribes una noticia o un reportaje ¿distingues lo más importante de lo menos importante?

32) ¿Sabes las partes que debe tener tu texto?

33) ¿Sigues alguna regla que te ayude a recordar las frases o las partes del texto?

2. ESTRATEGIAS PARA LA REVISIÓN

34) Cuando has escrito el texto, ¿se lo das a leer a un compañero o a otra persona para que te lo revise?

35) ¿Cómo te sienta que alguien te diga que cambies algo en el texto?

36) Cuando estás revisando un texto que acabas de escribir ¿te fijas si a las oraciones que has escrito le faltan palabras?

37) Cuando estás revisando un texto que acabas de escribir ¿te fijas si las comas y los puntos están colocados en su sitio?

38) Cuando estás revisando un texto que acabas de escribir ¿te fijas si has escrito con mayúscula los nombres propios y las palabras después de un punto?

39) Cuando estás revisando un texto que acabas de escribir ¿te fijas si las letras están bien escritas?

40) ¿Preguntas a tus padres o compañeros si tienes dudas sobre alguna de

las cuestiones anteriores?

41) Cuando corriges lo que has escrito ¿te preguntas si es realmente lo que querías escribir?

42) Cuando corriges lo que has escrito ¿te preguntas si lo has escrito como lo querías escribir?

43) Cuando no te gusta lo que has escrito ¿buscas en el texto escrito lo que piensas que está mal?

44) Cuando no te gusta lo que has escrito ¿crees que no sabes cómo se construye un texto?

45) ¿Qué necesitarías para mejorar tus escritos?

46) Después de escribir un texto ¿sueles cambiar algo de lo que has escrito? ¿qué sueles cambiar?

3. ESTRATEGIAS DE AUTO-REGULACIÓN

47) Mientras estás escribiendo ¿te dices a tí mismo lo que tienes que hacer para que te salga bien?

48) Mientras estás escribiendo ¿tienes algún truco para que el texto te salga bien, de primeras? Cuéntamelo.

49) Mientras estás escribiendo ¿te planteas qué tipo de texto vas a escribir y lo que tienes que hacer para que esté bien escrito?

50) Mientras estás escribiendo ¿te concentras en lo que quieres escribir y en cómo lo vas a escribir?

51) Mientras estás escribiendo ¿te dices paso a paso cómo lo vas ha ir escribiendo?

52) Mientras estás escribiendo ¿te dices a tí mismo si te está saliendo bien o mal?

53) ¿Piensas que corregir los errores de tu texto es algo que tienes que hacer tu mismo? ¿te obligas a tí mismo a corregir los errores?

54) ¿Te das cuenta de lo que estás sintiendo mientras escribes? (si estás a gusto, si estás nervioso, si te sientes triste...).

55) ¿Te controlas mientras escribes? Si estás nervioso, cansado o disgustado ¿procuras superar la situación y concentrarte en lo que escribes?

56) Si estás nervioso, cansado, disgustado o muy contento ¿te sale peor o mejor la redacción?

57) ¿Te sientes contento contigo mismo cuando el texto te va saliendo bien?

58) Cuando te atascas ¿consigues seguir adelante? ¿cómo lo haces?

59) Mientras estás escribiendo ¿te das cuenta de todo lo que estás haciendo y de todo lo que estás pensando?

60) ¿Sabrías calcular si alguna vez escribiendo un texto, te ha ocurrido lo anterior y cuánto tiempo te ha durado?

4.- CONOCIMIENTO SOBRE EL ESCRITO BIEN HECHO

61) Supón-te que te piden que hagas de profesor hoy en tu clase y que uno de los alumnos te pregunta: ¿Qué es escribir bien?, ¿qué le dirías?

62) ¿Crees que hay compañeros que escriben mejor que tu? Los compañeros que escriben bien: ¿cómo piensas tu que lo hacen?

63) Cuando te sale un texto mal ¿a qué piensas que se debe: las letras no te salen bien, tienes faltas de ortografía, te faltan palabras para contar lo que quieres decir, no sabes construir las frases, no sabes cómo empezar ni cómo terminar, no se te ocurre nada....

5.- CONOCIMIENTO SOBRE LA PLANIFICACIÓN Y ESCRITURA

64) Cuando el profesor te manda escribir sobre un personaje famoso ¿qué haces para ayudarte a planificar y escribir el texto? (Por ejemplo: pensar mucho, preguntar a mis padres, leer en alguna enciclopedia sobre ese personaje, buscar algún libro que hable del personaje, consultar los últimos periódicos, anotar todo lo que vaya encontrando y pensando sobre el personaje, no es necesario hacer nada sólo escribir lo que se me ocurra)

65) ¿Encuentras dificultad para escribir este tipo de texto?

66) ¿Tus textos son diferentes si son para que los lea tu profesor, tus padres o tus hermanos pequeños? ¿en qué son diferentes?

6.- CONOCIMIENTO SOBRE LA REVISIÓN Y LA EDICIÓN

67) ¿Piensas que después de escribir se debe revisar el texto? ¿para qué?

68) ¿Tu acostumbras a leer tu texto completo después de escribirlo?

69) ¿Cambias algo? ¿qué cambias?

A continuación se procedió a la realización de la prueba de la corrección de errores. Para ello se le entregaban al alumno dos textos, contruidos deliberadamente con errores de tipo ortográfico, de puntuación, sintácticos y estructurales (Cfr. Cuadros 20 y 21). Se advirtió al alumno que los textos contenían diversos errores, que debía detectar y corregir, redactando nuevamente el texto de forma correcta, para lo cual no se impuso ninguna restricción temporal. Para ello, se le entregaron dos hojas de papel pautado de las mismas características que las entregadas para la redacción del texto narrativo.

Cuadro 20. Texto 1 con Errores

Aquella mañana se avian reunido todos los animales que vivian a las orillas del gran rio

¡Hay que poner fin a este problema!

¡Vamos a quedarnos todos sordos

¡Tengo la cabeza loca de tanto oír cantar al cocodrilo!. ¡Tiene que cayarse de una vez

Tenía un gran problema El cocodrilo Roberto tenia una voz ronca, potente y desafinada a pesar de ello le gustaba tanto cantar que no paraba de cantar ni de día ni de noche los animales invitar despues de mucho pensar decidieron al cocodrilo a seiscientos helado de chocolate.

Roberto es muy goloso y comiendose tantos elado se quedara afonico. Pero no fue así. Se puso tan contento con el banquete que cantó sin parar una semana entera

Cuadro 21. Texto 2 con Errores

Fue un gran día

Mucha gente espera que vuelva a llover, pero aquella nube no ha vuelto a pasar ni por Granada, ni por Motril, ni por Loja.

Eran grandes como el granizo y de todos los colores. Un niño se metió uno verde en la boca, para ver que pasaba, y encontró que sabía a menta. Los estudiantes llenaron sus carteras. Las viejecitas recogieron muchos con sus pañuelos.

Otro niño probó uno rosa y sabía a fresa todos comenzaron a llenarse los bolsillos pero no les daba tiempo a recogerlos todos.

La presentación formal de estos textos fue variada. Para los sujetos que tienen acceso a la lengua impresa en tinta se realizó una ampliación de los anteriores textos (Letra: Tamaño 18, "Times New Roman") y un espacio interlineal doble (según formato Word), asegurando el óptimo contraste (calidad del papel y de la impresión). Para el caso de los sujetos que emplean la lectura Braille (en esta investigación, únicamente los invidentes), las especialistas, antes aludidas, realizaron la traducción fiel de los textos, informándoles previamente de los errores que contenían y de la importancia de mantenerlos.

Por último, para la obtención de datos sobre las deficiencias visuales de los sujetos de la investigación, se rellenó la ficha que se presenta a continuación (Cfr cuadro 22), con la colaboración de las profesoras del E.A.E.C.D.V., que han aportado y dilucidado los datos técnicos de la deficiencia visual de los alumnos.

Cuadro 22. Ficha de obtención de datos visuales

FICHA DE OBTENCIÓN DE DATOS	
NOMBRE: _____	
1.- TIPO DE DEFICIENCIA VISUAL:	
<input type="checkbox"/> Ceguera.	
<input type="checkbox"/> Deficiencia Visual Profunda.	
<input type="checkbox"/> Deficiencia Visual Moderada.	
<input type="checkbox"/> Deficiencia Visual Leve.	
2.- TIPO DE ESCOLARIZACIÓN:	
<input type="checkbox"/> Aula Ordinaria.	
<input type="checkbox"/> Aula de Apoyo.	
<input type="checkbox"/> Aula Especial.	
3.- SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE LECTOESCRITURA:	
<input type="checkbox"/> Braille.	
<input type="checkbox"/> Tinta.	
<input type="checkbox"/> Ambas.	
4.- TIPO DE AYUDAS ÓPTICAS:	
<input type="checkbox"/> Nada	
<input type="checkbox"/> Lentes no manuales.	
<input type="checkbox"/> Lentes manuales.	
<input type="checkbox"/> Gafas.	
5.- ORIGEN DE LA DEFICIENCIA:	
<input type="checkbox"/> Adquirida por enfermedad. INDIQUE CUAL:	
<input type="checkbox"/> Hereditaria.	
<input type="checkbox"/> Congénita	
6.- AFECCIONES DE LA DEFICIENCIA:	
<input type="checkbox"/> Agudeza Visual.	
<input type="checkbox"/> Campo Visual.	
<input type="checkbox"/> Otras. INDIQUE CUAL.	
7.- CARACTERÍSTICAS DE LA DEFICIENCIA:	
<input type="checkbox"/> Estática.	
<input type="checkbox"/> Evolutiva.	
8.OBSERVACIONES: _____	

7. ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos mediante las fichas personales y visuales se han sometido a análisis cuantitativo. El procedimiento estadístico-descriptivo de las variables sociales, escolares y visuales ha consistido en el análisis de frecuencias, medidas de tendencia central (media aritmética, porcentajes) y medidas de dispersión (varianza y desviación típica). Para la toma de decisiones con respecto a los porcentajes se ha seguido la siguiente categorización:

Tabla 2. Porcentajes de frecuencias e interpretación

%	Código	Interpretación
0 a 20 %	IF	Infrecuente
21 a 40 %	PF	Poco frecuente
41 a 60	FR	Frecuente
61 a 80 %	BF	Bastante frecuente
81 a 100%	MF	Muy Frecuente

El procedimiento fundamental en el análisis de datos ha sido el **análisis de contenido**, tanto para los textos como para las entrevistas. Éste ofrece dos variantes, que pueden ser complementarias, pese a su apariencia antagónica: 1) en la primera, se establecen y definen las categorías o códigos, tras la realización del análisis; 2) en la otra, previamente al análisis se establecen las categorías, de acuerdo con un modelo teórico, lo cual no niega la posibilidad de introducir nuevos códigos o subcódigos a posteriori y, aún menos, el carácter interpretativo del análisis; de ahí la complementariedad, antes aludida. En esta investigación se ha seguido principalmente la segunda variante. La condición imprescindible para esta variante es que las categorías preestablecidas se deriven de planteamientos teóricos que gozen de cierta validez y fiabilidad. Así, las variables consideradas en el análisis textual derivan de la Gramática Textual, avaladas por la Real Academia de la Lengua Española (R.A.E., 1973). De otra parte, las categorías utilizadas en el análisis de los protocolos de las entrevistas cognitivas se han derivado de los modelos teóricos sobre la expresión escrita, en especial los modelos cognitivos, y, concretamente, el modelo de Flower y Hayes (1981), de amplia difusión a nivel internacional.

7.1. Análisis de los protocolos de las Entrevistas

Con respecto al análisis de las entrevistas, una vez transcritas han sido codificadas, siguiendo las categorías derivadas de los modelos teóricos (Cfr. Cuadro 23). La codificación ha sido realizada por cuatro investigadores, con suficiente experiencia en la categorización de entrevistas cognitivas. Esta triangulación ha proporcionado mayor credibilidad a los resultados obtenidos. A continuación se enumeran las categorías preestablecidas, cuya descripción se desarrolla en el capítulo 2, en los apartados dedicados a los procesos cognitivos y metacognitivos implicados en la expresión escrita.

Cuadro 23. Categorías de la entrevista

PROCESOS COGNITIVOS EN LA EXPRESIÓN ESCRITA			
Planificación	Estructuración	Revisión	Autorregulación
P1-Génesis de las ideas.	E1-Organización textual: narrativo, descriptivo... E2-Organización general	R1-Adecuación de la forma o del contenido a lo planificado.	AR1-Conocimiento de la planificación.
P2-Auditorio.		R2-Estructura y léxico de la oración	AR2- Conocimiento de la transcripción.
P3-Objetivos / finalidades / intención.		R3-Puntuación, ortografía.	AR3-Evaluación de la propia actuación. La revisión.
P4-Selección de ideas.		R4-Caligrafía.	AR4-Conocimiento de la estructuración.
P5-Secuenciación de ideas.		R5-Revisión por otros.	AR5-Disposición ante la escritura y sus dificultades.
P6-Fuente de las ideas.			AR6-Conocimiento del escrito correcto.
P7-Registro de ideas.			AR7-Consciencia del acto de escritura.

Seguidamente, se han agrupado todas las respuestas de los alumnos entrevistados en torno a una misma categoría. Éstas, a su vez, han sido agrupadas en torno a las metacategorías preestablecidas: planificación, estructuración, revisión y autorregulación. En la agrupación se han diferenciando los dos casos: baja visión e invidentes. Tras ello, se han hallado los porcentajes de frecuencias de las respuestas de los alumnos, que facilitan la interpretación global.

7.2. Análisis de la identificación y corrección de los errores

En esta prueba interesa destacar varios aspectos cuantitativos y cualitativos. En el primer caso, hay que valorar la cantidad de aciertos en la corrección de cada uno de los tipos de errores, estableciendo comparaciones entre las distintas tipologías de errores y entre los grupos de sujetos, en función de sus características diferenciales, antes descritas. De otra parte, con respecto al análisis cualitativo, es necesario distinguir entre la identificación de errores, es decir, cuándo el alumno es capaz de detectar el fallo, y la corrección, que requiere un paso más después de la identificación, es decir, una vez detectado el error hay que apreciar si el alumno es capaz de corregirlo. Para ello, se realiza un contraste entre los textos revisados y modificados por el alumno y los textos correctos (Cfr. Anexo V).

En definitiva, se trata de evaluar dos aspectos principalmente:

- a) la actitud para la revisión de cada tipología de errores (de puntuación, de acentuación, de ortografía, de sintaxis y de estructura textual) que presentan los textos con errores,
- b) la habilidad que muestra el alumno para corregir los anteriores errores.

7.3. Análisis de las Escalas de Estimación

En cuanto al análisis de las escalas específicas de estimación, se ha realizado una interpretación global, en función de la media aritmética y la desviación típica. Además se han realizado comparaciones interindividuales, para detectar la influencia de las variables independientes (sociales, escolares y visuales) en los datos obtenidos. Para ello, se ha aplicado la prueba de chi-cuadrado para agrupaciones dicotómicas no paramétricas y el análisis de la varianza, para muestras no paramétricas, mediante la prueba de Freeman. Ambas pruebas determinan la relación entre la frecuencia esperada y la observada, para verificar si las diferencias entre agrupaciones son significativas, con el nivel de significación o de probabilidad propio de la investigación psicopedagógica ($p = 0.05$).

7.4. Análisis Textual

Con respecto al análisis de los textos narrativos, producidos por los alumnos, se han de distinguir cuatro modalidades fundamentales. Estos análisis de contenido han sido realizados por varios investigadores, para garantizar la validez de los resultados obtenidos:

7.4.1. Análisis Estructural

Para el análisis estructural de los textos, se ha seguido el método de análisis diseñado por Salvador Mata (Cfr. SALVADOR MATA, 1986). El autor analiza la estructura de las producciones narrativas, los elementos que la conforman y la relación entre los mismos, evaluando si se trata de episodios completos o incompletos, tal como aparecen definidos en el apartado 6.1. del capítulo segundo y se refleja en las fichas siguientes (Cfr. Cuadros 24, 25 y 26):

Cuadro 24. Estructura Narrativa

VARIABLES	FRECUENCIA	SIGLA	TOTAL
ORACIONES		OR	
PROPOSICIONES		PR	
EPIS. COMPLETO		EC	
EPIS. INCOMPLETO		EI	
MARCADOR INICIAL		MI	
MARCADOR FINAL		MP	

Cuadro 25. Elementos (Gramática de la Narración)

VARIABLES	CALIDAD	T	SIGLA	FRECUENCIA	TOTAL
ESCENARIO			ES		
SUCESO INICIAL			SI		
RESPUESTA			RP		
ACCIÓN			AC		
CONSECUENCIA			CD		
REACCIÓN			RC		

Cuadro 26. Relación entre Episodios

VARIABLES	FRECUENCIA	SIGLA	TOTAL
CAUSAL		CA	
TEMPORAL		TP	
ADITIVA		AD	
INSERCIÓN		IN	

7.4.2. Análisis de la Cohesión Textual

Este análisis ha sido realizado a través de la evaluación de los nexos de cohesión descritos en el apartado 6.2. del capítulo segundo. Para ello, se ha utilizado la siguiente ficha de datos (Cfr. Cuadro 27) para cada uno de los textos:

Cuadro 27. Nexos de Cohesión

CATEGORÍA	CORRECTO	T	INCORRECTO	T	ERRÓNEO	T
REFERENCIA						
Personal						
Demostrativo						
Comparativo						
CONJUNCIÓN						
Copulativa						
Adversativa						
Causal						
Temporal						
LÉXICOS						
Reiteración						
Colocación						
Elipsis						
Sustitución						

7.4.3. Análisis Sintáctico

Para realizar este análisis, se procedió inicialmente a la fragmentación del texto en oraciones y, posteriormente, las oraciones compuestas, en proposiciones independientes y dependientes. A continuación se presenta un ejemplo de fragmentación del texto en proposiciones:

FRAGMENTACIÓN EN PROPOSICIONES DEL TEXTO 8

LA GUARIDA

1. Una vez un hombre hizo una mansión
2. para tener muchos hijos (.)
3. pero, como no podía
4. tenerlos,
5. se los quitava a sus padres
6. y los hacía trabajar hasta una determinada edad,
7. y después los mataba. *(Pto y aparte)*
8. Tres personas, un día fueron a esa mansión
9. porque tenían problemas
10. para dormir. *(Pto y aparte)*
11. Una mujer que vivía allí
12. les dijo
13. que denoche *(por la noche)* no les escucharía nadie
14. si gritaban. *(Pto y aparte)*
15. Una noche dos mujeres que tenían problemas de insobnio
16. escucharon unos ruidos muy fuertes.
17. Al día siguiente estaban todos reunidos,
18. Eleonor, Ciu, Inc, estaban subiendo unas grandes escaleras
19. y al llegar arriba
20. vieron
21. *(que)* en un cuadro del dueño de la mansión, Hiu Greens, ponía
22. escrita con sangre:
23. Vienvenida a casa Eleonor.
24. Nadie sabía
25. quién podría haber hecho eso. *(Pto y aparte)*
26. Eleonor, siempre oía ruidos
27. y veía cuerpos de niños
28. que había matado Hiu Greens
29. y nadie la creía.

30. Cuando el espíritu de Hiu Greens se acercaba
31. las figuras de los niños se asustaban (.)
32. y Eleonor decidió
33. que este hombre no podía
34. asustar
35. y torturar más las almas de los niños. (*Pto y aparte*)
36. Al llamar a Hiu Greens
37. el se enfada
38. y quería
39. matarla (.)
40. pero ella habrió una puerta
41. que había en la mansión
42. y quién entrara por esa puerta
43. se iba al cielo o al infierno.
44. Ella consiguió
45. que entrara por la puerta.
46. Ella quería
47. cuidar a los niños,
48. y entonces murió
49. para quedarse con ellos
50. y que nadie más les hicieran daño.

Para recoger los datos se utilizaron las siguientes fichas (Cfr. Cuadros 28-34), extraídas del modelo de análisis sintáctico de textos, diseñado por Salvador Mata (1984 y 1999a):

Cuadro 28. Tipos de Propositiones según su Autonomía Sintáctica

TIPO	FRECUENCIA	TOTAL	%
INDEPENDIENTE			
DEPENDIENTE			
YUXTAPUESTAS			
COORDINADAS			
Binaria			
Múltiple			
SUBORDINADAS			
Primer grado			
Segundo grado			
Tercer grado			

Cuadro 29. Tipos de Propositiones Coordinadas

TIPO	Nexo	FRECUENCIA	Total	%	TOTAL
COPULATIVA	Y (e)				
	Ni				
	Que				
	Otros				
ADVERSATIVA	Pero				
	Aunque				
	Mas				
	Sino				
	Sin embargo				
	Otros				
DISYUNTIVA	O (u)				
	Otros				
DISTRIBUTIVA					
COORDINADAS TOTAL					

Cuadro 30. Tipos de Subordinadas Sustantivas

TIPO	Nexo	FRECUENCIA	Total	%	TOTAL
COMPLETIVA	Que				
	Infinitivo				
	Estilo Directo				
	Est. Indirecto				
SUBJETIVA	Infinitivo				
	El (La) + que				
	Que				
	Quien				
ADNOMINAL	De+infinitivo				
	De + que				
SUBORDINADAS TOTAL					

Cuadro 31. Tipos de Subordinadas Adjetivas

TIPO	Nexo	FRECUENCIA	Total	%	TOTAL
ADJETIVA	Que				
	Cual				
	Quien				
	Cuyo				
	Participio				
	Gerundio				
SUBORDINADAS TOTAL					

Cuadro 32. Tipos de Subordinadas Adverbiales

TIPO	Nexo	FRECUENCIA	Total	%	TOTAL
LUGAR	Adverbio				
	Prepos. + que				
TIEMPO	Cuando				
	Prepo.+ infin.				
	Adverb.+ que				
	Gerundio				
	Adverb.+ inf.				
MODO	Como				
	Gerundio				
	Tal ... cual				
	Participio				
	Sin + que				
	Al + infinit.				
	Según lo que				
FINALES	Prepo.+ infin.				
	Prepo.+ que				
CAUSA	Porque				
	Como				
	Prepo.+ infin.				
	Ya que / Pues				
	Puesto que				
	Por lo que				
	Participio				
	Debido / a causa				
CONDICIÓN	Si				
	Cuando				
	Gerundio				
	En caso de				
	A no ser por				
	A poder ser				
COMPARATIVA	Como				
	Comparativo				
CONCESIÓN	Aunque				
	Sea cual sea				
	Que				
	Quisiera que no				
	A pesar de que				
	Sean +...adjetivo				
CONSECUENCIA	Hasta+ infinitivo				
	Tan ... que				
	Por tanto				
	Hasta que				
	Asi que				
ADVERBIALES TOTAL					

Cuadro 33. Tipos de Propositiones según la estructura del predicado

TIPO	FRECUENCIA	TOTAL	%
PRED. NOMINAL			
PRED. VERBAL			
Activa			
Reflexiva			
Recíproca			
Impersonal			
Pasiva Normal			
Pasiva Refleja			

Cuadro 34. Tipos de Propositiones según la modalidad del predicado

TIPO	FRECUENCIA	TOTAL	%
ENUNCIATIVA			
INTERROGATIVA			
EXCLAMATIVA			
EXHORTATIVA			
POSIBILIDAD			
DUBITATIVA			
DESIDERATIVA			

A partir de los datos obtenidos, referidos a la longitud del texto, según su número de oraciones o de proposiciones (Cfr. Tabla 3), se agruparon los resultados, siguiendo la taxonomía propuesta por algunos autores como Simón (1973) o Salvador Mata (1984):

Tabla 3. Distribución de Textos en Categorías de Longitud

CATEGORÍAS	Nº de Oraciones	Nº de Propositiones
TEXTOS CORTOS	De 0 a 5 oraciones	De 0 a 10 proposiciones
TEXTOS MEDIANOS	De 6 a 10 oraciones	De 11 a 20 proposiciones
TEXTOS LARGOS	De 11 a 15 oraciones	De 21 a 30 proposiciones
TEXTOS MUY LARGOS	Más de 15 oraciones	Más de 30 proposiciones

El análisis cuantitativo de la complejidad estructural se hizo a través de diversas medidas, distinguiendo varios tipos de análisis:

- a) Comparación entre el número de oraciones y el de oraciones compuestas.
- b) Estructura numérica de la oración compuesta, es decir, frecuencia de estructuras binarias, ternarias y múltiples.
- c) Estructura cualitativa de la oración compuesta: relación entre proposiciones por yuxtaposición, por coordinación o por subordinación.
- d) Comparación entre coordinación binaria y múltiple.
- e) Comparación entre niveles de subordinación: subordinación de primer grado, de segundo grado o de tercer grado.
- f) Estructura cualitativa de la oración compuesta: comparación entre tipos de proposiciones dependientes: yuxtapuestas, coordinadas y subordinadas.
- g) Tipos de proposiciones coordinadas: copulativas, adversativas, disyuntivas y distributivas.

- h) Tipos de proposiciones subordinadas: sustantivas (subjettivas, completivas y adnominales), adjettivas y circunstanciales (de lugar, de modo, de tiempo, de fin, de causa, de comparación, de condición, de concesión y consecutivas).
- i) Índice de complejidad numérica, utilizado por algunos autores (Cfr. Simon, 1973; Salvador Mata, 1984), que relaciona el número de proposiciones con el número de oraciones:

$$Cp1 = \frac{\text{n}^\circ \text{ de proposiciones} \times 10}{\text{n}^\circ \text{ de oraciones}}$$

- j) Índice ponderado de complejidad, diseñado por Salvador Mata (1984), en el que se asigna un valor numérico a cada tipo de oración (Oración simple (A) = 1, oración por yuxtaposición (B) = 2, oración por coordinación (C) = 2, oración por subordinación de primer grado (D) = 3, oración por subordinación de segundo (E) = 4 y oración por subordinación de tercer grado (F) = 5). La expresión matemática es la siguiente:

$$Cp2 = \frac{A + 2 \cdot (B + C) + 3 \cdot C + 4 \cdot D + 5 \cdot F}{\text{n}^\circ \text{ de oraciones}}$$

- k) Índice de complejidad estructural de las oraciones, que determina un valor que expresa la relación entre las oraciones compuestas por coordinación y por yuxtaposición, de similar complejidad sintáctica, y las oraciones compuestas por subordinación, de mayor complejidad sintáctica. La fórmula matemática es la siguiente (SALVADOR MATA, 1984):

$$\text{Cp3} = \frac{\text{Coordinación + Yuxtaposición}}{\text{Subordinación}}$$

- l) Índice de complejidad estructural de las proposiciones de las oraciones compuestas, equivalente al anterior pero en el que las variables son las proposiciones, en lugar de las oraciones (SALVADOR MATA, 1984):

$$\text{Cp4} = \frac{\text{Coordinadas + Yuxtapuestas}}{\text{Subordinadas}}$$

7.4.4. Análisis de las disfunciones sintácticas

De otra parte, los errores sintácticos en la composición de alumnos con deficiencia visual han sido identificados y registrados individualmente en una ficha. Para facilitar la comprensión de la disfunción se subraya el error en la proposición u oración en la que se detecta. En el reverso de la ficha se describe el error o categoría. Se ha utilizado una ficha para cada error, indicando, en el anverso, el alumno que lo ha cometido (número de identificación) y el código de la disfunción. Los códigos de los errores pueden observarse en las plantillas utilizadas para el cómputo de las disfunciones de cada uno de los sujetos (Cfr. Cuadros 35 y 36).

Cuadro 35. Disfunciones a nivel sintagmático - proposicional

CATEGORÍA	FRECUENCIA	SIGLA	TOTAL
1. CONCORDANCIA COMO INDICADOR DE COHESIÓN TEXTUAL			
1.1. Concordancia entre el sujeto y el verbo		SUJVER	
a) Sujeto singular / verbo plural		SSIVPL	
b) Sujeto plural / verbo singular		SPLVSI	
1.2. Concordancia entre el sujeto y el atributo		SUJATR	
a) Sujeto singular / atributo plural		SSIATP	
b) Sujeto plural / atributo singular		SPLASI	
c) Sujeto plural / verbo singular		SPLCOS	
1.3. Concordancia entre el determinante y el núcleo nominal		DETNUC	
1.4. Ausencia de determinante		DETAUS	
1.5. Antecedente- consecuente (Pronombre)		ANTCON	
a) Pronombre inadecuado en función del referente		PROINC	
b) Singular / plural pronombre en 3ª persona, en complemento		PERCOM	
2. ALTERACIÓN DEL ORDEN CANÓNICO DE LOS ELEMENTOS			
a) Anteposición de elementos		ANTEPO	
b) Posposición de elementos		POSPOS	
3. ESTRUCTURA DEL PREDICADO VERBAL			
3.1. Núcleo (el verbo)		NUCPRE	
a) Modalidad negativa		PRENEG	
b) Concordancia de tiempos		CONVER	
c) Perífrasis verbal incorrecta		PERFIN	
d) Reiteración incorrecta del "se"		REITSE	
3.2. Complemento verbal		COMVER	
a) Complemento régimen verbal		REGVER	
b) Complemento directo e indirecto.		COMDIR	
c) Complemento agente		COMAGE	
d) Complemento circunstancial		COMCIR	

Cuadro 36. Disfunciones a nivel oracional - discursivo

CATEGORÍA	FRECUENCIA	SIGLA	TOTAL
1. ESTRUCTURAS INCOMPLETAS (ANACOLUTO)			
Sujeto Anticipado		SUJANT	
Mezcla proposicional incorrecta		MEZPRO	
Acumulación de nexos		ACUNEX	
Anticipación de adverbios		ANTADV	
Error en proposición subordinada		SBDAIN	
2. SUBORDINACIÓN SUSTANTIVA			
Nexo prepositivo inapropiado		PREINC	
Sin signos gráficos en est. Directo		SINSIG	
Falta del nexo preposicional		SINPRE	
Falta de nexo conjuntivo		SINCON	
Sobra nexo		MASNEZ	
Verbo impersonal plural por sujeto subordinada		VERIMP	
3. SUBORDINACIÓN ADJETIVA			
Falta nexo, exigido por el léxico		SINNEX	
"Que" / "cuyo"		QUECYO	
Gerundio / relativo		GERQUE	
Concordancia de "que" con verbo		CONREL	
4. SUBORDINACIÓN ADVERBIAL			
Conjunción incorrecta		CONJIN	
Tipo adverbial / otro		UNXOTR	
"Donde" como comodín		DONCOM	
Sin nexo ante "que"		NOPREQ	
Anticipación del nexo "como"		ANTCOM	

7.5. Análisis globales

Los anteriores datos cobran especial importancia cuando son interpretados de forma holística. Por tanto, una vez realizadas las fases anteriores, se procedió a comparar los resultados obtenidos. Para ello, se realizaron las siguientes tareas:

- ❑ Interpretación global de los datos.
- ❑ Relación entre datos obtenidos en diversas fuentes.
- ❑ Establecer diferencias y semejanzas, en función de las características diferenciales, tanto en el interior del grupo como entre grupos de alumnos.

Por tanto, los resultados que se describen en los siguientes capítulos se corresponden con los análisis globales, cuya validez deriva de la triangulación de instrumentos para la obtención de datos, de diferentes técnicas de análisis (cuantitativas y cualitativas), además de la triangulación de investigadores.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS SOBRE LOS PROCESOS COGNITIVOS Y METACOGNITIVOS EN LA EXPRESIÓN ESCRITA

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación sobre los procesos cognitivos y metacognitivos que se desencadenan en la actividad escritora. El contenido del capítulo se estructura en cinco apartados. De una parte se presentan los resultados sobre los procesos ejecutivos en la expresión escrita: 1) planificación, 2) estructuración de contenido, 3) transcripción y 4) revisión. Cada uno de ellos se ha subdividido, a su vez, en las operaciones básicas, descritas en el modelo teórico del capítulo segundo.

No obstante, el proceso de planificación, contemplado por el modelo de Flower y Hayes (1981), se ha vertebrado en dos apartados. En el primero se presentan los subprocesos de la “génesis de contenido” y la “determinación de objetivos”, que incluye

diversos subapartados. El segundo bloque de la planificación concierne a la “estructuración textual y de contenido”. Dicha separación obedece a razones de claridad en el análisis, no a discrepancias con el modelo teórico.

Por último, se describen los resultados sobre los procesos metacognitivos, es decir, el conocimiento que posee el alumno sobre los procesos anteriores de la composición y las habilidades cognitivas de regulación del acto de la composición, tal y como lo conciben los autores del modelo (FLOWER y HAYES, 1981) y apoyan otros investigadores.

En coherencia con la metodología del estudio de casos empleada y conocidas las críticas vertidas por Humes (1983) (Cfr. SALVADOR MATA, 2000b) sobre el enfoque de proceso, conviene advertir que los resultados hacen referencia a los sujetos investigados y que la generalización de resultados resulta arriesgada, más aún para la “población” de sujetos con necesidades educativas especiales y, en concreto, con deficiencia visual, dadas sus diferencias individuales.

1. RESULTADOS SOBRE LA PLANIFICACIÓN

Para la obtención de los resultados sobre esta operación cognitiva, que se exponen a continuación, se han utilizado las siguientes técnicas: a) la observación directa realizada durante la elaboración del discurso narrativo; b) la entrevista clínica cognitiva sobre suboperaciones propias de la planificación; c) la observación del texto, rastreando en él las huellas de la planificación.

1.1. Resultados sobre la génesis de contenido

1) Todos los alumnos con baja visión declaran dedicar cierto tiempo a la elaboración del contenido textual:

- *“Sí, las pienso antes de ponerlas” (Sujeto 6).*
- *“Pues primero pienso sobre qué quiero escribir y después cojo un borrador y empiezo a escribir lo que quiero hacer, después lo releo y le tacho los posibles errores que tengo (...)” (Sujeto 11).*

En efecto, este hecho ha sido constatado a través de la observación realizada durante la construcción del texto narrativo. Si bien, es cierto que, salvo excepciones (sujeto 11), se ha corroborado que dedican poco tiempo a esta tarea: aproximadamente un minuto antes del comienzo de la escritura, aunque también realizan pausas durante la transcripción, dedicadas, probablemente, a aspectos propios de la planificación, presumiblemente a la génesis de contenido textual. Ello demuestra la recursividad de las operaciones mentales que se desarrollan en la composición escrita.

2) En el caso de los sujetos invidentes, han destacado las respuestas de dos de ellos (33.33%), que niegan la realización de esta operación como actividad previa a la transcripción y afirman que la realizan de manera simultánea o intercalada en la transcripción:

- *“No, a mi me sale cuando voy a escribir. Cuando es un resumen o algo, me leo el libro bien y lo pongo bien, no pienso, me sale” (Sujeto 1).*
- *“Hay a veces que sí, y a veces sobre la marcha, es decir, según me vayan surgiendo, según qué tipo de ideas quiera realizar ¿no?, eh pues según voy escribiendo me van surgiendo” (Sujeto 16).*

No obstante, la mayoría de ellos (4 alumnos, es decir el 66.67%) declaran que realizan esta operación, aunque, desde un punto de vista cuantitativo, el tiempo invertido en ella es aún menor que el que dedican los alumnos con baja visión, si descontamos el

tiempo que dedican a la preparación de la máquina Perkins y colocación del papel, o bien a la creación de un archivo nuevo en el caso de la utilización del PC Hablado. En este tiempo, aunque puede aprovecharse para generar ideas, la concentración no es exclusiva.

1.2. Resultados sobre el auditorio

1) En cuanto a la inteligibilidad del texto, los datos indican que, con bastante frecuencia (80 %), los alumnos con baja visión se preocupan por la comprensión y difusión de su mensaje escrito, esencia del acto comunicativo. Para ello, algunos alumnos (2, o sea el 18.18%) prestan atención a aspectos exclusivamente referidos a la fase de transcripción, generalmente aspectos tipográficos:

- *“Sí, por la letra” (Sujeto 7).*
- *“Sí y mejoro mucho la presentación” (Sujeto 11).*

Lo anterior no se corresponde con la suboperación de reflexionar sobre la audiencia del texto. Sin embargo, otro grupo más numeroso (7 sujetos, el 63.64%) sí se centra en aspectos semánticos globales del texto, incidiendo en la importancia de que el receptor capte el mensaje que emite el sujeto en el acto comunicativo de la escritura:

- *“(…) que lo entienda el que lo va a leer” (Sujeto 2).*
- *“Yo siempre intento hacerlo lo más entendible posible (…)” (Sujeto 11).*
- *“Sí, pienso en que los profesores lo puedan entender y yo también (…)” (Sujeto 11).*
- *“(…) me concentro simplemente en el lector (…)” (Sujeto 6)*

Algunos escritores, generalmente los más jóvenes (18.18%), no piensan en los lectores a los que va dirigido el texto, sino que intentan hacerlo lo mejor posible:

- *“Algunas veces sí, otras ya ... no” (Sujeto 14).*
- *“Pues no, yo lo escribo bien y ya está” (Sujeto 15).*

2) Los alumnos invidentes también afirman que piensan en la comprensión y en los destinatarios de sus textos, sobre todo aquellos que utilizan el PC Hablado y pueden realizar fácilmente la conversión del sistema Braille al sistema en letra impresa tradicional, mediante un ordenador e impresora convencionales. Éstos son los más mayores, que son los que disponen de estos aparatos. Se concentran en aspectos del contenido más que en la grafía, ya que escriben a máquina, y en la ortografía:

- *“Pienso en que lo entiendan, porque si no, no vale de nada hacerlo, si luego no lo entienden” (Sujeto 12).*
- *“Sí, pienso y en el caso de que a lo mejor vea que esa persona se pueda liar, pues específico” (Sujeto 16).*

1.3. Resultados sobre los objetivos, finalidades e intenciones

1) En cuanto a la intencionalidad de la expresión escrita, la mayoría de los alumnos con baja visión (8, es decir, el 72.73%) han expresado que componen sus textos porque

- *“(…) lo mandan los profesores (…)” (Sujetos 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11 y 14).*

Sin embargo, algunos de ellos (infrecuente: 18.18%) combinan la respuesta anterior con el gusto por la escritura (Sujetos 8 y 11).

El resto, tres sujetos (27.27%, poco frecuente), afirman que escriben exclusivamente por placer y para expresar sus sentimientos:

- *“Porque me gusta escribir” (Sujetos 5 y 15).*
- *“Porque suelo escribir un texto o una redacción ..., casi siempre por gusto, por sacar ideas desde un punto de vista personal, por poder desarrollar mi propia imaginación y dejarla volar, ya que al tiempo se me van ocurriendo ideas; como no las saques se pierden” (Sujeto 6).*

2) En una proporción similar a la anterior (66.67%), los alumnos invidentes declaran que escriben a petición del profesor y sólo dos de ellos (33.33%, poco frecuente) escriben por decisión propia y motivación intrínseca:

- *“Pues, porque cuando lo escribo, me apetece escribirlo y luego se las doy a mi madre para que se las quede, las que no son para el Cole” (Sujeto 12).*
- *“Para comentar o decir lo que pienso ...” (Sujeto 16).*

3) Con respecto a la finalidad que persiguen los sujetos con baja visión, cuando están componiendo un texto, se han detectado una variedad de respuestas, que pueden agruparse en los siguientes grupos:

a) La alumna más joven (infrecuente: 9.09%) afirma que la presentación y perfección formal es lo que realmente le interesa, con la finalidad de terminar la tarea lo antes posible:

- *“Qué quiero conseguir, ... que lo tenga bien y ya está” (Sujeto 14).*

b) De otra parte, cuatro alumnos (poco frecuente: 36.36%) subrayan la importancia de que su texto sea comprendido, inteligible. Por tanto, ésta es la finalidad que persiguen:

- *“Claridad, que pueda entenderse, y que el que lo vaya a leer se entere más o menos” (Sujeto 4).*
- *“Pues quiero conseguir que quede bien presentado, sin errores y que tenga sentido” (Sujeto 11).*

c) En una proporción frecuente, superior a la anterior (45.45%), han aparecido respuestas de sujetos, cuya preocupación principal es que el lector disfrute con la lectura de sus textos. Estas repuestas corresponden a los sujetos que afirmaban que escribían porque les gustaba, a diferencia de las primeras que corresponden a los sujetos que escribían por obligación:

- *“Pues que le guste a la gente” (Sujeto 5).*
- *“Pues yo que sé, que a todos le guste, lo mismo que la poesía” (Sujeto 10).*

d) Por último, se ha encontrado una respuesta inusitada diferente (9.09%), ofrecida por uno de los alumnos mayores, que engloba varias finalidades de la expresión escrita, como son expresar sus sentimientos y pensamientos y reflejar aspectos y realidades de su contexto:

- *“Quiero conseguir, en gran medida, reflejar algo de mí, ya que soy una persona que tiene algunos problemas de personalidad. Entonces, a la dificultad que muchas veces inconscientemente creo al resto de las personas entonces intento reflejar en mi escrito, entre comillas, quizás un poquito de mi interior, y luego siempre buscando obviamente, reflejando lo que es la vida ¿no?, siempre soy bastante realista”* (Sujeto 6).

4) Los objetivos que se plantean los escritores invidentes investigados, con bastante frecuencia, están principalmente orientados a la comprensión del texto (4 sujetos, el 66.67%):

- *“Pues... pues que me entiendan ¿no?, que me entiendan y que lo entienda yo”* (Sujeto 1).
- *“(...) que quien lo vaya a leer lo entienda principalmente y que le guste”* (Sujeto 12).
- *“Pues bueno, primero que yo lo que haya que poner se entienda y que si algo que quiero dar a demostrar o algo, pues que sirva de apoyo a la otra persona que lo está leyendo y eso”* (Sujeto 16).

No obstante, en mayor proporción que los alumnos con baja visión, es decir, dos sujetos (33.33%), que igual que en dicho caso se trata de los más jóvenes, se plantean como objetivo principal terminar su actividad escritora cuanto antes mejor:

- *“Pues quitármelo de encima, contri antes mejor”* (Sujeto 9).
- *“Que me salga bien, y terminarlo pronto”* (Sujeto 13).

5) Para conseguir los anteriores objetivos, los alumnos con baja visión hacen referencia, mayoritariamente, a aspectos que conciernen a la operación de la transcripción, sin detenerse en la importancia de reflexionar sobre los objetivos, antes de comenzar a dar forma al discurso y generar y ordenar las ideas en consecuencia. En efecto, cinco sujetos (45.45%) atienden a aspectos formales de la transcripción como la presentación, la tipografía y la ortografía:

- *“Pues lo más limpio posible, lo más legible que esté el texto” (Sujeto 2).*
- *“Pues escribirlo bien” (Sujeto 7).*
- *“Pues suelo decorarlo bien, sus espacios correspondientes, decorarlo lo mejor posible para que le guste” (Sujeto 10).*
- *“Pues escribirlo bien; y si lo escribo mal, lo hago otra vez” (Sujeto 14).*

Con poca frecuencia (27.27%), sin embargo, atienden al vocabulario y a aspectos más globales que aseguren la comprensión del texto:

- *“Pues escribirlo lo más sencillo posible que pueda y nunca rebuscado” (Sujeto 4).*
- *“Pues lo que te he dicho antes, la presentación, el vocabulario, no con palabras técnicas, sino con palabras parecidas a las técnicas, que sepan lo que significan, que tengan errores los menos posibles y la letra, claro, legible” (Sujeto 11).*

Otros tres sujetos (27.27%) se detienen en el contenido del texto, procurando que sea divertido y/o real, en congruencia con las respuestas anteriores, que guste el texto a la audiencia:

- *“Pues no sé, poniendo algo que sea real, que haya pasado” (Sujeto 5).*
- *“Que sea divertido” (Sujeto 8).*

6) Las respuestas otorgadas por los alumnos invidentes en cuanto al logro de los objetivos difieren de las anteriores. Los invidentes no prestan atención a la presentación formal del texto, porque al escribirlo en Braille se despreocupan de la grafía. Además, ellos no valoran

las diferencias en la percepción visual de los textos con presentación variada, debido a su carencia visual y a la imposibilidad de detectar este aspecto a través de la percepción táctil. Por tanto, se concentran principalmente en la comprensión del contenido textual, a excepción de los alumnos con menor experiencia, que no han conseguido contestar a la pregunta. Los alumnos más maduros han dado respuestas como las siguientes:

- *“Yo qué sé, poner palabras claras, digamos claras... es que no sé cómo decirlo; con lo que hagas que tú lo entiendas, que no sean complicadas, más o menos” (Sujeto 1).*
- *“Para conseguirlo, intento hacerlo lo mejor posible, de que le guste, de que sea atractivo” (Sujeto 16).*
- *“Pues saber resumir, quedarte con las ideas más importantes y saber bien redactarlas” (Sujeto 17).*

7) Tras preguntarles cómo puede detectarse o evaluarse la consecución de sus objetivos en el texto, los sujetos del primer caso (baja visión) han respondido de forma variada y, en ocasiones, muy general. Unos entrevistados (3 de ellos, 27.27%) han manifestado que el “nudo”, “desarrollo” o “acción” es la categoría del texto que refleja los objetivos que se han planteado a priori:

- *“Pues en la segunda parte, cuando vas empezando ya a escribir” (Sujeto 3).*
- *“En el desarrollo ¿no?” (Sujeto 5).*

Otro sujeto (9.09%) indica que sus objetivos o finalidades se pueden percibir en la parte final del texto:

- *“(...)en el desenlace” (Sujeto 8).*

Por último, un grupo, más numeroso (7 sujetos, 63.64%), señala que las finalidades se plasman en todo el texto y no en una parte específica:

- *“Cuando se lee mejor” (Sujeto 2).*
- *“En la claridad del tema y de la historia” (Sujeto 7).*
- *“Porque lo vas leyendo y se va notando, las cosas que le vas diciendo bien, que se comprenden y todo eso” (Sujeto 11).*

8) También dos sujetos invidentes (33.33%) han señalado una parte concreta del texto (“la acción”) en la que se pueden encontrar los objetivos planteados por ellos mismos:

- “(...) me imagino que en el nudo y en el desenlace” (Sujeto 12).
- “En el nudo” (Sujeto 13).

El resto de los alumnos no ha contestado, a excepción de dos de los más mayores (33.33%), que afirman que los objetivos se pueden observar en todo el texto:

- “Creo que a lo largo de todo el texto” (Sujeto 16).
- “Yo creo que en todo el texto” (Sujeto 17).

1.4. Resultados sobre la selección de ideas

1) En la primera de las cuestiones acerca de la selección de ideas se le planteaba al alumno si, cuándo está escribiendo, tiene en cuenta lo que había pensado o planificado con anterioridad o, por el contrario, escribe lo que se le ocurre en ese momento. Con bastante frecuencia (63.64 %), los discentes con baja visión han respondido afirmativamente:

- “Tengo en cuenta lo que he pensado antes de escribirlo” (Sujeto 5).

No obstante, hay cuatro sujetos (poca frecuencia: 36.36%) que no tienen en cuenta lo que pensaron, no pensaron antes de escribir o son incapaces de recuperarlo de su memoria de almacenamiento:

- “Escribo lo que se me va viniendo a la cabeza” (Sujeto 2).
- “Sí, yo digo lo que se me va ocurriendo” (Sujeto 10).
- “Lo anoto y todo, pero al final siempre se me olvida y pongo lo que se me viene a la cabeza” (Sujeto 4).
- “Muchas veces no son ni las que quiero poner ¿no?. A mi me gusta mucho dejar que el bolígrafo escriba solo ¿no?. Yo, como me enseñó un profesor de la EGB que una poesía, cualquier libro famoso, está dentro de un bolígrafo, no tiene otra historia ¿no?, realmente. O sea, yo creo que para escribir, lo mejor que he

escrito nunca, siempre se ha escrito sin pensar, sabiendo lo que quieres escribir, pero sin pensar lo que vas a decir, simplemente ponerte a escribir” (Sujeto 6).

2) Todos los alumnos invidentes declaran que tienen en cuenta lo que pensaron inicialmente y que, además, introducen nuevas ideas que se les ocurren; lo cual pone de manifiesto la recursividad de los procesos cognitivos de la escritura:

- *“A veces; eso en algunas partes, pues hago lo que se me va ocurriendo y luego ya pues lo que tenía pensado. Siempre comienzo con lo que tenía pensado y luego ya, a mediados del texto, ya voy poniendo...” (Sujeto 9).*
- *“Escribo lo que se me va ocurriendo y lo que había pensado también lo pongo, pero de manera que tenga sentido” (Sujeto 12).*

3) Casi todos los sujetos con baja visión (muy frecuente: 81.82%) producen tal cantidad de ideas que han de seleccionar algunas de ellas:

- *“Depende del tiempo. Si puedo, si puedo, intento escribir bastantes, nunca todas porque, si yo escribiera todas las que me vienen a la cabeza, a lo mejor no terminaría la redacción en mi vida ¿no?, pero intento poner las más, porque yo intento darle al lector un poquito de aquí y un poquito de allá, a lo mejor tengo, tengo una idea buena, luego tengo otra absurda y luego tengo otra más absurda; luego le doy una dosis de realismo, de dureza muy grande” (Sujeto 6).*
- *“Selecciono algunas, hombre; en una hoja a sucio podría escribir las que me vinieran y en otra hoja sustituir las que yo crea más convenientes” (Sujeto 10).*

Sin embargo, dos sujetos de los más jóvenes (18.18%) afirman que reflejan todas las ideas que se les ocurren:

- *“Todas las que me acuerdo” (Sujeto 8).*
- *“Las escribo todas” (Sujeto 15).*

4) Todos los alumnos invidentes producen bastantes ideas y, por tanto, han de realizar una selección de las mismas en función de la pertinencia del contenido textual:

- “(...) yo elegiría algunas, ¡todas no las vas a escribir!” (Sujeto 1).
- “Seleciono algunas, ¡todas no!” (Sujeto 12).

5) Todos los sujetos con baja visión piensan que las ideas que escriben tienen relación con el tema del texto o, al menos, eso intentan:

- “Hombre, yo creo que sí” (Sujeto 4).
- “Creo que sí, o, por lo menos, eso intento, por lo menos” (Sujeto 12).

6) Igualmente, todos los invidentes piensan que sus ideas tienen relación con el tema.

1.5. Resultados sobre la secuenciación de ideas

1) Este código ha sido poco valorado. Ello denota cierta falta de formación y habilidad de los sujetos con baja visión en la secuenciación de las ideas. A pesar de ello, los sujetos dedican cierto tiempo a ordenar sus ideas, al menos eso afirman cuando se les pregunta qué hacen cuándo tienen que escribir sobre un tema específico:

- “Primero voy cogiendo las ideas y las voy poniendo en su sitio” (Sujeto 2).
- “¿Qué hago?... Pues primero escribo el título y luego estoy pensando lo que voy a hacer lo segundo” (Sujeto 3).
- “Cómo lo consigo, pues no lo sé..... Siempre organizo las ideas, pero aunque las organice, luego, al final, siempre me lío y no sé lo que voy a poner, no se me vienen las palabras a la cabeza; al final, por mucho que organice nunca sé lo que voy a poner” (Sujeto 4).
- “Pues primero lo pienso, luego lo voy escribiendo y luego lo leo y ya pues si me gusta lo dejo y si no pues lo arreglo” (Sujeto 5).
- “Pues fijarme en la pregunta y luego a responder” (Sujeto 7).

- *“Yo sola, pues yo qué sé, porque la maestra nos va preguntando y entonces tenemos que pensar y entonces piensas y va saliendo el texto” (Sujeto 14).*
- *“Pues primero pensarlo, después ordenarlo y escribirlo” (Sujeto 15).*

2) Peor aún es la habilidad de los alumnos invidentes para la secuenciación correcta de las ideas:

- *“Pues primero voy poniendo lo que me acuerdo, y luego pues ya está lo que, lo que se me vaya ocurriendo y luego ya pues lo termino de una forma, lo pienso y lo termino de una forma” (Sujeto 9).*
- *“Primero pienso el título, aunque a veces lo pienso al final, y luego se me van ocurriendo las ideas y las voy poniendo pero relacionadas todas para que se entiendan” (Sujeto 12).*
- *“No tengo unos pasos así ... seguir el texto solamente” (Sujeto 16).*

1.6. Resultados sobre la fuente de las ideas

1) Este código, igual que el anterior, ha obtenido una frecuencia de aparición más baja que otras operaciones de la planificación. La mayoría de los alumnos con baja visión (bastante frecuencia: 72.73%) afirman que encuentran las ideas pensando simplemente, es decir, relacionando los conocimientos previos de los que disponen con las exigencias del texto que pretenden elaborar:

- *“En lo que..., siempre pienso en lo que me han mandado escrito, en el tema que me han dicho de escribir y con eso ver libros, o pensando simplemente” (Sujeto 4).*
- *“De la cabeza, de la cabeza” (Sujetos 2 y 6).*

Dos de los sujetos anteriores (infrecuente) matizan que su experiencia personal es la que les proporciona las ideas necesarias para elaborar sus textos:

- *“De la experiencia, de lo que he vivido” (Sujeto 5).*

- *“De lo que tengo siempre alrededor, de lo que veo por la calle, de todo. Casualmente, casi nunca leo” (Sujeto 6).*

El resto de ellos, tres alumnos mayores (27.27%), es decir, con poca frecuencia, expresan que utilizan diferentes fuentes de ideas: libros, enciclopedias, explicaciones y sugerencias del profesor y de otros (padres, compañeros):

- *“De otros libros, de otros libros que tengo yo allí, que me he leído algunos libricos y ...”. (Sujeto 5). “En otros libros las encuentro” (Sujeto 5).*
- *“De lo que he leído y lo que me han contado antes” (Sujeto 10)*
- *“Bueno también en los libros, en las enciclopedias, los libros de texto” (Sujeto 11). “De lo que leo o lo me cuentan los profesores” (Sujeto 11).*

2) Los alumnos invidentes únicamente elaboran las ideas que tienen almacenadas, sin acudir a fuentes externas, quizá debido a la escasez de materiales existentes en Braille y a su accesibilidad e incomodidad de su transporte:

- *“Pienso en algún tema y entonces luego empiezo a pensar y voy sacando las cosas” (Sujeto 12).*
- *“De lo que he vivido” (Sujeto 9).*
- *“Bueno, ... pues sobre cosas que me han contado, también mis pensamientos y lo que me viene a la cabeza” (Sujeto 16).*

3) De todos los sujetos con escasa visión, ocho (72.73%) afirman rotundamente que no buscan palabras en el diccionario ni otros recursos, sino que solamente las piensan:

- *“(...) las que me vienen a la cabeza” (Sujeto 2, 8, 14 y 15).*
- *“Si alguna no me sale, pues las busco en el diccionario, y entonces pongo algunos sinónimos, pero como no me sale no sé cómo buscarla ni en el diccionario,... entonces cambio la frase entera hasta que me salgan las palabras buenas” (Sujeto 4).*

Sin embargo, los tres alumnos de mayor edad y nivel instructivo (27.27%) muestran cierta intención o predisposición a preguntar a compañeros, familiares y profesores, y a buscar en diccionarios las palabras más idóneas para mejorar sus textos:

- *“Hombre, busco las que me viene a la cabeza e intento buscar algunas palabras más” (Sujeto 7).*
- *“Busco en el diccionario” (Sujeto 11).*

4) Los invidentes, sin embargo, no recurren a diccionarios, dada la dificultad de acceso a diccionarios en Braille, aunque son conscientes de su utilidad, especialmente aquellos que anteriormente han poseído cierto resto visual y lo han aprovechado para el acceso a la lengua escrita en tinta (alumnos con ceguera evolutiva o adquirida):

- *“De mi cabeza, de mi cabeza” (Sujeto 13).*
- *“Las que me vienen a la mente y procuro sustituir, para que quieran decir lo mismo pero que no sean iguales sino que sean sinónimas” (Sujeto 16).*

5) Cuando tienen dificultades para encontrar palabras adecuadas, prefieren poner otra parecida, pensando hasta que se les ocurra. No obstante tres sujetos con baja visión (27.27%) afirman utilizar los diccionarios y/o preguntar si tienen dudas. No obstante, la mayoría (72.73%) sigue sin recurrir a fuentes externas:

- *“Buscar otra parecida” (Sujeto 2, 5 y 8).*
- *“Me pongo a pensar, a darle vueltas a la cabeza y pongo algunas que me parezcan, y después de todas las que he puesto pues digo pues ésta y esa es la que pongo” (Sujeto 10).*
- *“Pues esperarme a que encuentre la que pega” (Sujeto 15).*

6) Igual actúan los escritores sin visión: piensan y preguntan a sus compañeros, sin recurrir al diccionario en ningún caso:

- *“No sé, yo pondría un sinónimo o alguna parecida porque cómo te vas a poner una cualquiera ... si quieres poner algo que signifique más o menos” (Sujeto 1).*
- *“(…) y si no me acuerdo, pregunto a algún compañero y ya está” (Sujeto 9).*

- *“Pienso en esa idea, hasta que se me ocurra una palabra, pues... No la dejo porque si no luego se me olvida” (Sujeto 12).*
- *“Me cabreo y empiezo a pensar hasta que lo consiga” (Sujeto 13).*

1.7. Resultados sobre el registro de las ideas

1) Los sujetos con baja visión, con bastante frecuencia (63.64%), no anotan las palabras ni esquematizan ni sintetizan las ideas antes de desarrollarlas. Tan sólo unos pocos alumnos realizan esta operación de la planificación, con estrategias poco eficaces como las siguientes:

a) Uno utiliza la memoria:

- *“Las memorizo” (Sujeto 2).*

b) Otros dos sujetos utilizan la secuenciación, basándose en las ideas principales para recordar las otras ideas:

- *“Casi siempre, ... primero pongo las principales y a partir de esas principales voy sacando las secundarias. A lo mejor hay dos principales; por de esas dos principales habrá dos o tres secundarias, o una principal y dos secundarias” (Sujeto 6).*
- *“Sí, voy escribiendo las ideas fundamentales, como, por ejemplo, algún concepto” (Sujeto 11).*

c) Los anteriores no realizan el registro de ideas de forma óptima, porque no registran la información. Sin embargo, cuatro alumnos (poco frecuente: 36.36%) sí realizan anotaciones, en forma de esquemas y resúmenes:

- *“Esquematizarlas” (Sujeto 4). “Sí, anoto la idea, vaya que después ya la desarrollo” (Sujeto 4).*
- *“Esquemas o sobre todo resumen” (Sujeto 7). “Sí, eso sí, si es un examen hago un resumen” (Sujeto 7).*

- *“Sí, buscando en el vocabulario, por ejemplo, buscando palabras similares y las anoto” (Sujeto 11).*
- *“Suelo hacerlo, por ejemplo, suelo hacer una hoja; lo hago, pongo lo que me invento y luego en otra; luego digo "éste rima con esto y esto". Primero lo hago en una hoja y después lo paso en otra hoja; las ideas fundamentales lo paso a la otra hoja” (Sujeto 10).*

d) Uno de los alumnos anteriores, incluso anota la fuente de la cual ha extraído la información:

- *“Sí, en mi libreta pongo por ejemplo esta palabra la he conseguido de aquel sitio, de algún atlas, de alguna enciclopedia” (Sujeto 11).*

2) El registro de las ideas que realizan los invidentes ha resultado ser aún más deficiente. Todos ellos han contestado que no escriben nada, ni realizan esquemas ni resúmenes de las ideas, previos a la escritura del texto:

- *“Espera que me acuerde, ... yo eso no ... lo que me vaya acordando lo voy poniendo” (Sujeto 9).*

2. RESULTADOS SOBRE LA ESTRUCTURACIÓN DEL CONTENIDO

Esta categoría ha sido subdividida, a su vez, en dos códigos, en los que se han detectado diferencias entre los alumnos entrevistados, que coinciden con los apartados siguientes. Para la obtención de estos datos se ha utilizado como técnica principal la entrevista cognitiva semiestructurada y se ha completado con la observación directa, tanto de la elaboración del discurso narrativo como la corrección que han realizado los propios

alumnos del texto 2, con errores de estructuración de contenido, valorando la habilidad del sujeto en esta actividad.

2.1. Resultados sobre la Organización Textual

1) Menos de la mitad de los sujetos con baja visión (5, es decir, el 45.45%) han contestado que piensan la modalidad textual y su estructura antes de iniciar su redacción:

- *“Hombre, depende de lo que vaya el texto y si es narrativo hay que hacerlo narrativo, según como ... la lectura que sea y lo que vaya a ser” (Sujeto 2).*
- *“Sí” (Sujetos 5, 6 y 10).*
- *“Si, pienso siempre ... siempre suelo escribir poesías y pienso siempre cómo las voy a escribir y sobre qué las voy a escribir” (Sujeto 11).*

Las anteriores afirmaciones se corresponden con los sujetos de mayor nivel instructivo y edad. En general, los alumnos más jóvenes no suelen plantearse qué tipo de texto quieren elaborar. De hecho, algunos de ellos (sujetos 3 y 8) no han elaborado textos narrativos, tal y como se le ha demandado, sino que han creado textos descriptivos. Otros, no han tenido en cuenta las partes y los objetivos de la narración, como ha podido derivarse del análisis de las estructuras gramaticales de los textos elaborados libremente por ellos, que se detallará en el próximo capítulo, en el apartado dedicado a ello.

En síntesis, los alumnos investigados poseen poca habilidad para la distinción textual y confunden los textos narrativos con los descriptivos, siendo éstos los que mejor debían conocer, por ser más usuales en el contexto escolar.

2) Peor aún es la habilidad de los alumnos ciegos en lo que concierne a la organización textual, pues casi en su totalidad (83.33%) no se cuestionan la modalidad textual que han de componer:

- *“No, eso no, ... nunca me paro a pensarlo” (Sujeto 1).*

- *“No, no, la verdad es que no, yo cuando voy a escribir un texto agarro y ya está” (Sujeto 9).*
- *“A veces no, empiezo a escribir a ver ...” (Sujeto 17).*

3) Generalmente, los alumnos con baja visión, especialmente los más maduros, es decir, los de niveles superiores a primaria, ordenan sus textos descriptivos según el orden físico (arriba, abajo, derecha e izquierda), los sucesos según la secuencia cronológica en la que acontece (principio, medio y fin), y enfatizan la/s parte/s más importantes cuando componen una noticia. En menor medida, afirman distinguir las partes estructurales de los textos argumentativos (problema, razones y solución) y señalan lo similar y lo diferente cuando comparan dos objetos y sucesos:

- *“Sí, un poquito sí, sigo un orden; pero siempre voy, por ejemplo, una primera impresión y luego sigues...” (Sujeto 6).*
- *“Sí, hombre, sí hay que poner las diferencias; por ejemplo, si son dos coches, hay que poner que se diferencian por los cristales o por el motor o por el maletero, que uno es grande y otros es pequeño” (Sujeto 7).*
- *“No; yo lo ordeno para que se entere la gente, como tiene que ser; por ejemplo, si ha habido un accidente, pues: ha habido un accidente en la carretera tal y tal, coches que han tenido que ver en el enfrentamiento un coche y un camión; ¿quien ha muerto?: tres ocupantes del coche; ¿ha resultado algún herido?: No, al del camión no le pasó nada” (Sujeto 10).*
- *“Si. Primero lo voy clasificando en número; digo: primero voy a describir el televisor, después lo otro y lo otro y, por último, voy a describir tal, y luego ya empiezo a describirlo” (Sujeto 11).*
- *“Sí y el desenlace y el nudo, cómo empezó, si fue por la tarde, por la mañana, qué ocurrió: pongo, por ejemplo, los principales elementos y pongo primero dónde sucedió, en qué sitio; y luego pongo qué paso; si había heridos o no y cómo terminó: si fueron en la Ambulancia, si se iban recuperando, si las heridas que tenían eran graves o no. (Sujeto 11).*
- *“Sí, por ejemplo, un vaso pequeño con uno grande. El grande de tales centímetros y el pequeño de tales” (Sujeto 11).*

4) Por el contrario, los alumnos invidentes sólo realizan la distinción temporal y espacial en los textos narrativos (principio, medio y fin) y las ideas (principales y secundarias) en las noticias. Las demás distinciones, propias de los textos descriptivos y comparativos, físicas y espaciales, no las realizan, debido a su ausencia de la visión, unida a las limitaciones del resto de los sentidos (audición, olfato y tacto, principalmente):

- *“No, yo esas cosas no ... yo lo escribo directamente lo que se me ocurre que tenga que ver con el texto” (Sujeto 9).*
- *“Yo que sé, a veces no eh, porque tengo que hacerlo muy rápido y no puedo...” (Sujeto 17).*

5) Sin embargo, pese al buen desempeño de los alumnos con baja visión en la organización estructural de los textos, no disponen de estrategias ni habilidades para recordar las partes que conforman los diferentes textos:

- *“No, bueno, tengo mis propias reglas ¿no?, dentro de las reglas básicas de un texto ¿no?. Si se hace una introducción, pero ya a partir de ahí me gusta poner lo que quiero, en función del lector o quién puede leer eso y a partir de ahí voy dándole lo que yo creo” (Sujeto 6).*
- *“Cómo iba vestido, cómo es,... es lo que nos dice la maestra” (Sujeto 14).*

6) Todas las respuestas de los alumnos invidentes en torno a la utilización de estrategias para recordar las estructuras textuales han sido negativas:

- *“No, yo las busco cuando ...” (Sujeto 1).*
- *“La verdad es que me acuerdo de la estructura de las cosas y así lo voy poniendo” (Sujeto 9).*
- *“Me las sé de memoria” (Sujeto 17).*

2.2. Resultados sobre la Organización General

1) Casi ninguno de los alumnos entrevistados con baja visión utiliza esquemas para organizar el contenido, una vez que lo ha planificado y antes de la redacción de su texto (transcripción). Generalmente, escriben las ideas tal y como se les van ocurriendo. De la misma forma ocurre con las frases y las palabras:

- *“No las pienso, las pongo directamente (IDEAS)” (Sujeto 2).*
- *“Como se me van ocurriendo (IDEAS)” (Sujetos 3, 5 y 14).*
- *“Depende, como se me ocurran (IDEAS) en el momento las escribo directamente porque si no se me olvidan” (Sujeto 4).*
- *“No, primero las voy pensando (LAS IDEAS) y después conforme las vaya pensando las voy escribiendo” (Sujeto 10).*
- *“No, tampoco las pienso (LAS FRASES)” (Sujeto 10).*
- *“Me aparecen en la mente (LAS PALABRAS)” (Sujeto 2).*
- *“No, me salen directamente, si no son muy rebuscadas (LAS PALABRAS)” (Sujeto 14).*

De hecho, tan sólo los cuatro alumnos (36.36%) más maduros con baja visión utilizan esquemas para organizar las ideas que se les ocurren, antes de desarrollarlas, y piensan las frases:

- *“Sí, totalmente; yo tengo de cada tema un poco; de los temas que yo he escrito ¿no? y que me interesan tengo mi cuadro hecho para cuando... siempre un esquema mental,(...)”. “De vez en cuando hay alguna frase hecha, de algún autor famoso y tal, pero como norma general suelen ser frases mías, prefiero pensarlas yo. Incluso a lo mejor cojo alguna frase de algún escritor famoso, y a lo mejor cojo la frase y el sentido que tenía, pero luego por orgullo la pienso yo y la cambio con la misma idea pero con mis palabras. Pongo mi frase porque pienso si tú lo has hecho así por qué yo no lo puedo hacer mejor, es una forma de intentar superarme” (Sujeto 6).*

- *“Si, suelo hacer un esquema para estudiar la idea fundamental y eso. Después, esas cuatro ideas las voy escribiendo y las voy intentando relacionar con otros conceptos que ya sé, porque hay algunos que tienen palabras enlace, es decir, que tienen algo en común”. “No, las pienso completas, digo esto tendría sentido poner así esta palabra y yo la pienso. Y si alguna vez no estoy segura, lo escribo a lápiz y luego se lo pregunto a la profesora” (Sujeto 11).*

2) Tampoco los invidentes reflexionan sobre las frases y palabras ni sobre la organización coherente de las ideas de sus textos, y utilizan, aún menos, esquemas u otras estrategias para organizar y recordar el contenido:

- *“Pues lo que te dije antes del texto es que me salía, pero si una se hace así, yo qué sé, según, a veces las piensas y dices “ésta es más complicada”; pues la piensas. Pero a veces te salen, es lo que yo siempre ...” (Sujeto 1).*
- *“Pues, a veces, lo que se me va ocurriendo (IDEAS) lo pongo por partes” (Sujeto 9).*
- *“No, qué va, las pongo directamente (LAS FRASES)” (Sujeto 9).*
- *“Escribo, escribo directamente, pienso y escribo (LAS IDEAS)” (Sujeto 12).*

3. RESULTADOS SOBRE LA TRANSCRIPCIÓN

Algunas cuestiones contempladas en el cuestionario para la entrevista cognitiva y, fundamentalmente, la observación directa de la construcción del texto informan sobre aspectos que se exponen a continuación, que conciernen a esta operación cognitiva.

Aunque no era objetivo prioritario de esta investigación esta operación, dado que ya existen suficientes estudios empíricos sobre los aspectos formales de la escritura de alumnos con deficiencia visual, descritos en el capítulo 3, sin embargo, resulta interesante destacar algunos aspectos generales para el estudio de casos, debido a la probable

interacción de éstos con los demás procesos ejecutivos de la escritura, además de la propia importancia de esta operación cognitiva.

3.1. Resultados sobre el método de escritura

1) Todos los alumnos con baja visión utilizan el sistema de escritura en tinta. También para la lectura aprovechan el resto visual, si bien algunos de ellos conocen el sistema Braille y lo utilizan para determinados materiales. No obstante, con la ayuda de recursos ópticos y materiales, utilizan preferentemente el sistema en tinta tradicional. Además, de esta forma los alumnos se sienten más integrados en el grupo.

2) Obviamente los invidentes utilizan el sistema Braille, aunque los invidentes legales investigados conocen el sistema en tinta y lo han utilizado anteriormente e incluso lo siguen utilizando en ciertas tareas lectoescritoras, especialmente para las matemáticas, dada la dificultad de la escritura y lectura de determinados signos matemáticos. Para ello, emplean auxiliares ópticos de elevada graduación y ampliaciones.

3.2. Resultados sobre la linearización y selección léxica

1) Los alumnos con baja visión admiten tener ciertas dificultades para expresar con palabras las ideas que se han generado en la fase de planificación. Sin embargo, son pocos (27.27%) los que acuden al diccionario para encontrar las palabras adecuadas, prefiriendo preguntar a los compañeros o familiares.

2) También los alumnos invidentes reconocen que, en ciertas ocasiones, tienen problemas para encontrar y seleccionar las palabras más adecuadas para expresar sus ideas. Con menor frecuencia aún recurren a fuentes externas (diccionarios o enciclopedias). Tampoco suelen preguntar con una frecuencia notable a sus compañeros o familiares, sino que prefieren

pensar hasta que se les ocurra la palabra adecuada o incluso reconstruir la proposición, la oración e, incluso, el texto.

3.3. Resultados sobre la grafía, la caligrafía y otros aspectos formales de la escritura

1) Los alumnos con baja visión han puesto de relieve (tanto en la entrevista como en la redacción del texto narrativo) la dificultad que entraña el diseño de determinados grafemas, el seguimiento de unos márgenes, especialmente los laterales, los espacios interlineales, entre palabras e incluso entre sílabas. El resultado de estas dificultades es la elaboración de un texto desproporcionado, con una grafía que, a pesar de ser lenta, resulta, en ocasiones, poco legible. En efecto, como se presumía, a tenor de las investigaciones revisadas, la escritura como proceso psicomotor supone un intenso esfuerzo en estos sujetos, que, ciertamente, puede distraer la concentración de otros procesos escritores no psicomotores.

Sin embargo, a medida que se avanza en el sistema educativo y se gana experiencia escritora, la habilidad en los aspectos anteriores mejora considerablemente. En efecto, los alumnos mayores y de mayor nivel educativo presentan una mejor grafía, caligrafía y tipografía. De igual forma, los alumnos que disponen de un buen resto visual y hacen un buen uso funcional de él muestran una mejor competencia para los aspectos analizados.

2) Nuevamente, las dificultades que presentan los alumnos invidentes son de diferente naturaleza. Éstos no han de preocuparse de aspectos como la caligrafía y la organización del texto, ya que realizan la escritura en máquina Perkins o el PC Hablado, por lo que no se detienen en aspectos formales. Sin embargo, han de preparar la máquina y, sobre todo, dedicar una atención especial a los errores mecanográficos que cometen con una frecuencia elevada. De otra parte, han advertido la dificultad inherente al diseño de determinados signos lingüísticos, de puntuación y matemáticos. La escritura resulta excesivamente lenta, debido a las limitaciones propias del sistema Braille (combinación de signos),

especialmente para determinadas grafías, como las mayúsculas, las que llevan tilde y signos matemáticos y de puntuación.

Los alumnos mayores que han utilizado exclusivamente el sistema Braille lo conocen y dominan con cierta perfección, lo cual reduce considerablemente las dificultades aludidas. De otra parte, aquellos alumnos que han combinado el sistema Braille con el sistema tradicional en tinta, es decir, los alumnos con ceguera adquirida, muestran dificultades para la escritura, similares a las que manifiestan los neófitos en la escritura en el sistema Braille.

3.4. Resultados sobre la ortografía

1) Los alumnos con baja visión cometen con bastante frecuencia faltas de ortografía, según ha podido observarse en la revisión de los textos producidos por ellos y en la corrección de los textos con diversos errores, entre ellos ortográficos, que ellos mismos han realizado. Además, muchos de ellos son conscientes de su falta de competencia para la ortografía, tal y como han manifestado en la entrevista, al preguntarle sobre las dificultades que experimentan durante su escritura:

- *“Tengo muchas faltas de ortografía” (Sujeto 14)*
- *“La ortografía, es mi punto débil, aunque tampoco es lo que más me preocupe al escribir (...)” (Sujeto 6).*

La acentuación ha sido el aspecto más deficiente, quizá porque, a menudo, pase inadvertido durante la lectura de los alumnos con graves problemas de visión.

2) En bastantes ocasiones también se han detectado disfunciones ortográficas en los textos producidos por alumnos con ceguera, tanto legal como real, aunque la competencia para la correcta acentuación es mayor que la que han demostrado los alumnos con baja visión.

Un aspecto que conviene resaltar es que no se ha observado el progreso que cabría esperar en la competencia ortográfica de alumnos de edades y niveles educativos avanzados, con respecto a los alumnos de menor nivel educativo y edad, especialmente en el caso de los alumnos con baja visión, aunque también el de los alumnos invidentes. La justificación puede ser múltiple. La principal puede ser que la disfunción ortográfica se deba a la falta de lectura incidental que realizan los alumnos con deficiencia visual, en relación con los alumnos sin déficits visuales, tal y como reconocían algunos de los sujetos más maduros:

- *“Para mejorar mi escritura,..., desde el punto de vista ortográfico leer más, algo que no suelo hacer casi nunca (...)” (Sujeto 6).*
- *“Leer más para saber más de ortografía y de textos” (Sujeto 11).*

Otra justificación que cabe aludir, dada la alta incidencia de disfunciones ortográficas que se presentan también en los textos producidos por alumnos sin deficiencia visual, es que la enseñanza y el desarrollo de esta competencia resulta, en general, deficiente en el sistema educativo actual.

3.5. Resultados sobre la puntuación

1) Peor aún ha resultado ser la habilidad que poseen los alumnos para estructurar de forma correcta las proposiciones y oraciones, utilizando los signos de puntuación oportunos, en especial las comas, tal y como puede observarse en sus textos y como algunos de ellos han declarado:

- *“Las comas nunca las pongo porque no sé cuando ...” (Sujeto 8).*
- *“Los puntos sí, pero las comas...” (Sujeto 14).*

Pero tampoco realizan un uso correcto de los puntos para separar proposiciones de distinta naturaleza. En efecto, se producen discrepancias entre las oraciones reales que ha elaborado el alumno y las oraciones que ha distinguido a través de un punto.

2) Tampoco los alumnos invidentes han puesto de relieve un desarrollo óptimo de esta habilidad. No obstante, han mostrado una mayor utilización de los signos de puntuación y de interrogación. Quizá ello pueda deberse a que el esfuerzo que han realizado en aprender a diseñar estos signos mediante el sistema Braille les haga concentrarse más en su utilización. O quizá, simplemente, la lectura en Braille advierte con mayor facilidad de estos signos para los invidentes que la lectura visual para los alumnos con baja visión, a diferencia de los alumnos de visión normal.

4. RESULTADOS SOBRE LA REVISIÓN

La revisión es una de las operaciones cognitivas que con menor frecuencia realizan los neófitos de la escritura y los alumnos con dificultades en la escritura pues, abrumados por el esfuerzo invertido en la tarea de planificación y, especialmente, en la transcripción, unido a su autorpercepción como malos revisores, menosprecian y obvian esta actividad.

Para indagar sobre la capacidad de revisión de los alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de la deficiencia visual, en la presente investigación se han combinado diversas técnicas: a) la observación directa de la realización del texto y de los errores existentes en el texto compuesto; b) la entrevista cognitiva, con cuestiones propias de cada una de las suboperaciones de la revisión; c) la detección y la corrección de errores, por parte de los propios alumnos en los textos entregados, con errores deliberados de distinta naturaleza.

4.1. Resultados sobre la adecuación de la forma y del contenido a lo planificado

1) La mayoría de las respuestas sobre la adecuación formal y de contenido a lo planificado (81.82%) indican que, en líneas generales, los alumnos reconocen el valor de esta operación cognitiva. En efecto, tras terminar el texto, se cuestionan si lo han hecho como lo habían planificado inicialmente y, deciden si deben o no modificarlo:

- *“Sí, y si no lo es, lo corrijo” (Sujeto 2)*
- *“Sí, pero ahora no lo he leído”. “Sí, a lo mejor escribo un texto y lo vuelvo a leer y si algo está mal pues lo cambio y así sé cómo seguir” (Sujeto 4).*
- *“Sí, muchas veces me lo pregunto, pero cuando consigo escribir algo y a veces ocurre que me sorprende a mí mismo, porque me gusta mucho más de lo que había imaginado, de lo que quería escribir” (Sujeto 6).*
- *“Sí y después suelo cambiarlo” (Sujeto 10).*
- *“Sí, lo suelo hacer, porque desde el principio me organizo yo mis ideas para poder realizar el texto”. “Hay veces que lo he tenido que cambiar (EL TEXTO) porque mi historia o mi redacción o lo que fuera ha sido diferente de lo que yo quería”(Sujeto 11).*

Los dos sujetos más jóvenes (18.18%), de Primaria, han declarado que no realizan esta operación; incluso el menor de ellos ha reiterado en sucesivas ocasiones, que no realiza ninguna revisión:

- *“Yo no (REVISO), la maestra”. “Si es lo que quería escribir... no, no me lo cuestiono” (Sujeto 14).*
- *“No lo comparo con lo que había pensado antes, porque sé que era lo que quería escribir al principio” (Sujeto 15).*

Éstos, junto a otros de los más jóvenes, que inician la ESO, no modifican ideas, tras la finalizar el texto y contrastarlo con el texto pensado, porque presumiblemente no realizan

una revisión final, aunque sí pueden hacer una revisión simultánea del texto. No obstante, tampoco es frecuente que los alumnos de edades y niveles instructivos superiores hagan modificaciones, a partir de las discrepancias detectadas entre los textos pensados y elaborados, sino que modifican otros aspectos, que se comentan en próximos apartados.

2) También los alumnos invidentes, mayoritariamente (66.67%), se cuestionan si su texto resulta congruente y similar al que habían planificado, a excepción de los sujetos más jóvenes (sujetos 9 y 13), como ocurría en el caso anterior:

- *“Pues claro, lo tienes que corregir pensando en cómo tú querías hacerlo ¿no?”* (Sujeto 1).
- *“Sí, me pregunto y luego lo miro a ver si es, pero si no lo es y está bien, pues lo sigo dejando.”* (Sujeto 12).
- *“Sí, lo que pasa es que si no está igual, vuelvo a intentarlo para hacerlo más...”* (Sujeto 17).

Estos alumnos, a diferencia de los que utilizan su resto visual, han declarado realizar frecuentes modificaciones, en función de lo que habían planificado sobre el contenido y la estructuración del mismo.

4.2. Resultados sobre la revisión de la caligrafía

1) Los alumnos con baja visión prestan mucha atención a la caligrafía y así lo demuestran en sus revisiones:

- *“Sí, me fijo en la letra, que esté legible”* (Sujeto 4).
- *“La letra, que a veces me sale mal y tengo que corregirla”* (Sujeto 10).

Son conscientes de que tienen dificultades en la grafía y de que ello puede afectar a la legibilidad de texto, pero además puede incidir negativamente en el desarrollo normal de las otras suboperaciones de la revisión y de los procesos de planificación y transcripción.

2) Los alumnos invidentes, sin embargo, están liberados de esta tarea de revisión, debido a que escriben en el sistema Braille. Sin embargo, han de dedicar bastante tiempo a la revisión de los errores mecanográficos, muy frecuentes, de la mecanización de la escritura, tanto con la máquina Perkins como con el PC Hablado. De ahí, la permanente revisión simultánea que realizan estos sujetos.

4.3. Resultados sobre la revisión de la estructura de la oración y del léxico

1) Los sujetos con baja visión estudiados tienen en cuenta la estructura y el léxico de la oración, a excepción de algunos alumnos de menor edad y nivel instructivo. En efecto, después de escribir el texto, atienden a las proposiciones y oraciones, para ver si les faltan palabras, cuya ausencia pueda interferir en la comprensión de la frase:

- *“Sí, muchas veces suele ocurrir, cuando voy escribiendo rápido, me como palabras y luego las pongo bien” (Sujeto 7).*

Solamente dos sujetos (18.18%), uno de ellos el más joven, afirman que no realizan esta operación:

- *“Es que yo no lo reviso” (Sujeto 14).*

No obstante, se trata de una revisión superficial, que puede realizarse mediante la revisión simultánea del texto. Sin embargo, dos alumnos (18.18%) mayores y con buen resto visual (sujetos 6 y 11) atienden a otros aspectos sintácticos y léxicos. Además, han mostrado una actitud y habilidad normales, en la revisión de dichos aspectos, incluida en la prueba de corrección de textos con errores deliberados. El resto de alumnos (81.82%), sin embargo, ha evidenciado una actitud y habilidad bajas para esta tarea.

2) Tampoco los alumnos invidentes han puesto de relieve una habilidad óptima para la revisión sintáctica, a excepción del sujeto 16, de mayor edad y nivel instructivo, que ha mostrado una actitud buena y una habilidad normal.

Igual que en el caso anterior, estos alumnos prestan atención a aspectos sintácticos sencillos, como la ausencia de palabras que puede reducir la comprensión del texto:

- “Sí, lo leo, claro, para ver si falta una palabra” (Sujeto 1).
- “Sí, en eso sí, antes de imprimirlo siempre suelo corregirlo” (Sujeto 9).

4.4. Resultados sobre la revisión de la puntuación

1) Los alumnos con baja visión otorgan una gran importancia a este aspecto, siendo el más valorado, junto a la caligrafía, dentro de la fase de revisión. Algunos de ellos han manifestado y demostrado una actitud y habilidad relativamente buenas para la revisión de la puntuación:

- “Sí, eso sí, me suelo fijar mucho en eso, y si hay que poner mayúsculas, minúsculas, dos puntos,…” (Sujeto 11).

Entre los que poseen una actitud y habilidad bajas para la actividad anterior se encuentran los sujetos más jóvenes (sujetos 7, 14 y 15):

- “Los puntos sí pero las comas ya…” (Sujeto 7).
- “En eso sí (PUNTOS); bueno, las comas no, nunca las pongo” (Sujeto 14).

Otro grupo, integrado por aquellos que presentan un deterioro visual considerable y/o hacen un uso muy restringido de su resto visual, tampoco ha mostrado actitudes y habilidades óptimas para la revisión de la puntuación, debido a la dificultad que poseen para la percepción de detalles ínfimos:

- “No, es que eso (PUNTUACIÓN) no se me dá muy bien” (Sujeto 5).
- “No, eso (PUNTUACIÓN) ya no, es más difícil” (Sujeto 10).

En síntesis, muestran una habilidad aceptable para revisar la puntuación y los signos de interrogación, siendo menor la habilidad para revisar las comas, tal y como ellos mismos

lo han expresado y como se ha podido corroborar en el análisis de los textos creados y revisados por los alumnos.

2) Mejor disposición y destreza han declarado y demostrado los alumnos invidentes. Han afirmado revisar la puntuación y han mostrado una habilidad aceptable para ello, a excepción de los sujetos más jóvenes (sujetos 12 y 13), aunque también éstos advierten cierta intención y esfuerzo para realizar dicha revisión:

- *“Sí, lo leo; a lo mejor, la entonación, a ver cómo he puesto las comas, signos y eso” (Sujeto 1).*
- *“Me intento fijar, pero eso es lo que más me cuesta, que no se me da, pero, bueno, si me pongo un rato a pensar...” (Sujeto 12).*
- *“Sí, antes no, pero ahora sí, aunque no me sale muy...” (Sujeto 13).*

3) Todos los sujetos con baja visión atienden, durante la revisión, a las palabras que se escriben con mayúscula, como nombres propios y palabras después de un punto:

- *“Sí, hombre, eso es igual que poner Bilbao con V, son cosas de cajón” (Sujeto 6).*
- *“Sí, las palabras claro, claro; las palabras después de un punto y los nombres propios son mayúsculas” (Sujeto 14).*

4) Igual atención dedican los alumnos invidentes a los aspectos anteriores.

4.5. Resultados sobre la revisión de la ortografía

1) En la misma línea, los sujetos con baja visión más maduros atienden a la revisión y corrección ortográfica, mostrando una habilidad media, a diferencia de los sujetos más inmaduros y de menor nivel instructivo (sujetos 10, 14 y 15):

- *“Me fijo en los puntos nada más” (Sujeto 14).*

2) Los alumnos invidentes no han de atender a la caligrafía; por tanto, se concentran más en la revisión de la ortografía, y, en consecuencia, evidencian una actitud y habilidad buena, a excepción del sujeto más joven:

- *“Eso (ORTOGRAFÍA) no, eso la maestra, yo no ...” (Sujeto 13).*

4.6. Resultados sobre la revisión por otros

1) Diez sujetos con baja visión (90.90%), afirman que aceptan las sugerencias y críticas que les proporcionan otras personas para mejorar su texto o para reparar algún fallo. Incluso agradecen, generalmente, las críticas constructivas:

- *“Bien, me sienta bien” (Sujeto 3).*
- *“Bien, vamos que lo acepto” (Sujeto 5).*
- *“Pues, si está bien dicho, bien” (Sujeto 7).*
- *“Hombre, si está bien, bien; porque yo quiero que me salga bien, entonces lo cambio y ya está” (Sujeto 10).*
- *“Pues, no me sienta mal, porque hay que aprender, porque de los errores se aprende; yo no me enfado ni digo nada, ni digo: otra vez a cambiarlo. Yo digo: pues acepto mi error” (Sujeto 11).*

Solamente la alumna más joven (9.09%) declara que le sientan las sugerencias que le hacen sus compañeros:

- *“Muy mal, que cada uno se meta en su escrito, ... bastante ... está ya la maestra” (Sujeto 14).*

2) También los alumnos invidentes muestran una buena disposición ante las revisiones y propuestas que les hacen sus compañeros:

- *“A lo mejor lo miro a ver si tienen razón” (Sujeto 1).*

- *“Pues me pongo a pensar, porque a lo mejor lo mismo que no le gusta a ese, pues a lo mejor no le gusta al que lo tiene que leer, entonces me pongo a pensar y si veo que está mal, lo corrijo” (Sujeto 12).*
- *“Pues bien, me ayuda a corregirlo” (Sujeto 16).*

3) Incluso, siete alumnos con baja visión (63.64%) declaran que entregan los textos que han creado a sus compañeros, hermanos o padres, con la intención de que les ayuden a detectar errores, de diverso tipo, y les den su opinión sobre el mismo:

- *“Sí, normalmente lo suelo hacer; por ejemplo, cuando hago una poesía, luego se la doy a alguien, a ver qué le parece, cómo está y eso” (Sujeto 10).*
- *“Sí, a mi compañera o al profesor” (Sujeto 11).*
- *“No, se lo doy para que me dé su opinión, pero no para que me lo revise” (Sujeto 6).*

De otra parte, los alumnos más jóvenes (36.36%) se lo entregan únicamente al profesor/a, porque piensan que ni ellos ni sus compañeros ni siquiera sus padres poseen la competencia necesaria para realizar la revisión textual. De igual forma, cuando tienen algunas dudas, se las reservan únicamente para preguntárselas al profesor/a.

- *“Al profesor más bien” (Sujeto 8).*
- *“A la maestra” (Sujeto 14).*
- *“No, lo entrego directamente” (Sujeto 15).*

Al contrario que ellos, los sujetos mayores, además de entregar los textos a otros compañeros, también, cuando tienen algunas dudas, acuden a ellos para comentarlas.

4) A diferencia de los anteriores, ninguno de los alumnos invidentes entrega el texto a sus compañeros para que se lo revisen, una vez que lo han transferido del Braille al sistema de letra impresa.

- *“Yo lo saco y se lo doy directo a la profesora. No estoy, no voy a perder tiempo, si lo tengo mal, que me lo diga la profesora” (Sujeto 9).*
- *“No, me lo reviso yo antes y luego se lo doy al maestro” (Sujeto 13).*

- *“A veces solo, muy pocas veces” (Sujeto 16).*

Igualmente, las dudas que les surgen durante su expresión escrita las resuelven mediante la reflexión interna, en un primer momento, y preguntando al profesor, como segunda opción:

- *“Qué va, yo se lo pregunto a Carmen (PROFESORA) y ya está” (Sujeto 9).*
- *“No, no, qué va, sólo me lo pienso para mí solo, y si no lo sé se lo digo a la maestra” (Sujeto 13).*

4.7. Resultados sobre la revisión por sí mismos

1) En primer lugar, los datos permiten afirmar con rotundidad que los niños con baja visión más jóvenes (4 alumnos, es decir 36.36%), de Primaria y primeros niveles de Secundaria, no tienen costumbre de revisar sus textos y dejan esta tarea a las maestras/as, a los que consideran exclusivamente con la competencia necesaria para ello. Por tanto, no realizan apenas cambios:

- *“Algunas veces no lo hago” (Sujeto 7).*
- *“Cambiar... pues cambio si me falta algo, palabras más bien, si me falta alguna” (Sujeto 8).*
- *“Es que yo no lo reviso” (Sujeto 14).*
- *“Yo no, eso la maestra”. “Hombre si lo tengo que cambiar lo cambio” (Sujeto 15).*

Por otro lado, cinco de ellos (45.45%), más maduros, afirman que, con una frecuencia elevada, realizan una revisión paralela a la transcripción del texto, lo cual pone de manifiesto, una vez más, la recursividad y simultaneidad de los procesos cognitivos de la escritura. Sin embargo, la revisión final no la realizan con la misma asiduidad, sino que la realizan esporádicamente en determinadas ocasiones:

- *“Acostumbrado no, no estoy acostumbrado a revisarlo” (Sujeto 2).*

- *“Si, a lo mejor escribo un párrafo y lo vuelvo a leer, y si a lo mejor está algo mal pues lo cambio”. “Depende del texto que sea” (Sujeto 4).*
- *“Sí, pero ahora no lo he leído” (Sujeto 5).*
- *“No siempre” (Sujeto 6).*

De otra parte, solamente dos sujetos (18.18%) realizan normalmente una revisión final del texto, tal y como se ha podido corroborar mediante la observación directa de la composición escrita:

- *“Yo mismo lo leo y digo: esto no me gusta, lo voy a escribir otra vez” (Sujeto 10).*
- *“Sí lo suelo hacer” (Sujeto 11).*

De esta manera, la mayor parte de los alumnos con baja visión, es decir, los que realizan la revisión inicial, realizan cambios puntuales, simultáneos a la redacción del texto (transcripción), referidos a las sílabas (grafía y caligrafía), a las palabras (ortografía) y, en menor medida, a las proposiciones y las oraciones (sintaxis):

- *“El título o algunas cosas del texto. Palabras sobre todo que no rimen” (Sujeto 4).*
- *“Pues algunas palabras que no concuerden con lo que haya escrito” (Sujeto 6).*

Sin embargo, a diferencia de los anteriores, los sujetos que realizan la revisión final, además de la revisión simultánea, modifican otros aspectos más globales, como la estructura y el estilo discursivo:

- *“El fin, el final, suelo cambiarlo muchas veces” (Sujeto 10).*
- *“Pues suelo cambiar a veces las letras y también algunas partes: el final o el principio...”. “Pues suelo cambiar, pues, a veces el final si lo he puesto muy triste y no le pega ese final” (Sujeto 11).*

Ninguno de ellos ha manifestado realizar adición o eliminación de contenido como modificación final del texto.

2) Los alumnos invidentes suelen revisar sus textos, a excepción de aquellos que combinan los dos sistemas de escritura (tinta y Braille) y no los dominan:

- *“Que si me fijo, si lo reviso sí”. “A veces no lo reviso, a no ser que tenga que entregarlo” (Sujeto 17).*

Los alumnos que utilizan el PC Hablado tienen una relativa facilidad para revisar sus textos, ya que este instrumento reproduce, de forma oral, el texto redactado:

- *“Eso siempre, es una de las cosas que siempre hago” (Sujeto 16).*

Sin embargo, la observación realizada ha puesto de manifiesto que también es más frecuente la revisión simultánea que la final. En efecto, es inusual la realización de la revisión final, sin embargo: todos han realizado la revisión simultánea, para corregir errores mecanográficos:

- *“No, yo lo que veo mal mientras lo escribo o estoy dudoso a la hora de escribirlo es lo que cambio” (Sujeto 9).*
- *“No, normalmente no cambio, es que yo voy cambiándolo sobre la marcha lo que yo vea que tengo mal”(Sujeto 17).*

No obstante, a partir de las respuestas dadas por los sujetos de mayor edad y nivel educativo (33.33%) puede presumirse que realizan revisiones finales del texto y que realizan cambios más globales que los anteriores:

- *“Sí, lo leo, a lo mejor la entonación a ver cómo lo he puesto, las comas, los signos y eso” (Sujeto 1).*
- *“Casi siempre suelo leerlo y lo cambio, nunca lo tengo del todo bien, de primeras nunca me sale bien, y siempre tengo que ir borrando y a veces empezar de nuevo, y digo: si me hubiera dado cuenta antes...” (Sujeto 16).*

5. RESULTADOS SOBRE LOS PROCESOS METACOGNITIVOS EN LA ESCRITURA

Para la obtención de datos sobre las habilidades y los procesos metacognitivos que regulan los procesos cognitivos, antes descritos, se han utilizado las siguientes técnicas: a) la entrevista cognitiva; b) la observación directa; c) las escalas de estimación sobre la actitud hacia la escritura y sobre la autopercepción de la eficacia escritora.

5.1. Resultados sobre el conocimiento de la planificación

1) Los sujetos con baja visión, especialmente los mayores, declaran que alcanzan un alto grado de concentración para la escritura:

- *"Sí, bastante" (Sujeto 6).*
- *"Sí, me concentro mucho" (Sujeto 11).*

Sólo la alumna más joven (9.09%) ha contestado de forma dudosa:

- *"Que si me concentro... regular" (Sujeto 14).*

Incluso, van pensando paso a paso lo que han de ir haciendo:

- *"Sí, eso me sale automáticamente" (Sujeto 5).*
- *"Sí, y cuando me atasco, más todavía" (Sujeto 11).*

Nuevamente, la alumna más joven (9.09%) ha sido la única que ha afirmado que no sigue esta estrategia:

- *"Paso a paso no, yo lo pienso y lo escribo" (Sujeto 14).*

2) También los alumnos con ceguera real y legal afirman concentrarse plenamente en la actividad escritora:

- *"Sí, por supuesto, mientras estoy escribiendo sí" (Sujeto 17).*

Igual que en el caso anterior, el sujeto más joven y de nivel instructivo más bajo (16.67%) es el que menos importancia le otorga a la concentración:

- *"A veces, si tengo mucho tiempo, pues mira, pero si me queda medio minuto, pues lo tengo que hacer a la ligera" (Sujeto 13).*

Sin embargo, a diferencia de los alumnos con baja visión, éstos no van reflexionando, paso a paso, sobre lo que han de hacer durante la escritura:

- *"No te vas a parar, ... yo creo que no, vamos eso ya sería ..." (Sujeto 1).*
- *"Yo cuando escribo una cosa me paro siempre a pensar al principio, me pongo a pensar, y después ya sólo escribirlo" (Sujeto 9).*
- *"No, paso a paso no" (Sujeto 13).*

Sólo los alumnos de mayor edad (33.33%), que se encuentran en una etapa educativa avanzada, han afirmado realizar esta operación:

- *"Sí, lo voy pensando" (Sujeto 17).*
- *"No, eso no, a lo mejor mientras estoy escribiendo me paro y ya pues digo esto esto ..." (Sujeto 16).*

En líneas generales, mediante la observación directa se ha detectado que los alumnos invidentes muestran menor interés por la actividad escritora y mayor preocupación por terminarla lo antes posible, de lo que derivan conductas de ansiedad e inquietud, desmotivación, distracciones múltiples, necesidad de regulación externa del acto de escritura por parte del investigador y/o profesor/a especialista

3) Con respecto a la forma de planificar, los sujetos con baja visión tienen concepciones muy diversas sobre la planificación idónea que deben realizar, aunque después, en la práctica, no la llevan a cabo de esta manera, como puede observarse en el apartado primero sobre la planificación, debido a limitaciones de distinta naturaleza (tiempo, falta de recursos adecuados, desmotivación y formación deficiente). Gran parte de los discentes con baja

visión (72.73%) son conscientes de que deberían acudir a algunas fuentes para la creación de textos óptimos, como por ejemplo textos sobre personajes:

- *“Leer lo que viene en la enciclopedia” (Sujeto 2).*
- *“Un personaje famoso ... revistas, revistas” (Sujeto 4).*
- *“Intento hacer varias cosas. Bueno, la verdad es que nunca he escrito sobre un personaje famoso, pero lo haría así. Cogería primero la revista de cotilleo, aunque queda claro que lo que viene en la revista no es la realidad. Luego habría que hacer una pequeña encuesta en la calle. La gente te contará un historia parecida a la de la revista. Sin embargo, habrá diferencias entre unas personas y otras y con respecto a las revistas. Y luego ya de ahí sacar un fondo de información medianamente.. ¿no?, irnos un pelín atrás, a la historia, de dónde viene, trascendencia,...” (Sujeto 6).*
- *“Busco información en libros” (Sujeto 8).*
- *“Consulto los diccionarios enciclopédicos” (Sujeto 15).*

El resto de los alumnos (27.27%) piensa que no ha de acudir a fuentes externas para realizar este tipo de textos:

- *“Busco a mis padres y al profesor también” (Sujeto 3).*
- *“Pienso en el personaje” (Sujeto 5).*
- *“No pensar, es que, yo no busco en libros” (Sujeto 14).*

4) De otra parte, algunos alumnos invidentes (66.67%) no otorgan la importancia que merece al hecho de acudir a fuentes bibliográficas para generar ideas, y, en consecuencia, pocos lo hacen, como se ha indicado en el apartado correspondiente a esta operación de la planificación. La justificación de esta disfunción puede encontrarse en la limitación de los materiales en Braille, que “obliga” al alumno ciego a pensar y a preguntar acerca del personaje:

- *“Yo cuando escribo una cosa siempre me paro, me pongo a pensar” (Sujeto 9).*
- *“Pues pensar en él, pensar en él” (Sujeto 13)*
- *“Pregunto a quien sepa algo y luego lo pienso yo” (Sujeto 16).*

Sólo dos alumnos invidentes (33.33%), ciegos legales, que anteriormente han usado sus restos visuales, actualmente demasiado deteriorados, han puesto de manifiesto la utilidad de las fuentes externas:

- *“Hombre si el personaje es así que más o menos yo lo conozco, pues yo mismo me lo pienso y digo sé esto sobre él; pero si no es muy conocido, busco información o le pregunto a alguien para que me lo busque” (Sujeto 1).*
- *“Buscar, leer en algún libro sobre el personaje o preguntar a alguien para que me lo facilite” (Sujeto 17).*

5) La mayor parte de los sujetos con baja visión (63.64%) valora la atención a la audiencia a la que va dirigida el texto, y por tanto su texto difiere (en la grafía, léxico y/o contenido) en función de los lectores a los que está dirigido:

- *“Sí, cambian bastante. Tengo muy claro una cosa, si quiero que un texto sea comercial, es decir si quiero escribir lo que yo quiero escribir o si quiero escribir para quien yo quiero escribir. Si yo quiero escribir para el profesor, primero, mi primer texto para el profesor va a ser una porquería, porque me da lo mismo, lo he hecho para ver cómo me examina, para ver cómo estudia y a partir de cómo lo estudia yo le voy a dar el texto que quiere oír. El profesor yo lo que quiero es que me apruebe, no quiero otra cosa. Ahora, si es para un amigo u otras personas, ya puedo hacer un texto sin intereses, mucho más real, porque si yo sé que el tío es de izquierdas o de una ideología y yo sé de sobra que él y yo no nos vamos a llevar bien, entonces yo le pongo lo que él quiere oír” (Sujeto 6).*
- *“Sí, pues para una amiga le puedo escribir con otro vocabulario diferente” (Sujeto 11).*
- *“Sí, porque escribo otras cosas, que me manda la maestra y que ella me las mira” (Sujeto 14).*

Pero otro grupo (36.36%) no aprecia las diferencias entre los lectores, cuando construye sus textos:

- *“No, suelo hacerlo siempre lo mismo, da igual para quien sea” (Sujeto 7).*

6) Los alumnos invidentes más jóvenes (50%) no realizan sus textos pensando en los lectores; al contrario, los hacen iguales, aunque la audiencia sea muy diversa:

- *“No la verdad es que no” (Sujeto 9).*
- *“Son iguales, lo hago todo lo mejor que puedo y ya está, en función de lo que me pidan” (Sujeto 12).*
- *“Son iguales, algunas veces, para mi madre los hago más fáciles, pero normalmente iguales, igual esmero” (Sujeto 13).*

Sin embargo, la otra mitad de los alumnos, los mayores y especialmente aquellos que han utilizado con anterioridad el sistema de escritura en tinta (ceguera legal adquirida) han enfatizado la necesidad de considerar la audiencia lectora para la construcción textual:

- *“Sí, porque no es lo mismo”. “Pues yo que sé, sobre todo en las palabras; si tú sabes que te van a poner una nota tú lo pones mejor, eso está claro. No es lo mismo que le escribas algo a tus padres o hermanos. Siempre cuando escribes a un profesor, es un interés” (Sujeto 1).*
- *“A veces sí, bueno casi siempre, cuando son para el profesor me esmero más que cuando son para mí. Intento hacerlo mejor” (Sujeto 17).*

5.2. Resultados sobre el conocimiento de la estructuración

1) La mayoría de los alumnos con baja visión (81.82%) han manifestado que no recuerdan las partes que conforman los textos o bien afirman conocerlas, pero no consiguen recordarlas:

- *“Pues ... las partes que debe tener un texto, pues es que ahora no sabría explicártelo” (Sujeto 12).*
- *Eso ya no, las partes ya no me acuerdo” (Sujeto 10).*

Sólo dos sujetos (18.18%) han enumerado algunas categorías narrativas, aunque en ningún caso han completado las partes estructurales de los diferentes tipologías discursivas:

- *“Pues sí, enlace, nudo que es lo último que debe de tener y lo fundamental que es el argumento”*,
- *“Las que debe tener un texto: principio, final y el medio” (Sujeto 14).*

2) Contrariamente, la mayoría de los alumnos invidentes (83.33%), , han enumerado e incluso, alguno ha descrito, las partes de las que constan los textos narrativos, aunque, igual que ocurriera en el caso de los deficientes visuales, tampoco distinguen entre las distintas categorías de textos, cuya estructura textual es bien diferente:

- *“ Principio, nudo y desenlace ” (Sujetos 9 y 13).*
- *”Introducción, nudo y desenlace” (Sujeto 12).*
- *“Sí, cabecera, cuerpo y desarrollo del cuerpo (Sujeto 16)*
- *“Pues creo que primero es la presentación, el problema que se plantea, presentar de lo que se va a hablar, esa es la presentación; luego ya lo que pasa: el problema, y la solución o la parte final” (Sujeto 17).*

3) Seis sujetos con baja visión (54.54%) expresan sentimientos de frustración o malestar y sensación de incapacidad para construir el texto, cuando no les sale bien:

- *“Sí, lo creo y lo sé. Creo que no sé cómo se construye un texto, vaya..., muchas veces lo pienso, digo: ¡pues no sé escribir!” (Sujeto 4)*
- *“Muchas veces sí, ...” (Sujeto 6).*
- *“Pues a veces digo no sé cómo ponerlo, entonces tengo que acudir a la profesora, le digo no sé cómo poner este texto, lo he cambiado no sé cuántas veces y he cambiado algunas frases por otras porque mi intención era esta y yo opinaba esto y tal, y ya entre las dos me voy aclarando” (Sujeto 11).*
- *“Sí; y me pongo muy furiosa” (Sujeto 14).*

Por otro lado, cinco sujetos (45.45%) no manifiestan ningún sentimiento de frustración ni de incapacidad para construir sus textos; simplemente reconstruyen o reforman su discurso:

- *“No, sí sé construirlo, pero algunas veces son más difíciles y no lo entiendo” (Sujeto 3).*
- *“No que va; yo lo cambio y ya está” (Sujeto 10).*

4) Cuatro de los sujetos invidentes (66.67%) también perciben que no saben construir textos cuando tienen alguna dificultad:

- *“A veces sí, me lío y ya lo pongo todo mal, puf” (Sujeto 9).*
- *“Me da rabia porque luego ... lo vuelvo a poner; y si lo tengo todo mal, pues lo vuelvo a escribir” (Sujeto 12).*
- *“Ah sí, sí, sí lo pienso y me enfado mucho” (Sujeto 17).*

Los otros dos alumnos ciegos (33.33%), sin embargo, son más optimistas cuando les sale el texto mal o encuentran algunas dificultades:

- *“No, si sé, pero a lo mejor ese día, o yo que sé, ... las comas, o algo no se ha puesto bien o que no he desarrollado bien las ideas” (Sujeto 1).*

5) La mayoría de los sujetos con baja visión responde afirmativamente, cuando se les demanda si tienen en cuenta el tipo de texto que van a desarrollar y su estructura estandarizada. Sin embargo, ninguno de ellos hace alusión a los diferentes estilos o intenciones discursivas (describir, informar, narrar). A juzgar por las respuestas, los alumnos se centran mayormente en la estructuración de ideas y palabras, en lugar de la organización textual o de los episodios del texto:

- *“Sí, hago primero un planteamiento del texto y, a partir de ahí, pues veo de una manera u otra, ya es que depende de lo que escriba” (Sujeto 6)*
- *“Sí, empiezo a poner, por ejemplo, digo: sobre qué quiero escribir, sobre qué título, qué título le pondría al texto. Por ejemplo si es una redacción o es el título que me ha dicho la profesora. Luego digo: pues éste se tendría que, tener relación con tales conocimientos como la naturaleza y con qué conocimientos como por ejemplo las plantas y como viven y todo eso” (Sujeto 11).*

6) Sin embargo, los sujetos invidentes prestan mayor atención a la intención comunicativa, considerando el tipo de texto que van a construir, aunque no ocurre igual con su estructura, pues solamente conocen la de los textos narrativos:

- *“Hombre, si es de un tipo o de otro, sí, claro; si te mandan a lo mejor un cuento o una novela, eso no es lo mismo; o una narración es narrar algo que ha pasado antes” (Sujeto 1).*
- *“Sí, bueno saber si lo que quiero es redactar algo o informar o eso, describirlo ... en fin, no es lo mismo” (Sujeto 16).*
- *“Si es narrativo, intento plantearme, es decir, seguir las partes que antes he dicho, hacerlo un poco con orden” (Sujeto 17).*

5.3. Resultados sobre el conocimiento de la transcripción

1) La mayoría de los alumnos con baja visión reconocen que tienen problemas para la transcripción de las ideas planificadas. Todos ellos coinciden en manifestar dificultades en el diseño gráfico de las letras:

- *“La letra que la tengo fatal” (Sujeto 15).*

También, en una proporción elevada (90.09%), manifiestan que cometen faltas de ortografía:

- *“Algunas palabras que no sé cómo se escriben” (Sujeto 10).*
- *“(...) tengo muchas faltas de ortografía” (Sujeto 14)*

Éstos son los aspectos que los sujetos con baja visión consideran deben mejorar en la transcripción. Algunos alumnos han resaltado otros aspectos problemáticos, como la linearización, la selección léxica. Pero han obviado otros aspectos cruciales, como la presentación, la organización del texto, el seguimiento de pautas convencionales para la

grafía (renglones, espacios entre palabras y entre líneas), la estructura sintáctica, el sentido global del texto y la adecuación y coherencia discursiva.

2) Los alumnos invidentes, sin embargo, no mencionan cuestiones gráficas, debido a que realizan la escritura a máquina, y, sin embargo, aluden con mucha frecuencia (83.33%) a erratas que pueden interferir en la comprensión textual, especialmente aquellos que no tienen mucha destreza en la escritura Braille, bien porque sean jóvenes y no dominen aún el sistema o bien porque hayan utilizado anteriormente el sistema en tinta e igualmente no dominen suficientemente el Braille (ceguera adquirida):

- *“A veces te equivocas en las letras, al marcarlas, cuando vas muy rápido, y eso... puede confundir al que lo lee” (Sujeto 1).*

La ortografía también ha sido resaltada, si bien en menor medida (66.67%) que lo ha sido por los sujetos con baja visión.

5.4. Resultados sobre la evaluación de la propia actuación: la revisión

1) Todos los sujetos, excepto el de menor edad (sujeto 14), expresan que, mientras están realizando el texto, realizan evaluaciones para ver si les está saliendo bien o mal:

- *“Sí, exactamente. Si me convence, porque pienso que mientras hago el texto, el mejor crítico de ese texto es el propio escritor. (...)” (Sujeto 6).*
- *“Sí que lo sé” (Sujeto 10).*
- *“Sí, sí, yo me doy cuenta de si me está saliendo bien o me está saliendo mal. A veces digo: “¡uy, esta cosa es muy rara!”; entonces digo: “la tengo que cambiar”, no la veo yo...” (Sujeto 11).*

2) También los sujetos invidentes, a excepción del más joven (sujeto 12), evalúan frecuentemente su actuación, para saber si están realizando el texto de forma correcta:

- *“Hombre, más o menos mientras escribes; más o menos al final sabes si lo has hecho más bien o más mal” (Sujeto 1).*

- *“Sí, cuando me está saliendo bien, sigo escribiendo normalmente y cuando me está saliendo mal, digo: “¡oh! me está saliendo mal” y lo borro” (Sujeto 16).*
- *“A veces, cuando veo que falta algo digo:” ¡me está saliendo mal y ...”, sí me doy cuenta de cómo me sale la redacción” (Sujeto 17).*

3) Casi todos los discentes con baja visión, al terminar sus textos saben reconocer si les ha salido bien o mal el texto. Cuando les sale bien, se sienten satisfechos y contentos:

- *“Un poco sí, me siento entusiasmado, pero siempre lo miro y pienso que lo podía mejorar, pero no ese texto sino hacer otro parecido mejor aún” (Sujeto 6).*
- *“Sí, me siento satisfecha y digo: ¡que bien me ha salido el texto!” (Sujeto 11).*

Solamente la alumna más joven no sabe evaluar si el texto le ha salido bien o mal:

- *“Es que yo no sé cuándo me sale bien” (Sujeto 14).*

4) Los invidentes también realizan evaluaciones finales sobre sus producciones escritas, a excepción, nuevamente, de dos de los sujetos más inexpertos (33.33%), que declaran que no realizan evaluaciones y, por tanto, no saben cómo les ha salido el texto:

- *“Digo, sobre todo cuando me lo dan y me dicen que no lo tengo que repetir, eso ya ...” (Sujeto 9).*

5) Los sujetos con baja visión son conscientes de que han de realizar esta operación cognitiva, pues ello redundará en la calidad de sus textos, corrigiendo fallos de diverso tipo:

- *“Pues tienes que revisarlo por si hay alguna falta de ortografía o si hay palabras que no están” (Sujeto 2).*
- *“Para darte cuenta de los fallos porque a veces vas escribiendo y se te olvidan las comas” (Sujeto 4).*
- *“Por qué... no sé, es conveniente para ver faltas, para ver si lo has explicado todo bien, para ver se ha entendido lo que querías poner” (Sujeto 5)*

Sólo la alumna más joven no otorga la importancia que merece a esta operación de revisión textual, quizá debido a su falta de experiencia escritora y de destreza en aspectos lingüísticos:

- *“No, yo no, la maestra” (Sujeto 14).*

6) Todos los alumnos invidentes declaran que es positivo revisar el discurso escrito para optimizarlo:

- *“Debería hacerlo, para mejorar los fallos que has tenido de ortografía, y de si está bien redactado” (Sujeto 17).*
- *“Para poner bien lo que tienes mal” (Sujeto 12).*

7) En cuanto a la corrección de los errores que detectan en sus textos, son conscientes de que ellos mismos deben y pueden corregirlos, y se concentran en ello:

- *“Sí, exactamente, si me convence, porque pienso que mientras hago el texto el mejor crítico de ese texto es el propio escritor, porque sabe lo que ha podido plasmar, hasta dónde ha llegado el texto y aunque el lector, el lector puede ver una cosa, puede ver otra, pero el escritor puede llegar a verlas todas, ...” (Sujeto 6).*
- *“Sí, yo mismo lo leo y digo: “esto no me gusta, lo voy a escribir otra vez”” (Sujeto 10).*
- *“Bueno, yo misma, si me doy cuenta del error, si no me doy cuenta y no sé dónde he fallado, pues la profesora me dice dónde he fallado, y ya está” (Sujeto 11).*
- *“Hombre, si los noto sí” (Sujeto 15).*

Incluso la alumna más joven, que afirmaba que no realiza habitualmente revisiones de sus textos, admite que, si detecta los errores, ha de corregirlos ella misma, aunque no cree que tenga la competencia necesaria para ello:

- *“Sí, tengo que hacerlo yo, si me doy cuenta y si lo sé arreglar claro” (Sujeto 14).*

Sin embargo, dos alumnos (18.18%), uno de ellos de los más jóvenes y el otro con el resto visual bastante deteriorado, piensan que no son ellos los que deben realizar estas tareas, debido a su falta de competencia lingüística para ello:

- *“No, eso lo tiene que hacer alguien que entienda” (Sujeto 4).*
- *“No lo dejo a otros por si acaso me equivoco” (Sujeto 8).*

8) También la mayor parte de los alumnos invidentes (83.33%) piensan que dentro de su actividad escritora deben contemplar la corrección de los errores que detecten, independientemente de otras revisiones externas del profesor o de otras personas:

- *“Yo creo que sí. O lo mismo me da, es que no sé esta pregunta. Lo mismo puedo corregirlo yo o el profesor o un compañero. Hombre como te dije antes, si no me gusta o no me va, sí será mejor corregirlo, no lo vas a dejar ...”. “Sí; para mejorar algo”(Sujeto 1).*
- *“Claro, sí, claro; para ver si no queda bien hay que ... o si no lo vuelvo a escribir” (Sujeto 12).*
- *“Bueno, deben también de corregirlo los profesores, es decir, si yo me corrijo mis propios errores, si me ha equivocado puede que siga otra vez equivocado. Entonces pienso que, además de corregírmelo yo, que me lo corrija también el profesor” (Sujeto 16)*
- *“Estaría bien que lo hiciera yo y el profesor también. Esta bien que lo corrija yo para ver ... yo creo que es importante que lo corrija yo y luego ya ... el profesor”. “Cuando es un trabajo o algo importante que tengo que entregar sí me obligo a corregir los fallos” (Sujeto 17).*

En similar proporción que en el caso anterior, de escritores con baja visión, un joven alumno invidente (16.67%), no realiza la revisión ni se obliga a detectar y corregir sus errores y prefiere que los profesores realicen esta tarea:

- *“Que va, que va; yo no, yo qué sé” (Sujeto 9).*

5.5. Resultados sobre la disposición ante la escritura: la motivación

Las tablas 4 y 5 contienen los datos obtenidos mediante la escala de actitud hacia la escritura. El contenido de cada ítem aparece descrito en el capítulo anterior.

Tabla 4. Registro de datos sobre la escala de actitud hacia la escritura (Caso 1)

Sujetos	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Media
002	2	2	1	1	4	4	2.33
003	5	5	4	5	4	4	4.67
004	4	2	3	3	4	4	3.33
005	4	5	5	5	5	4	4.83
006	3	5	5	3	5	3	4
007	5	4	4	4	5	5	4.5
008	5	4	4	4	2	5	4
010	5	5	5	3	1	1	3.33
011	5	4	4	5	4	5	4.5
014	5	1	5	4	1	5	3.5
015	5	3	5	5	1	5	4
Media	4.36	3.64	4.09	3.73	3.27	4.27	3.91

Tabla 5. Registro de datos sobre la escala de actitud hacia la escritura (Caso 2)

Sujetos	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Media
001	2	2	4	4	2	5	3.17
009	2	5	1	1	5	4	3
012	3	5	2	2	3	5	3.33
013	1	1	1	1	5	5	2.33
016	5	3	5	4	4	5	4.33
017	4	4	1	1	1	4	2.5
Media	2.83	3.33	2.33	2.17	3.33	4.67	3.11

1) En cuanto a la motivación general para la escritura, la mayor parte de los sujetos con baja visión han señalado, en la escala de actitud, una motivación elevada (media = 4.36), siendo la moda la mayor puntuación de la escala (moda = 5). De hecho, tan sólo un sujeto (nº 2) ha mostrado una actitud baja.

2) Lo contrario han indicado los escritores sin visión, que, mayoritariamente, han mostrado una actitud baja (media = 2.6). Solamente uno de ellos ha mostrado una actitud positiva.

3) Los alumnos con baja visión prefieren, mayoritariamente (63.64%), escribir a leer. Un sujeto (9.09%) ha expresado que prefiere leer a escribir y otros (27.27%) no muestran preferencia por la escritura frente a la lectura ni viceversa.

4) Sólo los alumnos invidentes mayores (50%) han afirmado que prefieren escribir a leer.

5) Casi la totalidad de los alumnos con baja visión (81.82%) indican que escriben fuera del colegio (incluso la moda se corresponde con la más alta puntuación: 5). Sólo uno de ellos (9.09%) señala que no escribe nada fuera del colegio; otro alumno ha respondido que no sabe.

6) A diferencia de los alumnos con baja visión, sólo dos alumnos mayores invidentes (33.33%) afirman que escriben fuera del colegio. El resto (66.67%) afirma rotundamente lo contrario (con la puntuación menor posible: 1).

7) Incluso, gran parte de los alumnos con baja visión (63.64%) suelen escribir por su cuenta, a pesar de que no les manden actividades escolares. Tres de ellos (27.27%) no responden decididamente a la pregunta y solamente uno (9.09%) afirma que no escribe nada de forma autónoma.

8) Los invidentes no escriben nada fuera del colegio por cuenta propia. Es necesario resaltar que uno de los sujetos con ceguera legal evolutiva ha indicado que antes, cuando podía comunicarse en tinta, sí escribía fuera del colegio.

9) La mayoría de los alumnos con baja visión (63.64%) prefieren escribir a hacer matemáticas.

10) Aproximadamente la mitad de los discentes invidentes prefieren escribir a hacer matemáticas, pese a la dificultad inherente a la representación en Braille de signos y operaciones matemáticas. Al contrario, los alumnos con ceguera legal adquirida (33.33%), prefieren hacer matemáticas.

11) Casi la totalidad de los escritores con baja visión (81.82%) otorgan gran importancia a la escritura y creen que escribir no es perder el tiempo. Un alumno responde con indiferencia y otro afirma que escribir es una pérdida de tiempo, pues prefiere comunicarse de forma oral.

12) Todos los discentes invidentes, sin embargo, son conscientes de la importancia de la expresión escrita.

13) La mayoría de los alumnos con baja visión (81.82%) admiten que el estado de ánimo que tienen en el momento de escribir un texto influye decisivamente en el discurso que componen:

- *“Me sale peor, cuando tengo nervios no puedo ni ...” (Sujeto 3).*
- *“Sí, totalmente, si estoy cabreado el bueno muere seguro” (Sujeto 6).*

Sin embargo, dos sujetos (18.18%) afirman que no les afecta su estado anímico:

- *“Me parece que no, vaya que yo cuando escribo no ...” (Sujeto 5).*
- *“Normalmente no, unas veces estoy escribiendo bien y otras no y me sale lo mismo, no influye nada” (Sujeto 10).*

Al contrario les ocurre a dos alumnas, las más jóvenes, que afirman que cuando están tristes o nerviosas, no consiguen escribir nada:

- *“Es que yo no puedo, es que cuando estoy triste no puedo pensar en nada” (Sujeto 14).*
- *“No, porque cuando estoy triste o algo no escribo nada” (Sujeto 15).*

14) Igual que en el caso anterior, piensan que el estado de ánimo influye en la escritura:

- *“Yo creo que sí, yo creo que eso influye en todas las cosas” (Sujeto 1).*
- *“Sí, eso claro que influye” (Sujeto 12).*
- *Sí, creo que sí te sale peor” (Sujeto 16).*

En cuanto a la habilidad para controlarse, también consiguen superar estados anímicos adversos y conseguir redactar sus textos:

- *“Hombre, eso no suele, no se suele hacer, si estás así en un estado de ánimo no se suele cambiar. Hombre, si te relajas a lo mejor escribiendo ya cuando lleves un rato a lo mejor sí, pero cuesta ...” (Sujeto 1).*
- *“Sí, eso sí, eso no me cuesta” (Sujeto 9).*
- *“Hombre, estoy nervioso y más en los exámenes, pero me controlo un poco” (Sujeto 13).*

5.6. Resultados sobre las dificultades percibidas por los alumnos en su escritura

Los datos de las siguientes tablas corresponden a las repuestas a la escala de autopercepción, cuyos ítems aparecen formulados en el capítulo 4, de los alumnos con baja visión (Tabla 6) e invidentes (Tabla 7).

Tabla 6. Registro de datos sobre la escala de auto percepción escritora (Caso 1)

Sujeto	Ít. 1	Ít. 2	Ít.3	Ít. 4	Ít. 5	Ít. 6	Ít. 7	Ít. 8	Ít. 9	Ít. 10	Media
002	2	2	3	4	4	4	4	2	2	4	3.6
003	4	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4.2
004	2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	2.1
005	4	4	3	5	4	3	5	5	3	3	3.9
006	5	5	3	4	5	4	5	4	3	3	4.1
007	4	4	3	2	4	3	3	2	3	2	3
008	4	2	3	5	2	4	4	5	3	4	3.6
010	5	4	3	5	5	4	3	5	3	5	4.2
011	4	5	1	2	5	4	5	4	5	2	3.7
014	2	2	2	4	4	1	3	2	3	1	2.4
015	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4.7
Media	3.9	3.73	2.73	4.09	4	3.45	3.91	3.54	3.09	3.27	3.57

Tabla 7. Registro de datos sobre la escala de auto percepción escritora (Caso 2)

Sujetos	Ít. 1	Ít. 2	Ít. 3	Ít. 4	Ít. 5	Ít. 6	Ít. 7	Ít. 8	Ít. 9	Ít. 10	Media
001	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4
009	5	4	3	5	5	4	3	5	3	4	4
012	4	5	1	1	3	4	3	5	5	3	3
013	4	3	1	5	3	4	4	1	1	4	3.4
016	3	4	3	2	4	4	2	5	4	2	3
017	2	4	1	2	2	4	1	2	1	4	2.3
Media	3.33	3.67	2	3.17	3.5	3.83	2.67	3.67	2.67	3.5	3.20

1) Todos los alumnos con baja visión admiten que algunos compañeros suyos escriben mejor que ellos, aunque al preguntarles sobre sus informes, historias y resúmenes, en la escala de auto percepción, no saben valorar si son mejores o peores que los de sus compañeros. Sin embargo, en la entrevista reconocen que su desempeño escritor es más

deficiente que el de los alumnos sin problemas visuales. Algunos (18.18%) no saben el motivo, otros ofrecen justificaciones diferentes:

a) Unos (18.18%) piensan que se trata de una habilidad innata:

- *“No lo sé, pienso que tienen más facilidad, porque incluso hablando tienen más facilidad” (Sujeto 4).*
- *“Porque lo tienen dentro” (Sujeto 5).*

b) Otro grupo (18.18%) piensa que realiza mejor las fases de la planificación y de la transcripción:

- *“Él, David, un compañero, hay muchos davices no pasa nada en el mundo, de hecho es mi mejor amigo, nos compenegramos muy bien, por tanto, nuestra forma de escribir es muy parecida. Él puede ser en muchos sentidos la pura técnica y teoría. Un tío que saca la información de libros, mientras que yo la saco de lo que veo. Entonces a partir de ahí, somos dos mentes que escribimos de forma parecida, pero él es mucho más técnico. Tú no lo vas a ver jamás una letra mal escrita, si puede usar tecnicismos los usa, etc. Puede escribir un texto difícil de comprender” (Sujeto 6).*
- *“Pues igual que yo, buscando información, teniendo más vocabulario léxico y ya está” (Sujeto 11).*

c) Dos alumnos (18.18%) afirman que se debe a la transcripción:

- *“Escriben mejor” (Sujeto 7).*
- *“Pues no lo sé, es que yo pongo, yo tengo la letra muy fea” (Sujeto 15).*

d) Otro (9.09%) alude a la planificación:

- *“Buscando en más sitios, preguntando a más gente” (Sujeto 8).*

e) Por último, un alumno (9.09%) ha valorado en este aspecto la revisión de la escritura:

- *“Fijándose más en lo que escriben” (Sujeto 2).*

2) Los alumnos invidentes se muestran más convencidos, tanto en la entrevista como en la escala, de que sus compañeros escriben mejor que ellos, independientemente de la modalidad textual que estén elaborando. Piensan (66.67%) que ello se debe a que los alumnos con visión normal poseen mejores habilidades para la escritura:

- *“Pues yo qué sé, yo pienso que de todas las cosas que a cada uno se le dan mejor unas cosas” (Sujeto 2).*
- *“Pues porque tienen suerte, eso pensamos todos. Tendrán más imaginación, yo qué sé” (Sujeto 9).*
- *“No lo sé, se les da mejor y ya está” (Sujeto 12).*
- *“Que cómo pienso yo que lo hacen, pues yo creo que cada uno tiene una manera de expresarse, y algunos se expresan mejor” (Sujeto 17).*

Dos de ellos (33.33%) aluden a su limitación visual, que repercute, inevitablemente, en la génesis de contenido:

- *“Pues porque se paran mucho más a observar cosas que yo no puedo en ningún momento pensar” (Sujeto 16).*

3) La mayoría de los alumnos con baja visión (81.82%) perciben que tienen cierta facilidad para generar ideas. Sólo dos (18.18%) perciben lo contrario.

4) Al contrario ocurre con los alumnos invidentes, de los que sólo la mitad piensa que tienen facilidad para crear ideas, uno (16.67%) muestra indiferencia y el resto (33.33%) tiene dificultades para la elaboración de contenido textual.

5) Los alumnos con baja visión perciben mayoritariamente (72.73%) que tienen una habilidad óptima para la organización de las ideas. Los tres restantes (27.27%) opinan categóricamente lo contrario.

6) Igual ocurre para el caso de los alumnos ciegos (66.67%), que indican cierta facilidad para la organización de las ideas. Sólo un alumno (16.67%) expresa su dificultad para la organización y otro (16.67%) no responde decididamente a la cuestión.

7) Casi todos los alumnos (81.82%) confirman que les resulta relativamente fácil comenzar a escribir el texto. Sólo dos reconocen la dificultad que entraña la linearización.

8) Mayor dificultad reconocen tener los alumnos invidentes para esta operación de la escritura. La mitad admite graves dificultades, frente a la otra mitad a la que resulta fácil comenzar la escritura.

9) Gran parte de los alumnos con baja visión (72.73 %) no perciben dificultades cuando tienen que modificar algo de sus textos.

10) La mitad de los alumnos invidentes tienen dificultades para cambiar sus textos o corregir errores.

11) La construcción sintáctica de las proposiciones resulta problemática para los alumnos con baja visión, aunque una alta proporción (66.67%) afirma que no son dificultades excesivas. El resto (27.27%) no ha sabido responder, a excepción de uno (9.09%) que reconoce tener muchas dificultades para completar correctamente las frases.

12) Menos dificultades perciben los alumnos invidentes (83.33%) para la construcción de frases bien hechas, quizá debido a que sus elaboraciones son sintácticamente menos complejas, según se ha demostrado en los textos, objeto del siguiente capítulo.

13) Siete alumnos con baja visión (63.64%) denotan una gran facilidad para escribir sus textos, sin tener que pararse excesivamente, es decir, con cierta continuidad. El resto (36.36%) manifiesta sufrir bloqueos que causan un gran perjuicio a la continuidad de su actividad escritora.

14) Proporciones similares a las anteriores se observan para el caso de los discentes invidentes. La mayor parte (66.67 %) no sufre bloqueos ni paradas importantes, frente a

otro grupo más reducido (33.33%) que sí experimenta la existencia de bloqueos en su composición escrita.

15) La revisión ha sido percibida con mayores dificultades. En efecto, sólo cinco alumnos con baja visión (45.45%) han señalado una relativa facilidad para corregir los errores que cometen en sus textos. El resto (54.54%) declara tener serias dificultades para llevar a cabo esta tarea.

16) Al contrario ocurre con los sujetos invidentes que señalan, mayoritariamente (66.67%), que les resulta fácil detectar y corregir sus errores, dado que su revisión es de forma oral (PC Braille) o táctil (máquina Perkins). Uno de ellos (16.67%) no ofrece una respuesta decisiva a la cuestión y otro (16.67%) admite cierta dificultad para realizar la revisión de los errores. Se trata de los alumnos que no poseen dominio del Braille y/o de la máquina Perkins o del PC Braille, porque se han iniciado recientemente en este sistema, ya que antes utilizaban su empeorado resto visual para la escritura en tinta.

17) Casi la totalidad de los alumnos con baja visión consigue superar sus bloqueos y continuar componiendo sus textos. Para ello, utilizan estrategias diferentes:

a) La mayor parte de los escritores (45.45%) piensan otras palabras e ideas, para superar el bloqueo:

- *“Pues busco otras palabras” (Sujeto 2).*
- *“Pues,... si me atranco en una palabra, pues la borro y la escribo de nuevo, hasta que me salga” (Sujeto 3).*
- *“A través de ... como yo cuando escribo un párrafo tengo normalmente más ideas para escribir, pues si yo estoy escribiendo un párrafo, estoy expresando una idea y cada idea tiene en mi cabeza varias ideas, para suplantar por si no me convence. Entonces voy escribiendo lo que me sale y siempre tengo ideas guardadas” (Sujeto 6).*

- *“Pues yo qué sé; me pongo a pensar en algo que me dé la idea y ya está. Primero paro de escribir y digo: aquí qué tengo que poner; y así hasta que doy con la clave y sigo escribiendo” (Sujeto 10).*
- b) Otro grupo de sujetos (18.18%) empieza a leer de nuevo el texto y así consigue retomar el discurso:
- *“Empiezo a leer de nuevo y me paro a pensar” (Sujeto 5).*
 - *“Sí, me leo todo el texto e intento seguir” (Sujeto 8).*
- c) En idéntica proporción a la anterior, es decir, dos sujetos, conscientes de que la causa del bloqueo es la falta de ideas sobre el tema, acuden a fuentes para obtener más información:
- *“Pues buscando información en libros, diccionarios, enciclopedias...” (Sujeto 11).*
 - *“Busco información o paro de escribir y pienso otras cosas” (Sujeto 15).*
- d) Por último, otros dos sujetos (18.18%) han manifestado que no son capaces de solucionar el bloqueo y, por tanto, tienen que preguntar a alguien o dejar de escribir y retomar la tarea en otro momento de mayor lucidez:
- *“Sí; y si no, pregunto, o lo dejo y sigo más tarde” (Sujeto 4).*
 - *“Tengo que preguntarle a la maestra; si no, no...” (Sujeto 14).*
- 18) Los alumnos invidentes han contestado todos que, para superar los bloqueos en la escritura, han de pensar durante cierto tiempo, para conseguir ideas nuevas:
- *“Sí, pero tengo que pensar mucho tiempo” (Sujeto 12).*
 - *“Sí, dándole vueltas a la cabeza” (Sujeto 13).*
 - *“Pues me tomo su tiempo y trato de aclararme y seguir, a no ser que ya esté, que se me agrave a ello el estado de ánimo en cualquier momento ya ..., pero la mayoría de las veces sí” (Sujeto 16).*

- *“Pues lo consigo viendo a ver ... a ver... pensando en las palabras que voy a poner después (Sujeto 17).*

5.7. Resultados sobre el conocimiento del escrito bien hecho

1) El concepto que tienen los alumnos con baja visión acerca de la escritura es variado:

a) Un grupo de ellos (45.45%) vincula la expresión escrita directamente con la fase o aspectos de la planificación:

- *“Pues le diría que escribir es hacer algo que se entienda el que lo va a leer” (Sujeto 2).*
- *“Eh... escribir bien... pues que escribir bien un texto es que tenga coherencia en las oraciones, que quien lo lea se entere más o menos de lo que tú quieres expresar, es decir, que no sea lioso y claridad” (Sujeto 4).*
- *“Pues escribir bien, llevar los pasos de.. que hay que llevar, saberlo explicar y que tenga coherencia” (Sujeto 5).*
- *“Desde el punto de vista de ideas y tal, para mejorar, viajar, porque mi base de datos siempre la hago a partir de ver observar y analizar. Si no tengo esa base, no, no puedo....”. “Pues le diría que la mejor escritura es la que cuando te sientas totalmente lleno y ese lleno que tienes en tu interior te sientas vacío, porque lo hayas plasmado en el papel, y lo hayas hecho tú sólo. La mejor escritura es conseguir expresar todo lo que tienes en tu interior en un papel. Puede ser tanto una cuestión sentimental como de argumentación, hasta dónde puedes llegar” (Sujeto 6).*
- *“Es resumir las ideas y opiniones de los demás” (Sujeto 8).*

b) Otros sujetos (27.27%) combinan aspectos propios de la planificación con otros de la transcripción:

- *“Pues escribir de lo que va el tema, lo que piensas, sin faltas, que se entienda” (Sujeto 7).*

- *“Qué es escribir bien ... pues entonces le diría poner primero la letra bien, segundo saber lo que estás poniendo, tercero ponerlo todo y que rime y que esté bien” (Sujeto 14).*
 - *“Pues escribir bien es tener una buena letra y comunicarse con otra persona” (Sujeto 15).*
- c) El resto de ellos (27.27%) alude, exclusivamente, a la fase de transcripción, cuando se le pregunta sobre el concepto de expresión escrita:
- *“Pues escribir bien para entender la letra, para que se entienda la letra” (Sujeto 3).*
 - *“Pues escribir bien, saber dónde se ponen los puntos, las comas, los nombres con mayúsculas, dónde acaba, dónde es el punto y seguido, el punto y aparte, el punto final, en fin se lo enseñaría todo bien, que no tuviera faltas de ortografía, que supiera leerlo todo bien, todo eso” (Sujeto 10).*
 - *“Pues yo le explicaría, bueno el término escribir bien consiste en tener las manos faltas de ortografía posibles, en utilizar menos muletillas como entonces, pues, en tener recursos de información para buscar las palabras que más se ajusten al texto y no copiar sino entender las cosas, si por ejemplo: “estábamos sosegados ante el examen” entonces si no sabes lo que significa “sosegados”, entonces tranquilo puedes buscar otra parecida, y que tengas una letra legible, te expreses bien, tengas mucho cuidado con las comas, con los puntos, y tener buena presentación, limpieza, con los menos errores posibles, y lo más principal antes de escribir es pensar antes de poner una palabra, si es con “b” con “v” (Sujeto 11).*

Nótese que ninguno de los sujetos anteriores ha aludido a la fase de revisión textual, para la consecución de textos óptimos. Ello resulta congruente con los resultados obtenidos sobre la capacidad de revisión (revisión final) de estos sujetos.

2) También los alumnos carentes de visión han respondido de forma diversa, es decir, tienen distintas concepciones sobre la composición escrita:

a) La mitad de los sujetos invidentes afirman que la escritura correcta depende, exclusivamente, de la realización óptima de la transcripción del texto:

- *“Pues yo creo que es escribir con los signos de puntuación, tener buen vocabulario, porque no as a utilizar solo pocas palabras, y la ortografía, saber cómo se escriben las palabras” (Sujeto 1).*
- *“Pues yo qué sé, no cometer fallos en la ortografía, todo eso, yo qué sé” (Sujeto 9).*
- *“Escribir bien, que qué es escribir bien, pues escribir bien sería sin faltas de ortografía, saber dónde se puntúa, que se entienda, utilizar las palabras adecuadas, todo eso” (Sujeto 17).*

b) Otros alumnos (33.33%) combinan la relevancia de la transcripción y de la planificación:

- *“Yo, qué es escribir bien ... pues yo le diría ... escribir bien es ... no tener faltas, ordenar las cosas en tu cabeza, y ya está” (Sujeto 13).*
- *“Escribir bien, bueno pues primero saber qué es lo que se va a escribir, el tema que se va a tratar, estructurar el contenido y tener en cuenta las expresiones y la puntuación, bueno y saber qué tipo de texto estás escribiendo y dependiendo de eso, por ejemplo si es algo informativo ¿no? que a partir de esas ideas se pueda hacer comprender a las demás personas” (Sujeto 16).*

c) Por último, un alumno (16.67%) combina la fase de planificación con la de revisión:

- *“Job ... qué es escribir bien ... pues escribir bien es escribir con imaginación escribir con ideas claras y luego corregir lo que tengas mal” (Sujeto 12).*

3) La mayoría de los alumnos con baja visión (81.82%) piensan que cuando los textos les salen mal se debe, generalmente, a que no realizan correctamente la transcripción del mismo, principalmente la grafía, ortografía:

- *“Faltas de ortografía y porque mi letra es mala” (Sujeto 2).*

- *“La letra mal y la ortografía que algunas veces me equivoco y entonces lo tiro. Me cabreo” (Sujeto 3).*
- *“Pienso que lo tengo todo en la cabeza pero luego no lo sé escribir en el papel” (Sujeto 4).*
- *“A lo mejor no sé cómo empezar, terminar sí, pero empezar.... Una vez que empiezas luego ya es más fácil” (Sujeto 5).*
- *“Me faltan más bien palabras” (Sujeto 7).*
- *“A que lo hago muy corriendo o que, yo qué sé, me invento muchas palabras. A lo primero suelo tener faltas de ortografía porque lo pones así sin ... corriendo, otras veces te meten prisa” (Sujeto 10).*
- *“Pues hay veces que no sé cómo empezar el texto, o a veces por a falta de vocabulario léxico o por la falta de ideas. Pero me suele ocurrir muy pocas veces, la mayoría de las veces es que no sé cómo empezar y terminar el texto, con sus principales elementos” (Sujeto 11).*
- *“Me faltan palabras, pongo la letra muy mal y tengo muchas faltas, ya está” (Sujeto 14).*

Solamente dos alumnos (18.18%) opinan que se debe a deficiencias, propias de la fase de planificación:

- *“Si un texto no me sale bien, entonces lo tiro y me voy a la cafetería, me tomo un café, porque no tengo ideas. Eso es muy raro e mi, que yo no tenga ideas es rarísimo, pero si no tengo ideas sobre ese tema en cuestión, pues no le encuentro yo el jugo, no le encuentro ... pues hay que dejarlo para otro momento, porque yo escribo a través de momentos ¿no?, porque yo me muevo a través de circunstancias y sobre todo de estímulos. Tengo que estar muy estimulado, si no prefiero no escribir” (Sujeto 6).*
- *“Pues no tengo la idea cogida” (Sujeto 15).*

Por tanto, para mejorar sus textos también proponen diversas medidas:

a) El grupo más numeroso (45.45%) piensa que deben mejorar su competencia lingüística para optimizar su transcripción:

- *“Mejorar la letra” (Sujeto 2).*
- *“Saber más de textos y de palabras, saber buscar mejor” (Sujeto 7).*
- *“Pues presentación no, pensar antes de escribir y hacer los menos tachones posibles, escribir lo más claramente posible, utilizar menos muletillas: entonces, pues,...” (Sujeto 11).*
- *“Yo qué sé, tener una buena letra” (Sujeto 14).*

b) Dos alumnos (18.18%) aluden a la planificación, en concreto a la génesis y búsqueda de ideas:

- *“Mirar en otros libros” (Sujeto 2).*
- *“Pues no sé, dedicar más tiempo al texto, pensar más ...”(Sujeto 15).*

c) Otro sujeto (9.09%) alude a ambas:

- *“Desde el punto de vista ortográfico leer mucho, cosa que no hago. Desde el punto de vista de las ideas y tal para mejorarlas, viajar, porque mi base de datos siempre la hago a partir de ver, observar y analizar. Si no tengo esa base no, no puedo ...” (Sujeto 6).*

d) Por último, algunos (18.18%) admiten que necesitan más experiencia y práctica para mejorar su desempeño escritor:

- *“Hacer más de esto, más escribir, más práctica” (Sujeto 2).*
- *“Pues escribir mucho” (Sujeto 5).*

4) En cuanto a los invidentes, también mayoritariamente (66.67%) piensan que es en la transcripción dónde cometen más errores:

- *“Buf, empezar lo que cuesta, buf y hacer las frases así con sentido” (Sujeto 9).*
- *“Por las faltas de ortografía” (Sujeto 13).*

- *“Yo creo que es el tema de la ortografía, no saber expresarme bien, bueno lo que se va a poner en el texto, no sé” (Sujeto 16).*

No obstante, dos alumnos (33.33%) perciben que sus mayores dificultades en la expresión escrita conciernen a la fase de planificación de la escritura:

- *“A lo mejor yo qué sé, que lo has hecho muy rápido, no has pensado lo suficiente, te has precipitado” (Sujeto 1).*
- *“Pienso que se debe a que tengo que tener más imaginación y más paciencia para pensar” (Sujeto 12).*

En este sentido, la mayoría de estos alumnos (66.67%) piensan que deben optimizar diversos aspectos de la transcripción:

- *“Mejorar la letra” (Sujeto 1).*
- *“Para mejorar, pues bueno, pues más palabras, más vocabulario, estructura del texto, y luego ya distinción entre distintos tipos de textos y ... ya está” (Sujeto 16).*
- *“Leer mucho” (Sujeto 17).*

Otro alumno (16.67%) hace referencia a la planificación y a la revisión para optimizar su composición escrita:

- *“Pensar más antes de escribir y antes de entregarlo” (Sujeto 12).*

Otro alumno (16.67%) alude a la experiencia para mejorar la escritura:

- *“Escribir más” (Sujeto 13).*

5) Los alumnos con baja visión, generalmente, van pensando paso a paso lo que van a hacer para que el texto les salga bien:

- *“Sí, me voy diciendo esto hay que quitarlo, esto tengo que ponerlo más arriba y más cosas” (Sujeto 10).*
- *“Sí, ahora toca el desenlace, ahora toca el final y el final tiene que ser así porque esto es de tal forma” (Sujeto 11).*

Pero no tienen ningún truco ni estrategias para conseguir que el texto les salga bien de primeras, a excepción de algunos más expertos:

- *“No, me concentro simplemente en el lector y en cómo expresarlo. Mi truco es intentar ser yo mismo” (Sujeto 6).*
- *“Simplemente, que antes de escribirlo lo pienso, y después según me va viniendo lo voy poniendo” (Sujeto 11).*

6) La mitad de los alumnos invidentes van reflexionando sobre qué tienen que hacer para que les salga bien el texto:

- *“Sí, me lo hablo conmigo mismo” (Sujeto 12).*
- *“Sí, lo voy pensando en lo que tengo que hacer” (Sujeto 17).*

La otra mitad no realiza esta estrategia. Además, no disponen de estrategias o fórmulas para que el texto les salga bien.

- *“No eso no, ya me parece demasiado” (Sujeto 1).*
- *“No, si yo, se me va ocurriendo pues lo escribo y ya está escrito, yo me paro ... y ya está” (Sujeto 9).*

5.8. Resultados sobre la conciencia general del acto de escritura

1) Generalmente, todos los alumnos con baja visión perciben todo lo que hacen y lo que piensan mientras están componiendo un texto; sin embargo, no han sido capaces de recordar alguna situación en la que ocurriese lo anterior.

2) Los alumnos invidentes no son conscientes de todo lo que hacen y todo lo que piensan:

- *“Hombre, todo lo que piensas no, no” (Sujeto 1).*
- *“No, porque escribo muy rápido y no me entero” (Sujeto 12).*
- *“No estoy escribiendo y pensando en las palabras que voy a poner” (Sujeto 17).*

Sólo dos (33.33%), curiosamente los más jóvenes, han respondido afirmativamente, aunque no han sido capaces de evocar alguna situación o momento que ilustrase su respuesta.

3) Todos los alumnos con baja visión estudiados son conscientes de cómo se sienten y cómo se encuentran durante la composición escrita:

- *“Si me sale de primeras, estoy bien, si no, no” (Sujeto 4).*
- *“Sí, perfectamente; del entorno, de la gente que me rodea, de cómo me siento....” (Sujeto 6).*
- *“Sí, me doy cuenta, claro” (Sujeto 10).*
- *“Sí; hay a veces que me siento más contenta con el texto y a veces menos, porque a veces me agobio porque no me sale bien” (Sujeto 11).*

4) También la mayoría de los alumnos invidentes son conscientes de sus sentimientos durante la escritura:

- *“Hombre, si te gusta mucho lo que, a lo mejor el tipo que estás escribiendo, a lo mejor sí te sientes bien” (Sujeto 1).*
- *“Qué va, yo nervioso no, me siento normal. Me pongo triste cuando escribo, cuando me sale un texto corto y no se me ocurre nada más que poner” (Sujeto 9).*
- *“Normal, como ahora, pensando y ya está” (Sujeto 12).*

Sin embargo, uno de los sujetos, de edad y nivel instructivo avanzado, ha declarado que no percibe los sentimientos y pensamientos que experimenta durante su expresión escrita:

- *“Pues no” (Sujeto 16).*

CAPÍTULO 6

RESULTADOS SOBRE LA ESTRUCTURA DISCURSIVA Y SINTÁCTICA DE LOS TEXTOS NARRATIVOS

INTRODUCCIÓN

El análisis del producto de la escritura (el texto) es una línea de investigación tradicional, anterior al análisis de los procesos cognitivos. A grandes rasgos, el análisis de los textos consiste en evaluar el desempeño escritor del alumno en facetas de diferente naturaleza (caligrafía, ortografía, longitud del texto, sintaxis, estructura discursiva, cohesión y contenido) en función de una teoría lingüística definida.

Los resultados incluidos en este capítulo hacen referencia a la estructura narrativa y a sintaxis oracional. Dentro de la primera, se han analizado los elementos estructurales de los textos narrativos, producidos libremente por los alumnos investigados: los episodios que conforman los textos y la relación entre ellos, los elementos estructurales que constituyen cada episodio y los tipos de episodios (completo o incompleto), en función de que contengan o no todos aquellos elementos. Para culminar el análisis discursivo se ha examinado la cohesión textual, a través de los marcadores de cohesión dilucidados en el capítulo segundo.

De otra parte, en el marco de la Gramática Tradicional, cuyos conceptos y clasificaciones se han descrito en el capítulo segundo, se han analizado las estructuras sintácticas de la oración, prestando atención a la caracterización sintáctica, la longitud textual (oracional y proposicional), la complejidad, a través de los índices de complejidad, definidos en el capítulo 4, y a las disfunciones sintácticas más frecuentes.

Los resultados obtenidos en los textos producidos por los alumnos con deficiencia visual se han contrastado con los obtenidos por otros autores en textos producidos por alumnos sin problemas visuales. Sin embargo, dado que no se han encontrado en el contexto nacional investigaciones de este tipo con sujetos de edades similares a las del presente estudio y lo inadecuado que resultaría aludir a experiencias de distinta lengua, debido a las diferencias estructurales de cada lengua, se ha realizado el análisis comparativo con investigaciones de nuestro contexto realizadas con alumnos de menor edad. Por tanto, teniendo en cuenta que se trata de una variable esencial para los aspectos analizados, la interpretación ha de ser cautelosa.

Por último, en los ejemplos extraídos de los textos de los alumnos para ilustrar las diferentes categorías de disfunciones se han corregido aquellos errores que no hagan referencia a la categoría que se pretende dilucidar y que pueden interferir en la correcta comprensión de las mismas y/o producir desviaciones de atención.

1. RESULTADOS SOBRE LA ESTRUCTURA DISCURSIVA

En primer lugar, resulta relevante que no todos los textos construidos por los alumnos investigados son narrativos, sino que algunos de ellos son descriptivos, comparativos o argumentativos. En concreto, de los textos producidos por alumnos con baja visión, tres de ellos (27.27 %) no han sido textos narrativos sino descriptivo (texto 2), comparativo (texto 3) y argumentativo (texto 5). Por eso se han descartado del

análisis. De los textos creados por alumnos invidentes, sólo uno (16.67 %) ha sido eliminado para este análisis, por tratarse de un texto descriptivo (texto 9).

- *“Me gusta mi instituto, es grande y tengo muchos amigos aunque sean un poco pesados, pero sólo a veces (,) bueno en el fondo son buena gente y muy simpáticos. Las clases son más pesadas que mis amigo(s), pero los maestros son buenos aunque den mucha paliza (...). Me gusta trastear un poco el ordenador de mi casa (...). Tengo cuatro perros (...). Me gusta el cine de acción (...). Para mí estudiar es bueno (...)” (Texto 2).*

Dos alumnos (textos 6 y 7) introducen una parte descriptiva antes de iniciar la narración del acontecimiento.

El hecho de que aparezcan este tipo de textos o de fragmentos textuales no narrativos indica cierto desconocimiento por parte de estos alumnos de los objetivos, intenciones y estructura textual típica de las narraciones. Esto supone el 35.30 % del total de los textos, incluyendo los dos textos que combinan descripciones con narraciones.

1.1. Resultados sobre los episodios narrativos

Tabla 8. Número de episodios en las narraciones (Caso 1)

TEXTOS	Episodios Completos		Episodios Incompletos		Episodios Totales
	N	%	N	%	
SUJETOS					N
004	3	100%	-	-	3
006	4	80%	1	20%	5
007	1	100%	-	-	1
008	2	66.67%	1	33.33%	3
010	2	66.67%	1	33.33%	3
011	2	50%	2	50%	4
014	0	-	1	100%	1
015	1	100%	-	-	1
Media	1.87	71.37%	0.75	28.63%	2.62

Tabla 9. Número de episodios en las narraciones (Caso 2)

TEXTOS	Episodios Completos		Episodios Incompletos		Episodios Totales
	N	%	N	%	N
001	1	33.33%	2	66.67%	3
012	0	-	1	100%	1
013	0	-	3	100%	3
016	3	42.86%	4	57.14%	7
017	0	-	3	100%	3
Media	0.8	23.53%	2.6	76.47%	3.4

1) El número total de episodios que conforman los textos de alumnos con baja visión seleccionados como narrativos asciende a 21, con un promedio de 2.62 episodios por texto (Cfr. Tabla 8). Aunque no se distribuyen por igual (dispersión = 1.41), de manera que los textos producidos por alumnos más mayores contienen, en general, mayor número de episodios.

2) Los episodios totales encontrados en los textos de alumnos invidentes es 17 y la media es de 3.4 episodios por texto; si bien, uno de los alumnos más mayores y de mayor nivel instructivo (cuyo texto es sensiblemente más largo que el resto) ha construido mayor número de episodios (Cfr. Tabla 9). En efecto, la dispersión es elevada: 1.89.

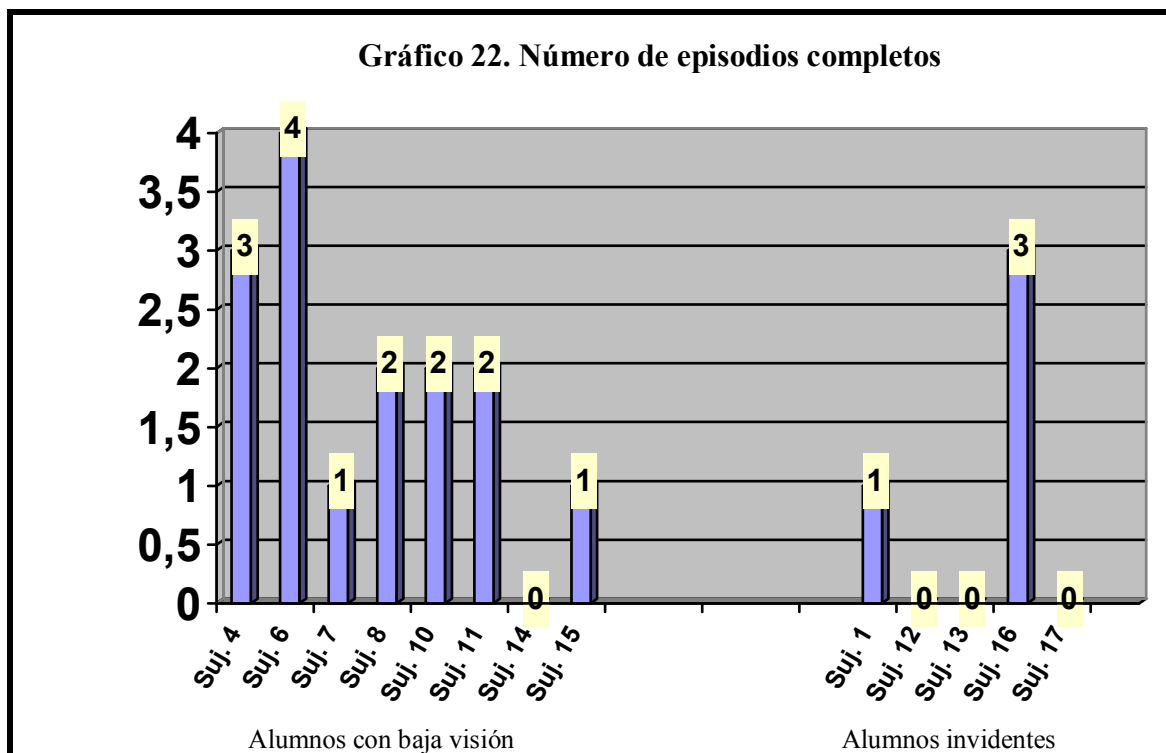
Por tanto, los alumnos invidentes elaboran mayor número de episodios que los alumnos con baja visión, especialmente el sujeto 16, que ha obtenido un número considerablemente mayor que el resto de su grupo y del grupo de alumnos con baja visión, dado que la longitud de su texto es también notablemente mayor.

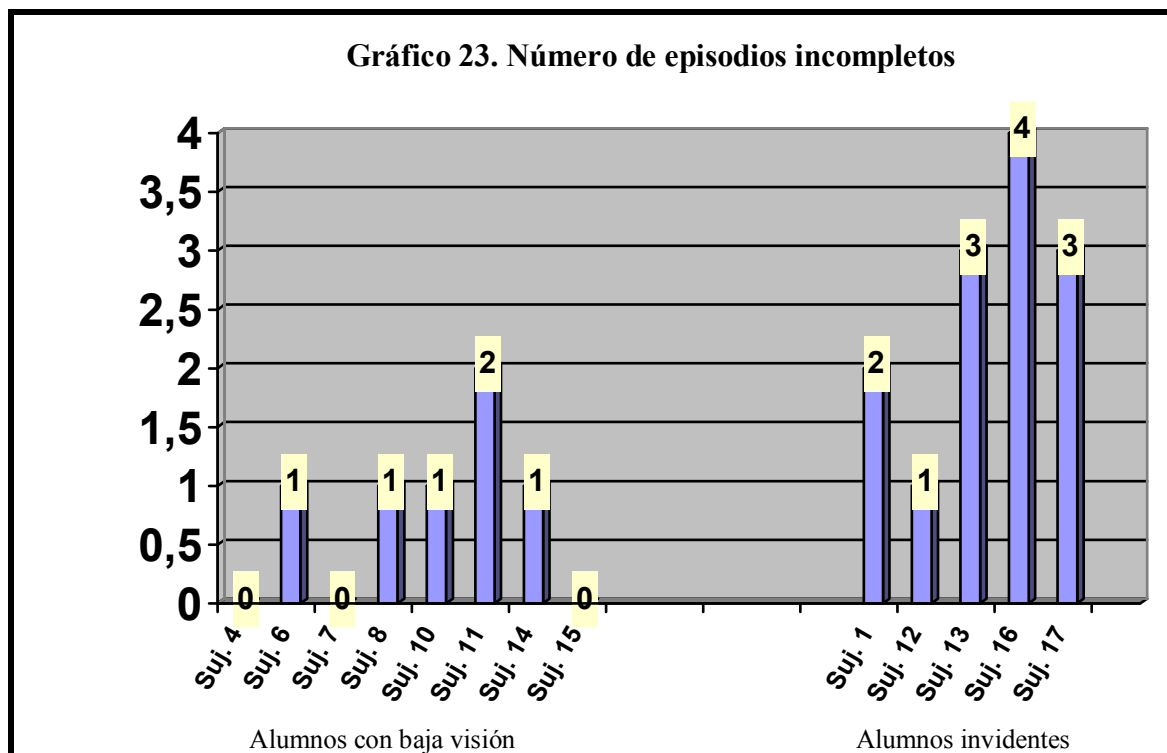
3) En cuanto a los episodios considerados completos, en los textos de alumnos con baja visión se han contabilizado 15, que se encuentran, en su mayoría, en los textos de los alumnos mayores. La media de episodios completos por texto narrativo es 1.87 (varianza = 1.17). La frecuencia de aparición de episodios incompletos es menor que la

anterior: 6. Por tanto, la media de aparición de episodios incompletos en este grupo de textos es de 0.75 (varianza = 0.66). Estos episodios son producidos principalmente por los alumnos más jóvenes. Valga como ilustración el texto 14 correspondiente al alumno más joven, cuyo único episodio resulta incompleto (Cfr. Tabla 8).

4) Los textos de alumnos invidentes contienen un total de 4 episodios completos, lo que indica un promedio de 0.8 episodios completos por texto (varianza = 1.17). Los episodios incompletos son mucho más frecuentes, ascendiendo a un total de 13, es decir, 2.6 por texto (varianza = 1.02).

El análisis comparativo entre ambos grupos evidencia claramente un contraste entre la proporción de episodios completos e incompletos. Los alumnos con baja visión construyen más episodios completos que los invidentes y menos incompletos. En proporciones, los alumnos con baja visión han construido un 71.37 % de episodios completos frente a un 28.63 % de incompletos. En cambio, para los alumnos invidentes la proporción es de 23.53 % de episodios completos y 76.47 % de incompletos, respectivamente (Cfr. Tablas 8 y 9). Los gráficos siguientes permiten observar claramente estas discrepancias.





Desde una perspectiva nomotética, en ambos grupos la proporción de episodios incompletos es elevada, lo que denota la falta de dominio de las habilidades narrativas, si bien, la carencia se incrementa notablemente en el caso de los alumnos invidentes. Desde un postura más idiográfica, puede apuntarse que en la mayoría de los episodios que han sido clasificados como incompletos la causa es la ausencia de un elemento esencial de la narración que la caracteriza como tal: la "acción". La explicación más plausible es que los alumnos lo confunden con el elemento "consecuencia directa":

- *“Esta película empieza (con) uno(s) amigos en su barco (ESCENARIO) / que estaban de fiesta (ESCENARIO). / De repente escuchan un ruido (SUCESO INICIAL) / (y) se ponen nerviosos (RESPUESTA INTERNA) / y en un momento se los come a todos (CONSECUENCIA DIRECTA)” (Texto 7).*
- *“(El) día tres de abril tuve un examen de historia a las doce de la mañana (ESCENARIO). / Pero no pude hacerlo (CONSECUENCIA DIRECTA) / porque el pece (PC Braille Hablado) no tenía batería (SUCESO INICIAL)” (Texto 17).*

1.2. Resultados sobre la relación entre episodios

1) En los textos producidos por alumnos con baja visión predominan las relaciones temporales entre los episodios. Tan sólo en dos textos se han encontrado relaciones aditivas entre episodios. Las otras relaciones (inserción y causal), no se han encontrado.

2) También los alumnos invidentes utilizan la relación temporal entre episodios, observándose, en menor medida, la relación aditiva y, en un caso, la inserción de episodios. La relación causal sigue sin aparecer entre los episodios encontrados.

1.3. Resultados sobre los elementos estructurales del episodio narrativo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos sobre los elementos estructurales del episodio narrativo, descritos en el capítulo segundo,:

Tabla 10. Elementos estructurales de los textos narrativos (Caso 1)

Episo.	Escenario		S.Inicial		Respuesta		Acción		Consecuencia		Reacción	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sujeto												
004	4	16	2	8	2	8	7	28	8	32	0	0
006	11	27.5	0	0	2	5	18	45	7	17.5	2	5
007	7	31.82	3	13.64	9	40.91	0	0	3	13.64	0	0
008	13	28.89	5	11.11	9	20	9	20	9	20	0	0
010	3	16.67	5	27.78	0	0	6	33.33	4	22.22	0	0
011	8	20	5	12.5	5	12.5	8	20	13	32.5	1	2.5
014	6	35.29	3	17.65	0	0	6	35.29	2	11.76	0	0
015	5	31.25	4	25	0	0	4	25	3	18.75	0	0
Media	7.12	25.8	3.37	12.21	3.37	12.21	7.25	26.27	6.12	22.17	0.37	1.34

Tabla 11. Elementos estructurales de los textos narrativos (Caso 2)

Episo.	Escenario		S.Inicial		Respuesta		Acción		Consecuencia		Reacción	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
001	3	25	3	25	0	0	2	16.67	3	25	1	8.33
012	4	40	3	30	0	0	0	0	3	30	0	0
013	3	9.68	13	41.93	3	9.68	4	12.9	6	19.35	2	6.45
016	13	15.66	33	39.76	4	4.82	23	27.71	10	12.05	0	0
017	2	18.18	0	0	0	0	3	27.27	6	54.54	0	0
Media	5	17.01	10.4	35.37	1.4	4.76	6.4	21.77	5.6	19.05	0.6	2.04

1) La primera parte: el “escenario”, resulta bastante importante para los alumnos con baja visión, pues aparecen una media de 7.12 proposiciones por texto para este elemento. Aparece, además, en todos los textos analizados (Cfr. Tabla 10).

2) En el caso de los alumnos invidentes, la media de proposiciones referidas a la categoría “escenario” es 5, apareciendo en la totalidad de los textos analizados (Cfr. Tabla 11).

3) El “suceso inicial” aparece con una frecuencia media de 3.37 proposiciones por texto en los textos escritos por alumnos con baja visión. Tan sólo uno de los alumnos (12.5 %) no ha introducido esta categoría (Cfr. Tabla 10).

4) Mayor es el promedio de proposiciones catalogadas como "suceso inicial" en los textos de alumnos invidentes: 10.4 por texto. También un texto no contiene esta categoría (Cfr. Tabla 11).

5) Cinco alumnos con baja visión (62.5 %) han producido alguna proposición correspondiente a la categoría "repuesta interna", concretamente un promedio 3.37 proposiciones por texto (Cfr. Tabla 10).

6) Tan sólo dos alumnos invidentes (40 %) han utilizado esta categoría: "respuesta interna" (media = 1.4).

7) En cuanto a la "acción", parte esencial del discurso narrativo, los textos de alumnos con baja visión reflejan esta relevancia, siendo la parte que refleja mayor número de proposiciones, con una media de 7.25 con una dispersión de 4.81. Sólo uno de ellos (12.5 %), de los alumnos más jóvenes, no ha generado ninguna proposición clasificada como "acción" (Cfr. Tabla 10).

8) Menor es la utilización de proposiciones utilizada por los alumnos invidentes para expresar la "acción": media = 6.4. Además, la dispersión es elevada (varianza = 8.40) debido a la diferencia en esta categoría entre los alumnos mayores (como por ejemplo el sujeto 16) y alumnos más jóvenes (como el alumno 12, que no ha producido este elemento narrativo) (Cfr. Tabla 11).

9) La media de proposiciones codificadas como "consecuencia directa" en los textos de alumnos con baja visión es 6.12, y aparece en todos los textos analizados (Cfr. Tabla 10).

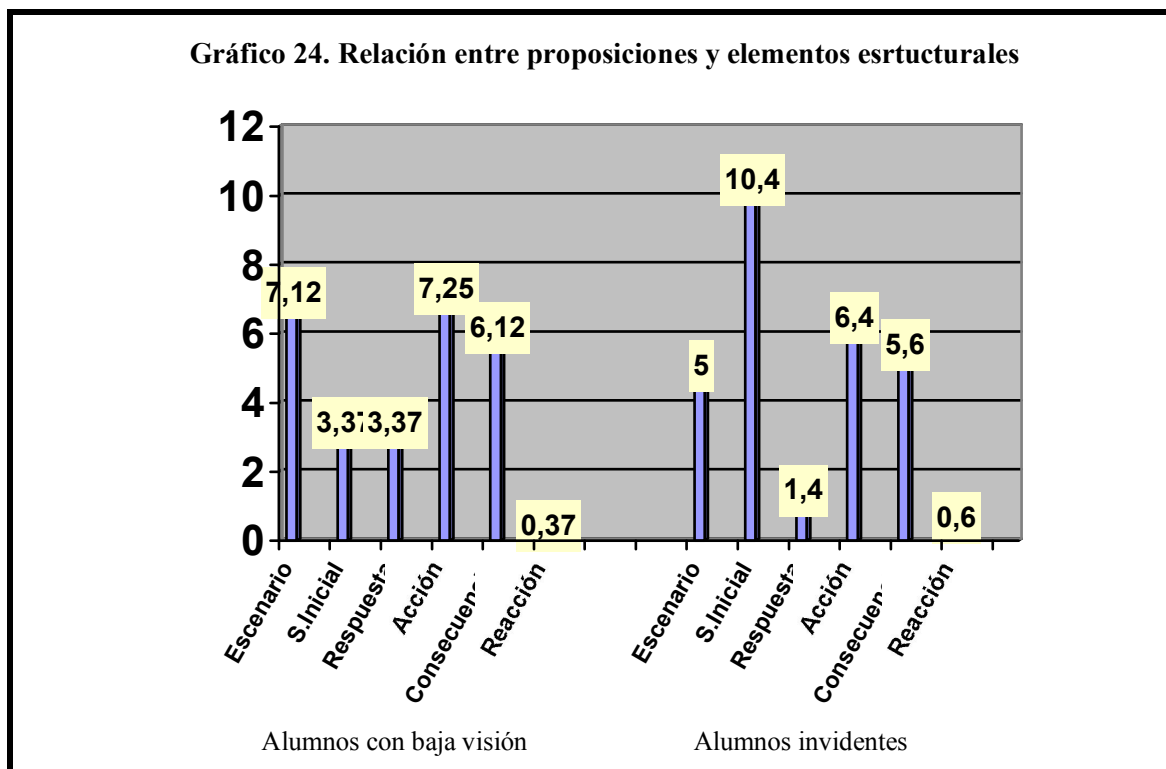
10) También todos los textos de alumnos invidentes contienen la "consecuencia directa" (Cfr. Tabla 11), con una media de 5.6 proposiciones por texto.

11) Sólo dos alumnos con baja visión (25 %) han introducido alguna proposición clasificada como "reacción" (Cfr. Tabla 10). Por tanto, la media de proposiciones de esta categoría por texto es 0.37.

12) Otros dos alumnos invidentes (40 %) han utilizado la categoría anterior (Cfr. Tabla 11), constituyendo un promedio de 0.6 proposiciones por texto.

En síntesis, existen diferencias entre los alumnos con baja visión e invidentes en cuanto a los elementos estructurales de los episodios narrativos; si bien también son frecuentes y notables las discrepancias individuales entre alumnos del mismo grupo. Ello induce a pensar, en un primer momento, que las partes estructurales constituyentes dependen en gran medida del estilo propio de cada sujeto. Sin embargo, los dos grupos

son sensiblemente diferentes en cuanto a algunas partes, como el "escenario", "suceso inicial" y "respuesta interna (Cfr. Gráfico 24). Por último, en ambos casos, los alumnos de mayor edad y nivel instructivo han demostrado un mayor desarrollo de las habilidades narrativas, atendiendo más a la parte esencial (la acción), olvidada en los textos de alumnos más jóvenes.



2. RESULTADOS SOBRE LA COHESIÓN TEXTUAL

En cuanto a la cohesión, se ha observado que, en general, los textos narrativos construidos por los alumnos con baja visión e invidentes mantienen cierto grado de cohesión, de tal forma que todos son fácilmente comprensibles, si bien algunos de ellos, como los textos 9, 13 y 14, presentan algunas complicaciones que dificultan la lectura inicial. Los dos primeros se tratan de textos escritos por alumnos invidentes, cuya dificultad estriba en la ausencia de una aceptable estructuración del texto, unida a la frecuencia de errores mecanográficos. Igual ocurre con el texto del alumno con baja

visión, cuya grafía deficiente y ausencia de algunos elementos gramaticales fundamentales dificultan sensiblemente la comprensión. Todos los casos aludidos corresponden a alumnos con poca edad y de bajo nivel educativo.

Salvo la excepción anterior, el análisis de la utilización de nexos de cohesión textual no permite hacer deducciones ni generalizaciones, dado el alto grado de variabilidad en el uso de los mismos por los distintos alumnos. Esta variabilidad se debe, entre otras causas, al estilo personal narrativo de cada alumno, a la temática seleccionada y a la longitud del texto producido. Quizá para el análisis de los marcadores de cohesión hubiera resultado más apropiado prescribir un tema determinado para el texto y delimitar un espacio concreto para su redacción.

2.1. Resultados sobre la utilización de nexos de referencia

En ambos grupos (invidentes y baja visión), resalta, por su alta frecuencia de aparición y por su correcto uso, los marcadores de referencia personales, principalmente los pronombres. Menor es la proporción de pronombres posesivos, aunque en determinados textos (como el texto 9), debido a su temática particular (narración personal) se intensifica su uso.

Dentro de los marcadores de referencia, también han sido utilizados con cierta frecuencia los demostrativos, especialmente los determinantes que acompañan a nombres comunes, y, dentro de ellos, los artículos. No se han detectado diferencias en su uso entre los alumnos invidentes y con baja visión, salvo en el uso de los adverbios de lugar, en los que se ha observado un menor uso por parte de los alumnos invidentes; lo cual resulta congruente con los supuestos teóricos propuestos por diferentes autores (Cfr. Capítulo 3), que resaltaban este mismo aspecto en la lengua oral. Igualmente, el mayor uso que hacen los alumnos con baja visión confirma la importancia de la estimulación y aprovechamiento visual, analizados en los capítulos teóricos.

Los marcadores de referencia menos utilizados por ambos grupos han sido los comparativos, siendo prácticamente inusitados en la mayoría de los textos. Quizá en

otros tipos de textos, como los descriptivos o comparativos, hubieran resultado más frecuentes los nexos comparativos.

Para culminar el análisis de los marcadores de referencia interesa resaltar la corrección de todos ellos, lo que evidencia una buena habilidad de los alumnos con deficiencia visual seleccionados para mantener la cohesión textual en sus discursos escritos a través de estos nexos de cohesión, pese al desconocimiento generalizado y/o uso nulo de los nexos de comparación.

2.2. Resultados sobre la utilización de conjunciones

Con respecto al análisis del empleo de las conjunciones, como recurso para asegurar la cohesión textual, aparecen en similares proporciones las conjunciones copulativas, "y" y "que" principalmente, y adversativas, "pero", "aunque" y "sino". A ellas les siguen las conjunciones temporales, con una mayor variedad, como "luego", "después", "al otro día", "al día siguiente" y otros más, como recurso para introducir nuevas acciones. Menos utilizadas han sido las conjunciones causales "porque" y "para que", aunque también aparecen con frecuencia en determinados textos.

A diferencia de los marcadores de referencia, en este caso sí se han detectado deficiencias generalizadas en el uso de algunas conjunciones. La más relevante, por su alta incidencia de aparición, es "y", con la intención de enlazar dos proposiciones que, semánticamente, son independientes y no guardan ninguna relación relevante en su ocurrencia en el tiempo. Es decir, consiste en enlazar proposiciones que deberían ir separadas mediante cualquiera de los signos de puntuación (punto y seguido, dos puntos, punto y coma o coma simplemente). A modo de ilustración se presentan algunos ejemplos:

- *"Las (los) persiguen pero al final consiguen huir y escapan de allí y se casan lejos de esa región" (Texto 1).*
- *"(...) a la hora de coger un autobús y no ves el número (...)" (Texto 5).*
- *"Estaban ya dando la misa para enterarlo y la caja estaba todavía abierta (...)" (Texto 12).*

- *"Había una vez una niña llamada Caperucita Roja y su madre estaba haciendo magdalenas (...)" (Texto 13).*
- *"El lobo llegó antes que Caperucita y se comió a la abuela y cuando Caperucita llegó el lobo la quiso engañar y comérsela pero ella salió huyendo y se encontró con un cazador y sacó a la abuela y la abuela los invitó a merendar." (Texto 13).*

El caso contrario también ha aparecido, si bien su frecuencia es notablemente menor, y no se ha encontrado de forma generalizada en todos los textos, como ocurriese en el caso anterior. Se trata de separar dos acciones que guardan una relación estrecha entre sí, semántica o temporal, en lugar de utilizar los nexos copulativos o adversativos apropiados:

- *"Estoy en natación, y me va muy bien, (:) voy a campeonatos (y) conozco a gente (...). (Texto 5).*
- *"De repente escuchan un ruido, (y) se ponen todos nerviosos. (Texto 7).*
- *"Al principio todo va muy bien, (y) todos están muy contentos (...)" (Texto 7).*
- *"(...) se dió cuenta de que los israelitas eran esclavos, (:) les daban latigazos (y) les pegaban." (Texto 15).*
- *"Una mañana Moisés le pregunta a Raíses (que) si podía liberar a su pueblo (...)" (Texto 15).*

De otra parte, también se han encontrado frecuentemente utilizaciones inadecuadas de nexos, es decir, utilizar nexos adversativos en lugar de copulativos y viceversa, o bien utilizar un nexo no apropiado. Estas disfunciones se han presentado con una frecuencia mayor de aparición en los textos producidos por los alumnos de menor edad. A modo de ilustración se exponen algunos de ellos:

- *"Al principio todo va muy bien, (y) todos están muy contentos porque el experimento había sido un éxito y (pero) de repente el tiburón coge a un hombre pero (aunque) consiguen rescatarlo (...)" (Texto 7).*
- *"(...) después raptan al niño y (e) intentan quitarle las llaves al niño (...)" (Texto 10).*
- *"(...) son los dueños de un taller el cual (que) utilizan para trabajar" (Texto 11).*

- *"Pero ten cuidado **pues (porque)** hay un lobo en el bosque" (Texto 13).*
- *"(...) el lobo la quiso engañar **y (para)** comérsela (...)" (Texto 13).*
- *"Benito se quedó con su ángel de la guardia **y (e)** iba todo bien **pero (hasta que)** le faltó poner cemento (...)" (Texto 14).*

2.3. Resultados sobre la utilización de nexos de cohesión léxicos

Por último, ninguno de los textos producidos por los alumnos de ambos grupos contiene marcadores léxicos de cohesión. Ello se justifica por la mayor complejidad de estos nexos cuyo uso requiere una mayor experiencia y madurez escritora.

3. RESULTADOS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS SINTÁCTICAS DEL TEXTO

Los datos que se presentan a continuación se han obtenido a partir de los textos narrativos, producidos por los alumnos con baja visión e invidentes, a petición del investigador.

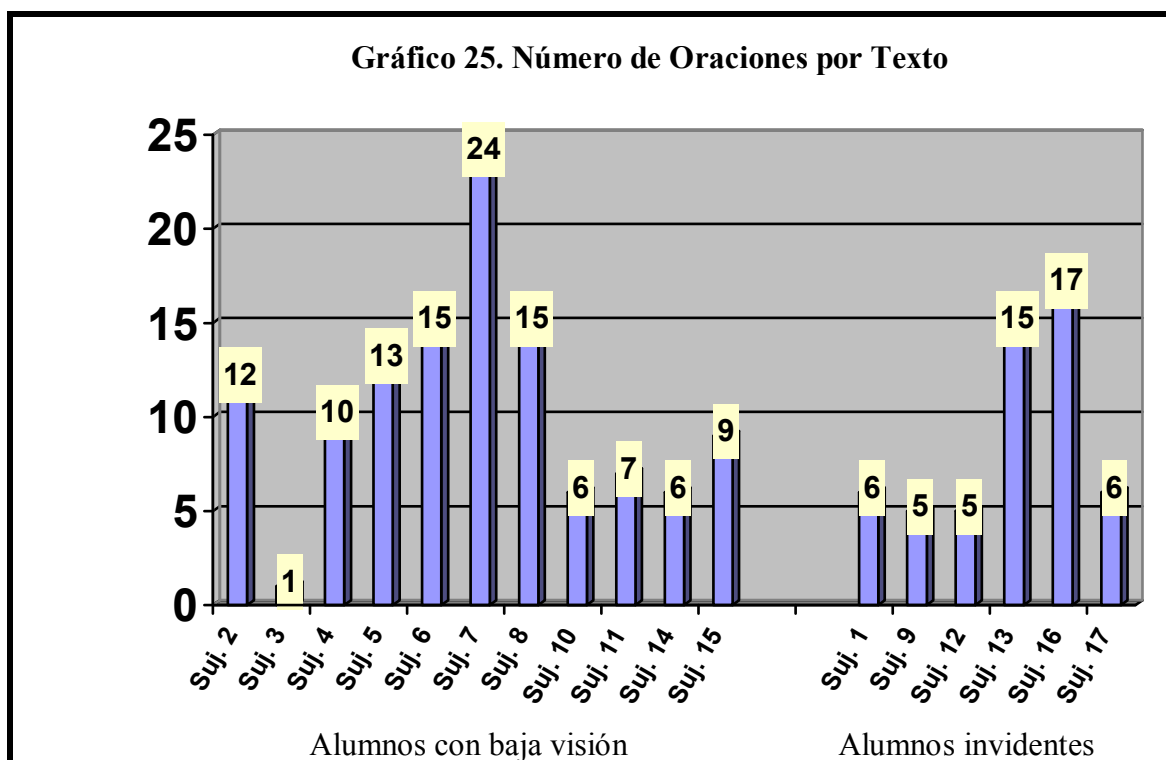
3.1. Resultados sobre la caracterización sintáctica

Dentro de los rasgos sintácticos de los textos se han analizado diversos aspectos que se detallan a continuación.

3.1.1. Longitud del texto según el número de oraciones

1) En cuanto al número total de oraciones, halladas en los textos producidos por los alumnos con baja visión, puede observarse (Cfr. Gráfico 25) una cierta variabilidad, cuyos valores oscilan entre un máximo de 24 oraciones (sujeto 7) y un mínimo de 1 oración (sujeto 3), valores extremos bastante alejados de los obtenidos en otros textos. En efecto, la media de oraciones por texto es 10.73, y la desviación típica es de 5.85. Los textos más cortos han sido construidos por los alumnos más jóvenes, con 1 oración (sujeto 3), con 6 oraciones (sujetos 10 y 14) y 9 oraciones (sujeto 15), valores todos ellos por debajo de la media.

2) Los textos producidos por alumnos invidentes son, en general, más cortos que los anteriores en cuanto al número de oraciones (Cfr. Gráfico 25), salvo los textos producidos por los sujetos 16 y 13, que constan de 17 y 15 oraciones respectivamente. Los textos más cortos constan de 5 oraciones y han sido elaborados, igual que en el caso anterior, por dos de los sujetos más jóvenes (sujetos 9 y 12). De otra parte, los alumnos que combinan el sistema Braille y en letra impresa tradicional (sujetos 1 y 17) también han producido textos más cortos (de 6 oraciones en ambos casos), muy por debajo del resto de alumnos de su misma edad. La media de oraciones por texto es 9 y la variabilidad resulta similar a la del caso anterior: la desviación típica alcanza el valor de 5.



3) La clasificación que sigue a continuación corresponde a la longitud de los textos producidos por los alumnos con baja visión. Los porcentajes se han obtenido en función de la frecuencia (n) de los distintos tipos de textos encontrados según el número total de oraciones, siguiendo la clasificación descrita en el capítulo 4 a tal efecto (Cfr. pg 278, tabla 3):

Tabla 12. Longitud de los textos según el número de oraciones (Caso 1)

Longitud de los textos	Nº textos	%	Interpretación
TEXTOS CORTOS	1	9.09%	Infrecuente
TEXTOS MEDIANOS	5	45.45%	Frecuente
TEXTOS LARGOS	4	36.36%	Poco frecuente
TEXTOS MUY LARGOS	1	9.09%	Infrecuente

4) De otra parte, la clasificación que se obtiene a partir de los textos creados por alumnos invidentes es la siguiente:

Tabla 13. Longitud de los textos según el número de oraciones (Caso 2)

Longitud de los textos	Nº textos	%	Interpretación
TEXTOS CORTOS	2	33.33%	Poco frecuente
TEXTOS MEDIANOS	2	33.33%	Poco frecuente
TEXTOS LARGOS	1	16.67%	Infrecuente
TEXTOS MUY LARGOS	1	16.67%	Infrecuente

En síntesis, los porcentajes mayores de textos producidos por los alumnos con baja visión corresponden a la categoría de textos medianos (45.45%) y largos (36.36%). Más cortos resultan los textos de alumnos invidentes que se incluyen, mayoritariamente, en las categorías de textos cortos (33.33%) y medianos (33.33%).

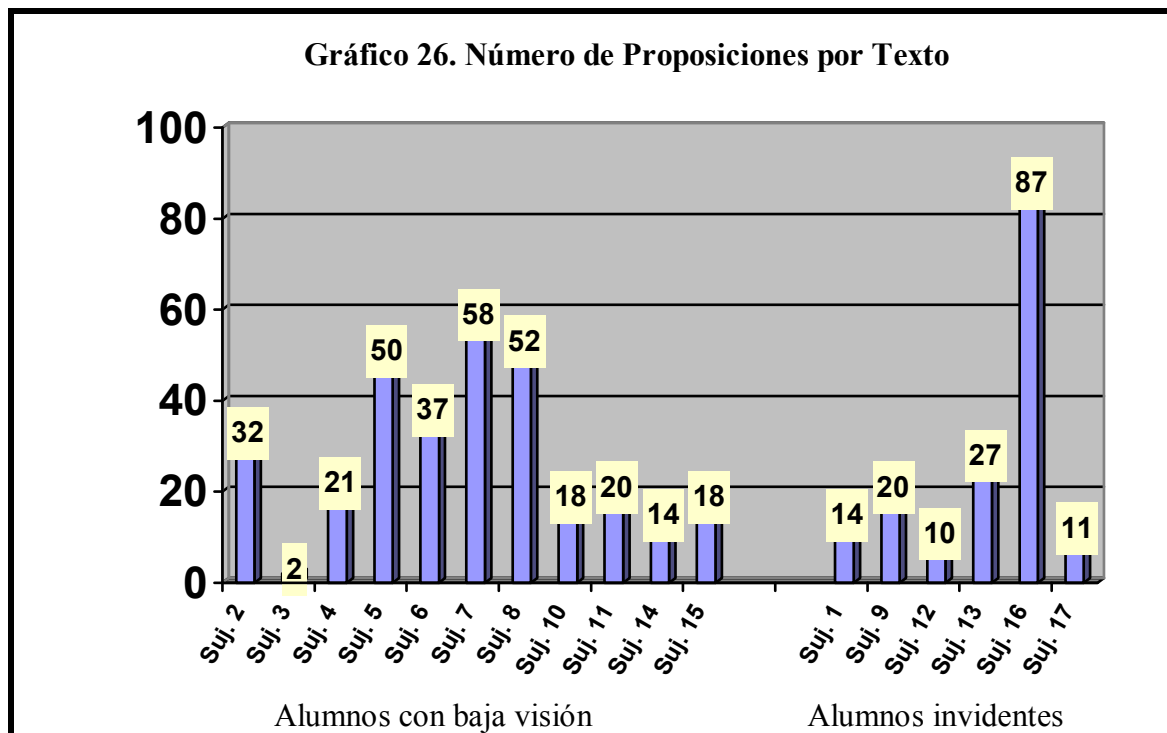
Otros autores, que han utilizado esta misma clasificación en sus investigaciones con alumnos sin deficiencia visual, han puesto de manifiesto que los textos medianos y

largos son más usuales que el resto (Cfr. Tabla 14), lo cual coincide con los resultados hallados en los textos de alumnos con baja visión y supera la longitud de los textos de invidentes, a pesar de que la edad media de los alumnos estudiados en aquellas investigaciones es menor que la de los alumnos del presente estudio. Ello significa que ambos grupos (alumnos con baja visión e invidentes) construyen textos más cortos que los alumnos sin problemas de visión, en especial el grupo conformado por alumnos invidentes.

Tabla 14. Longitud textual por número de oraciones en otras investigaciones

AUTOR	SIMÓN (1973)		SALVADOR MATA (1984)		Interpretación
Longitud de los textos	n	%	N	%	
CORTOS	1	2%	13	8%	Infrecuente
MEDIANOS	21	42%	86	53.2%	Frecuente
LARGOS	18	36%	43	26.6%	Poco frecuente
MUY LARGOS	10	29%	20	12.2%	Infrecuente

3.1.2. Longitud textual según el número de proposiciones



1) La media de proposiciones por texto, producidas por los alumnos con baja visión, es 29.27. La variabilidad es amplia, como pone de manifiesto la desviación típica ($S = 16$). Esta fluctuación se relaciona con la edad y con el nivel instructivo. En efecto, los alumnos más jóvenes y de menor nivel educativo (sujetos 3, 14 y 15) han escrito textos con un número de proposiciones muy por debajo de la media y menor que en el resto de los textos (Cfr. Gráfico 26).

2) En los textos producidos por los alumnos invidentes, el promedio de proposiciones por texto es 28.17, similar al obtenido en el caso anterior. No obstante, aunque la diferencia no parezca apreciable, dada la media, sí lo es, como puede observarse en las puntuaciones individuales (Cfr. Gráfico 26), que son sensiblemente inferiores, en el caso de los alumnos invidentes, salvo la excepción del sujeto 16. En efecto, la dispersión que presentan estos datos es notablemente mayor que la del caso anterior: la desviación típica es 26.94.

3) En cuanto a la clasificación de los textos en función del número de proposiciones, para los alumnos con baja visión se han obtenido los resultados que se incluyen en la tabla 15. Existe un predominio de los textos medianos (36.36%), como ocurría en el caso de las oraciones, y, aún más, de los textos muy largos (45.45%). Este último dato sugiere un cierto grado de complejidad sintáctica, que será verificado más adelante mediante los índices de complejidad.

Tabla 15. Longitud del texto según el número de proposiciones (Caso 1)

Longitud de los textos	Nº textos	%	Interpretación
TEXTOS CORTOS	1	9.09%	Infrecuente
TEXTOS MEDIANOS	4	36.36%	Poco frecuente
TEXTOS LARGOS	1	9.09%	Infrecuente
TEXTOS MUY LARGOS	5	45.45%	Frecuente

4) En los sujetos invidentes, puede observarse (Cfr. Tabla 16) un predominio evidente de los textos medianos (50%), en congruencia con la clasificación de los textos en el nivel oracional.

Tabla 16. Longitud del texto según el por número de proposiciones (Caso 2)

Longitud de los textos	n	%	Interpretación
TEXTOS CORTOS	1	16.67%	Infrecuente
TEXTOS MEDIANOS	3	50%	Frecuente
TEXTOS LARGOS	1	16.67%	Infrecuente
TEXTOS MUY LARGOS	1	16.67%	Infrecuente

En conclusión, los alumnos con baja visión producen con mayor frecuencia textos muy largos, en función tanto del número de proposiciones como del número de oraciones, , mientras que los invidentes construyen, en mayor medida, textos medianos. Por tanto, existe una diferencia sensible en cuanto a la cantidad de proposiciones producidas por ambos grupos, a favor de los alumnos con baja visión.

Por otro lado, en otras investigaciones (SALVADOR MATA, 1984) la longitud textual es menor que la de textos producidos por alumnos con baja visión, lo cual no resulta extraño, dado que la edad media de los sujetos estudiados en la presente investigación es mayor y esta variable es relevante en la longitud textual. Sin embargo, los datos de la investigación citada son similares a los obtenidos en los textos de alumnos invidentes, igual que ocurría con el número de oraciones, lo cual resulta sorprendente, dada la diferencia entre la media de edad y de niveles educativos. En ambos casos (alumnos sin problemas de visión e invidentes) predominan los textos medianos, con porcentajes similares: 41.5% y 45.1% (SALVADOR MATA, 1984) y 50% (Cfr. Tabla 16).

Por tanto, desde una perspectiva cuantitativa, existen diferencias en el número de oraciones y proposiciones, producidas por los alumnos con baja visión, y las producidas por alumnos invidentes, siendo mayor el número (tanto de oraciones como de proposiciones) en los textos de los primeros.

Los sujetos sin deficiencia visual (aunque estos son de menor edad) construyen textos cuya longitud en el número de oraciones es similar a la de los textos escritos por

sujetos con baja visión, pero no en cuanto al número de proposiciones. Por el contrario, los alumnos invidentes producen textos más cortos que los alumnos sin deficiencia visual, en cuanto al número de oraciones y similares en cuanto al número de proposiciones. El desfase ciertamente se acentuaría si los alumnos sin deficiencia visual fueran de igual edad que los anteriores, dado que esta variable resulta crucial para la longitud textual, tal y como pone de manifiesto Salvador Mata (1984) y se ha verificado en estos textos analizados.

3.1.3. Oraciones simples vs compuestas

Tabla 17 Oraciones simples vs compuestas (Caso 1)

Oraciones	SIMPLES		COMPUESTAS		
	nº	%	nº	%	nº proposiciones en las compuestas
Sujetos					
002	3	25%	9	75%	12
003	-	-	1	100%	2
004	3	30%	7	70%	18
005	1	7.69%	12	92.31%	49
006	2	13.33%	13	86.67%	37
007	7	29.17%	17	70.83%	51
008	1	6.67%	14	93.33%	51
010	1	16.67%	5	83.33%	17
011	1	14.26%	6	85.71%	19
014	-	-	6	100%	14
015	4	44.44	5	55.56%	14
MEDIA	2.09	19.47%	8.64	80.53%	27.36

Tabla 18. Oraciones simples vs compuestas (Caso 2)

Oraciones	SIMPLES		COMPUESTAS		
	nº	%	nº	%	nº proposiciones en las compuestas
Sujetos					
001	1	16.67%	5	83.33%	6
009	1	20%	4	80%	5
012	2	40%	3	60%	5
013	7	46.67%	8	53.33%	15
016	1	5.88%	16	94.12%	17
017	2	33.33%	4	66.67%	6
MEDIA	2.33	25.88%	6.67	74.11%	9

1) El número medio de oraciones simples encontradas en los textos de los alumnos con baja visión es 2.09, siendo la variación entre sujetos exigua. Las frecuencias (cantidad absoluta) y porcentajes (cantidad relativa) más altos, corresponden a los sujetos 7 y 15, los más jóvenes y de menor nivel educativo (Cfr. Tabla 17).

2) Ligeramente superior a la del grupo anterior es la media de oraciones simples encontrada en los textos de los alumnos invidentes (2.33), y más aún el porcentaje de ellas con respecto al número total de oraciones (Cfr. Tabla 18). Además, la variación en estos datos es mayor que la del grupo de alumnos con resto visual (2.14 vs 0.97, respectivamente), a pesar de que el rango es menor en este caso (rango = 6). Ello se debe a que algunos alumnos, entre ellos los más jóvenes (sujetos 12 y 13), utilizan las oraciones simples en mayor proporción (40% y 46.7%, respectivamente) que sus compañeros invidentes.

3) En el caso de los alumnos con baja visión, a excepción de la alumna de menor edad (sujeto 15), el número de oraciones compuestas es superior al de oraciones simples. La media de oraciones compuestas por texto es 8.64. Algunos sujetos más jóvenes y de

menor nivel educativo utilizan menos oraciones compuestas (sujetos 3, 7, 14 y 15) que oraciones simples.

4) La media de oraciones compuestas por texto, hallada en los textos de los alumnos invidentes es menor que la de alumnos con baja visión (6.67), siendo la dispersión similar a la anterior, es decir, también elevada, ya que el alumno de mayor edad y nivel educativo (sujeto 16) ha generado un gran número de oraciones compuestas, a diferencia de otros más jóvenes (sujetos 9 y 12).

Tabla 19. Oraciones Simples / Compuestas en otros estudios

Investigaciones	SIMPLES	COMPUESTAS
HOPPES (1931)	46.9%	53.1%
HEIDER Y HEIDER (1940)	40%	60%
SIMÓN (1973)	68%	32%
CORTÉS (1982)	48.23%	51.77%
SALVADOR MATA (1984)	35.36%	64.64%

5) En otras investigaciones, realizadas con sujetos sin deficiencia visual (Cfr. Tabla 19), se detectó un mayor uso de oraciones simples y, por tanto, menor uso de las compuestas, que en los textos de sujetos con baja visión, si bien los alumnos de aquellas investigaciones eran de menor edad que los de esta investigación. Sólo la alumna 15, la de menor edad, ha producido una proporción de oraciones simples (44.44%) y compuestas (55.56%) similar a la obtenida en las investigaciones citadas.

6) Más parecidos resultan los datos sobre oraciones simples / compuestas de alumnos invidentes (Cfr. Tabla 18) y los de las investigaciones revisadas (Cfr. Tabla 19). Nuevamente los alumnos más jóvenes (sujetos 12 y 13) y otro de ellos que combina el sistema en tinta con el sistema Braille (sujeto 17) han obtenido porcentajes similares (oraciones simples: 40%, 46.67% y 33.33% y compuestas: 60%, 53.33% y 66.67%, respectivamente).

En definitiva, los alumnos invidentes producen mayor cantidad de oraciones simples que los alumnos con baja visión (medias = 2.33 y 2.09, respectivamente;

porcentaje = 25.88% y 19.47%, respectivamente). Al contrario sucede con las oraciones compuestas (medias = 6.67 y 8.64, respectivamente; porcentaje = 74.11% y 80.53%). Estos datos apuntan hacia una diferencia en cuanto a la complejidad textual, a favor de los alumnos con baja visión.

En cuanto a la comparación con los textos de alumnos sin deficiencia visual, puede concluirse que el desempeño de los alumnos invidentes en la expresión escrita se equipara al de alumnos de menor edad, a diferencia de los alumnos con baja visión. Por tanto, parece existir un cierto desfase en la complejidad oracional de los textos narrativos producidos por los alumnos invidentes.

3.1.4. Propositiones independientes vs. dependientes

Antes de iniciar el análisis de la construcción de oraciones compuestas, hay que indicar que no se ha hallado en ningún caso oraciones compuestas por yuxtaposición, sino que sólo se han encontrado las categorías que se enumeran en las tablas siguientes.

Tabla 20. Tipos de proposiciones según grado de autonomía (Caso 1)

PROP	Independientes		Coordinadas		Sub. 1 Grado		Sub. 2 Grado		Sub. 3 Grado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
SUJ.										
002	12	37.5%	9	28.12%	11	34.37%	-	-	-	-
003	1	50%	-	-	1	50%	-	-	-	-
004	10	47.62%	3	14.29%	7	33.33%	1	4.76%	-	-
005	16	32%	7	14%	23	46%	3	6%	1	2%
006	17	43.59%	9	23.08%	11	28.21%	2	5.13%	-	-
007	24	41.38%	11	18.96%	19	32.76%	3	5.17%	1	1.72%
008	21	40.38%	4	7.69%	22	42.31%	6	11.54%	-	-
010	7	38.89%	5	27.78%	5	27.78%	1	5.56%	-	-
011	7	35%	1	5%	10	50%	1	5%	1	5%
014	6	42.86%	5	35.71%	3	21.43%	-	-	-	-
015	9	50%	4	22.22%	5	27.78%	-	-	-	-
Media	11.82	38.81%	6.18	20.38%	10.64	34.92%	1.55	5.07%	0.27	0.89%

Tabla 21. Tipos de proposiciones según grado de autonomía (Caso 2)

PROP	Independientes		Coordinadas		Sub. 1 Grado		Sub. 2 Grado		Sub. 3 Grado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
SUJ. 001	7	50%	3	21.43%	4	28.57%	-	-	-	-
009	7	33.33%	4	19.05%	9	42.86%	2	9.52%	-	-
012	6	60%	1	10%	3	30%	-	-	-	-
013	15	55.56%	2	7.41%	9	33.33%	1	3.7%	-	-
016	17	19.54%	4	4.5%	42	48.28%	19	21.84	5	5.75
017	6	54.54%	1	9.09%	3	27.27%	-	-	-	-
Media	9.67	34.12%	2.5	8.82%	11.67	41.18%	3.67	12.95%	0.83	2.93%

1) La media de proposiciones independientes obtenida en los textos escritos por alumnos con baja visión es 11.82. La dispersión de frecuencias es elevada (desviación típica = 6.64) debido a que casi la mitad de las proposiciones que han elaborado los escritores más jóvenes son independientes (sujetos 3, 7, 8, 14 y 15); sin embargo, a medida que se alcanza mayor madurez mental se reduce el porcentaje de proposiciones independientes, en beneficio de otras dependientes, de mayor complejidad sintáctica, como las subordinadas de segundo y tercer grado (Cfr. Tabla 20).

2) Ligeramente mayor que el anterior es el porcentaje de proposiciones independientes encontrado en los textos producidos por alumnos invidentes, a excepción del sujeto de mayor nivel educativo y madurez escritora (sujeto 16) que ha construido más proposiciones subordinadas, tanto de primer grado como de segundo y de tercero, que sus iguales e incluso que los alumnos con baja visión. La mitad de los alumnos invidentes (sujetos 12, 13 y 17) han utilizado, principalmente, proposiciones independientes, en relación con las proposiciones coordinadas y subordinadas. Nótese que dos de ellos son los alumnos más jóvenes (sujetos 12 y 13). Los alumnos que recientemente han comenzado a comunicarse en el sistema Braille (sujetos 1 y 17) también han obtenido porcentajes similares (Cfr. Tabla 21).

3) Los alumnos con baja visión han producido mayor cantidad de proposiciones de predicado nominal que los alumnos invidentes (medias = 5 y 2.83, respectivamente; porcentajes = 17.18% y 9.82%, respectivamente), que han superado a los primeros en las proposiciones de predicado verbal, tanto cuantitativa como cualitativamente (modalidades de las proposiciones de predicado verbal, especialmente en las reflexivas y las recíprocas). En ambos grupos existe un predominio de proposiciones activas (medias = 23.36 y 23.33, respectivamente; porcentajes = 80.08 % y 80.92%, respectivamente) frente al resto de proposiciones de predicado verbal.

Antes de profundizar en la construcción de oraciones compuestas por coordinación y subordinación, conviene advertir que, en general, los alumnos invidentes construyen mayor número de proposiciones independientes que los alumnos con baja visión.

3.1.5. Propositiones coordinadas

1) La frecuencia de proposiciones coordinadas es relativamente escasa (20.38%) en los textos de los sujetos con baja visión (Cfr. Tabla 20) en relación con el resto de proposiciones independientes y subordinadas.

2) Menor aún que el anterior es el porcentaje de proposiciones coordinadas (8.82%) halladas en los textos de sujetos invidentes (Cfr. Tabla 21).

Por tanto, las proposiciones coordinadas son más abundantes en los textos de alumnos con baja visión (media = 6.18) que en los de invidentes (media = 2.5), igual que ocurre con los porcentajes de aparición de ellas en relación con las proposiciones principales y subordinadas (Cfr. Tablas 20 y 21).

3.1.5.1. Modalidades de coordinación

1) Todos los alumnos con baja visión han elaborado, al menos, una proposición coordinada copulativa (Cfr. Tabla 22), a excepción del sujeto 3 que ha construido un

texto demasiado corto (solamente dos proposiciones). Preferentemente utilizan el nexos “y” para dicha construcción.

2) Igual ocurre con los alumnos invidentes, aunque en menor medida. Todos ellos utilizan la modalidad de coordinación copulativa (Cfr. Tabla 23). Incluso, la mayoría de ellos (66.67%) ésta es la única modalidad de coordinación que han producido. Igual que los anteriores, utilizan principalmente el nexos “y”.

Tabla 22. Modalidades de Coordinación (Caso 1)

COORD..	Copulativas		Adversativas		Distributivas		Disyuntivas	
	n	%	N	%	n	%	n	%
SUJETO								
002	3	33.33%	6	66.67%	-	-	-	-
003	-	-	-	-	-	-	-	-
004	1	33.33%	2	66.67%	-	-	-	-
005	4	42.86%	4	57.14%	-	-	-	-
006	8	88.89%	1	11.11%	-	-	-	-
007	7	63.64	4	36.36%	-	-	-	-
008	3	75%	1	25%	-	-	-	-
010	4	80%	1	20%	-	-	-	-
011	1	100%	-	-	-	-	-	-
014	3	60%	1	20%	-	-	-	-
015	3	100%	-	-	-	-	-	-
Media	3.36	64.86%	1.82	35.14%	-	-	-	-

Tabla 23. Modalidades de Coordinación (Caso 2)

COORD.	Copulativas		Adversativas		Distributivas		Disyuntivas	
	N	%	N	%	n	%	n	%
SUJETO								
001	1	33.33%	2	66.67%	-	-	-	-
009	2	50%	2	50%	-	-	-	-
012	1	100%	-	-	-	-	-	-
013	3	100%	-	-	-	-	-	-
016	4	100%	-	-	-	-	-	-

017	1	100%	-	-	-	-	-	-
Media	2	74.91%	0.67%	25.09%	-	-	-	-

3) La mayoría de los alumnos con baja visión han elaborado oraciones coordinadas adversativas en sus formas variadas, es decir, con los nexos “pero”, “aunque” y “sino”, a diferencia de las copulativas en las que aparecía el nexo “y” exclusivamente. Tan sólo tres sujetos (27.27%) no han usado esta modalidad de coordinación. Por tanto, se puede decir que es una modalidad bastante frecuente en los textos de estos alumnos.

4) Al contrario que el anterior, los alumnos invidentes no han construido, en general, proposiciones adversativas. Solamente los sujetos 1 y 9 (con poca frecuencia: 33.33%) han hecho uso de esta modalidad, mediante el nexo “pero” exclusivamente.

5) Ninguno de los alumnos con baja visión ha utilizado otras formas más inusuales de coordinación, como las formas disyuntivas o las distributivas.

6) Tampoco los alumnos invidentes han utilizado las modalidades anteriores.

Tabla 24. Modalidades de Coordinación en otros estudios

Autor/Modalidad	Copulativa	Adversativa	Disyuntiva	Distributiva
CORTÉS (1982)	67.71%	31.14%	3.66%	0.48%
SALVADOR MATA (1984)	86.08%	9.89%	0.98	3.05

7) Dada la dispersión de los datos extraídos de las anteriores investigaciones (Cfr. Tabla 24), sólo puede aseverarse que los alumnos con baja visión y con ceguera construyen menor cantidad relativa (porcentaje) de proposiciones disyuntivas y distributivas que los alumnos sin problemas visuales (Cfr. Tablas 22, 23 y 24).

Por tanto, los alumnos con baja visión utilizan las proposiciones coordinadas con mayor frecuencia que los alumnos invidentes, y la modalidad de coordinación resulta más compleja. En ambos casos, sin embargo, la complejidad es menor que la mostrada

por alumnos sin deficiencia visual, a pesar de que los alumnos con deficiencia visual son de mayor edad.

3.1.6. *Proposiciones subordinadas (de primer, segundo y tercer grado)*

1) Los alumnos con baja visión utilizan con bastante frecuencia la subordinación. En efecto, los porcentajes de aparición de proposiciones subordinadas de primer grado son elevados, similares en la mayoría de los casos al de proposiciones independientes (Cfr. Tabla 20) e incluso superiores en algunos alumnos mayores (sujetos 5 y 11). Tan sólo los alumnos más jóvenes (sujetos 14 y 15) han producido menor número de proposiciones subordinadas, muy por debajo del de proposiciones independientes.

2) Los alumnos invidentes utilizan, en menor medida que los anteriores, la subordinación de primer grado, salvo los sujetos 9 y 16, en cuyos textos se ha detectado un porcentaje elevado, mayor incluso que el porcentaje de proposiciones independientes (Cfr. Tabla 21).

3) Menor que las subordinadas de primer grado es el número de proposiciones subordinadas de segundo grado en los textos de alumnos con baja visión. A pesar de todo, siete alumnos (63.64%), entre ellos los más mayores, han creado de forma correcta esta modalidad, por tanto, su aparición es bastante frecuente (Cfr. Tabla 20).

4) La mitad de invidentes ha construido oraciones compuestas por subordinación de segundo grado (Cfr. Tabla 21). Es necesario resaltar la elevada utilización de ellas que ha hecho el sujeto 16 (21.84%), el de mayor edad y nivel instructivo de su grupo.

5) Tan sólo tres sujetos mayores con baja visión (sujetos 5, 6 y 11) han recurrido a la subordinación de tercer grado. Además lo han hecho con poca frecuencia, concretamente una proposición cada uno de ellos (Cfr. Tabla 20).

6) Aún más ínfima resulta la aparición de las subordinadas de tercer grado en los textos elaborados por alumnos invidentes. En efecto, sólo uno de ellos (sujeto 16) ha creado

con una frecuencia relativamente alta (5.75%) esta modalidad de subordinación (Cfr. Tabla 21). Por tanto, se trata de una modalidad inusitada.

La forma de subordinación encontrada en los textos de alumnos con baja visión resulta más compleja que la encontrada en los textos de alumnos invidentes.

3.1.6.1. Modalidades de Subordinación

Tabla 25. Modalidades de Subordinación (Caso 1)

SUBORD.	SUSTANTIVAS		ADJETIVAS		ADVERBIALES	
	N	%	n	%	N	%
SUJETOS						
002	4	36.36%	2	18.18%	5	45.45%
003	-	-	-	-	1	100%
004	3	37.5%	2	25%	3	37.5%
005	13	48.15%	4	14.81%	10	37.04%
006	2	15.38%	7	53.85%	4	30.77%
007	9	39.13%	5	21.74%	9	39.13
008	13	46.43%	5	17.86%	10	35.71%
010	2	33.33%	1	16.67%	3	50%
011	2	16.67%	3	25%	7	58.33%
014	-	-	1	25%	3	75%
015	4	66.67%	1	16.67%	1	16.67%
Media	4.73	37.96%	2.64	21.19%	5.09	40.85%

Tabla 26. Modalidades de Subordinación (Caso 2)

SUBORD.	SUSTANTIVAS		ADJETIVAS		ADVERBIALES	
	N	%	n	%	N	%
SUJETOS						
001	1	25%	2	50%	1	25%
009	4	36.36%	1	9.09%	6	54.55
012	1	33.33%	-	-	2	66.67%
013	4	44.44%	2	22.22%	3	27.27%
016	24	36.36	17	25.76%	25	37.88%

017	2	50%	-	-	2	50%
Media	6	36.88%	3.67	22.55%	6.6	40.56%

1) Los alumnos con baja visión producen más proposiciones subordinadas adverbiales (40.85%) que proposiciones sustantivas (37.96%), y éstas, más que adjetivas (21.19%). La media por texto de cada una de ellas es (Cfr. Tabla 25): 5.09, 4.73 y 2.64 respectivamente. En los siguientes apartados se profundizará en cada una de ellas.

2) En la misma dirección se presentan los resultados derivados de los textos producidos por alumnos invidentes y en proporciones muy similares (Cfr. Tabla 26). Las medias respectivas han sido 6.6, 6 y 3.67. El ligero incremento del promedio de aparición de las subordinadas se debe al elevado uso que hace de ellas el alumno de mayor edad y nivel instructivo (sujeto 16).

Tabla 27. Modalidades de Subordinación en otros estudios

Autor / Modalidad	Sustantivas	Adjetivas	Adverbiales
GUTIÉRREZ ARRAUS (1978)	53.73%	-	46.27%
CORTÉS (1982)	45.25%	18.12%	36.68%
SALVADOR MATA (1984)	33%	16.5%	50.35%

3) Los datos obtenidos en esta investigación resultan más congruentes con los obtenidos por Salvador Mata (1984) que con los de otras investigaciones (Cfr. Tabla 27). En cualquier caso, puede observarse una diferencia, común con todas las investigaciones revisadas: el mayor uso que han hecho los alumnos de la presente investigación de las proposiciones adjetivas. Aunque Harrell (1957) afirma que, en la edad de 13 a 15, cercana a la media de edad de los sujetos de la presente investigación, las adjetivas ocupan el segundo lugar, en cuanto a frecuencia de aparición, después de las circunstanciales, en esta investigación aparecen, en ambos casos (baja visión e invidentes), en último lugar:

“De los diferentes tipos de proposiciones subordinadas, las adverbiales son las más frecuentes en todos los niveles de edad. Las sustantivas ocupan el segundo lugar en las edades de 9 a 11 y el último en los 13 y 15 años. En sentido inverso las adjetivas” (HARRELL, 1957, en SALVADOR MATA, 1984, 80).

3.1.6.1.1. Modalidades de proposiciones subordinadas sustantivas

Tabla 28. Modalidades de Subordinación Sustantiva (Caso 1)

Sustantivas	Completivas		Subjetivas		Adnominales		TOTAL	
	n	%	n	%	N	%	n	%
SUJETOS								
002	3	75%	1	25%	-	-	4	100%
003	-	-	-	-	-	-	-	-
004	3	100%	-	-	-	-	3	100%
005	9	69.23%	2	15.38%	2	15.38%	13	100%
006	2	100%	-	-	-	-	2	100%
007	9	100%						
008	12	92.31%	1	7.69%	-	-	13	100%
010	2	100%	-	-	-	-	2	100%
011	2	100%	-	-	-	-	2	100%
014	-	-	-	-	-	-	-	-
015	3	75%	-	-	1	25%	4	100%
MEDIA	4.09	86.54%	0.36	7.69%	0.27	5.77%	4.73%	100%

Tabla 29. Modalidades de Subordinación Sustantiva (Caso 2)

Sustantivas	Completivas		Subjetivas		Adnominales		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	N	%
SUJETOS								
001	1	100%	-	-	-	-	1	100%
009	4	100%	-	-	-	-	4	100%
012	1	100%	-	-	-	-	1	100%
013	4	100%	-	-	-	-	4	100%

016	19	79.17%	5	20.83%	-	-	24	100%
017	2	100%	-	-	-	-	2	100%
MEDIA	5.17	86.11%	0.83	13.89%	-	-	6	100%

1) Los alumnos con baja visión estudiados utilizan aproximadamente unas 4 proposiciones subordinadas sustantivas completivas u objetivas por texto. En general, se trata de un uso muy frecuente, pues casi todos ellos (81.82%) han reflejado alguna proposición de esta modalidad, salvo dos de los sujetos más jóvenes (sujetos 3 y 14). Además, dentro de las proposiciones subordinadas sustantivas, la completiva es la más usual en los textos, como puede observarse en los datos reflejados en la tabla 14 (86.54%). En efecto, casi en la mitad de ellos (5, 45.45%) se utiliza exclusivamente esta modalidad. En el resto, se detectan porcentajes elevados de utilización (porcentaje mínimo = 69.23%).

La mayoría de los textos contiene esta modalidad mediante el uso del verbo en infinitivo y con el pronombre relativo “que”. En menor medida, utilizan proposiciones en estilo directo e indirecto para la construcción de las subordinadas sustantivas completivas.

2) En idéntica proporción aparece esta tipología proposicional (subordinadas sustantivas completivas) en los textos producidos por sujetos invidentes. En efecto, la media es 5.17, aunque, en gran medida, se debe al uso elevado que hace el sujeto 16 de estas proposiciones (Cfr. Tabla 29). Por tanto, la dispersión resulta elevada: el rango es 18 y la desviación típica es 6.31; valores de dispersión superiores a los obtenidos en el caso de sujetos con baja visión.

Se ha observado un uso mayoritario este tipo de proposiciones con respecto al resto de proposiciones subordinadas sustantivas, que se exponen a continuación. Igual que ocurría en el caso anterior, la forma más frecuente de construcción de esta modalidad de subordinación es con el verbo en infinitivo y con el pronombre relativo

“que”. Sin embargo, a diferencia del anterior, el resto de elaboraciones (estilo directo e indirecto) son casi inusitadas para los alumnos invidentes.

3) Las proposiciones subordinadas sustantivas subjetivas sólo han sido utilizadas por tres alumnos con baja visión (27.27%), una proporción ínfima en comparación con las subordinadas completivas (Cfr. Tabla 28). Por tanto, se trata de una modalidad poco frecuente.

La construcción de éstas, igual que en el caso de las completivas, se hace mediante el uso de infinitivos (sujetos 2 y 5) y también se ha recurrido, en menor medida, a los pronombres “que” (sujeto 5) y “quien” (sujeto 8).

4) En el caso de los alumnos invidentes, sólo el sujeto 16 (16.67%) ha incluido algunas proposiciones sustantivas subjetivas, construidas con el infinitivo principalmente (Cfr. Tabla 29).

5) Menor que los anteriores es la producción de proposiciones sustantivas adnominales (18.18 %, es decir 2 sujetos). Para ello, uno de ellos recurre al infinitivo precedido de la preposición “de” (sujeto 5) y el otro al pronombre relativo “que” precedido también de la preposición “de” (sujeto 15).

6) En el caso de textos producidos por escritores invidentes no se ha encontrado ninguna proposición subordinada sustantiva adnominal (Cfr. Tabla 29).

Tabla 30. Modalidades de Subordinación Sustantiva en otras investigaciones

Autor / Modalidad	Completivas	Subjetivas	Adnominales
GUTIÉRREZ ARRAUS (1978)	51.65%	48.35%	-
CORTÉS (1982)	76.9%	23.1%	-
SALVADOR MATA (1984)	70.94%	24.2%	4.86%

7) Los alumnos con baja visión producen en mayor medida que los alumnos sin deficiencia visual las subordinadas completivas u objetivas y las adnominales, al

contrario que las subjetivas, que son más frecuentes en los alumnos sin problemas visuales (Cfr. Tablas 28 y 30).

8) Los alumnos invidentes crean con mayor frecuencia proposiciones completivas y con menor frecuencia proposiciones subjetivas y adnominales (Cfr. Tablas 29 y 30).

En síntesis, los alumnos con baja visión han mostrado un mayor uso de la modalidad de subordinación sustantiva que los invidentes, en especial las proposiciones subjetivas y adnominales, salvo la excepción de uno de los sujetos invidentes (sujeto 16). También existe este desfase en los textos contruidos por alumnos invidentes con respecto a los textos de alumnos sin deficiencia visual de otras investigaciones. Los alumnos con baja visión, sin embargo, producen mayor proporción de subordinadas sustantivas y adnominales, debido, quizá, a su superioridad cronológica con respecto a los alumnos sin problemas visuales de las investigaciones citadas.

3.1.6.1.2. Modalidades de proposiciones subordinadas adjetivas

Tabla 31. Modalidades de Subordinación Adjetiva (Caso 1)

Adjetivas SUJETOS	QUE		Participio		Gerundio		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%	n	%
002	2	100%	-	-	-	-	2	100%
003	-	-	-	-	-	-	-	-
004	-	-	2	100%	-	-	2	100%
005	3	75%	-	-	1	25%	4	100%
006	5	71.44%	1	14.28%	1	14.28%	7	100%
007	5	100%	-	-	-	-	5	100%
008	5	100%	-	-	-	-	5	100%
010	1	100%	-	-	-	-	1	100%
011	2	66.67%	1	33.33%	-	-	3	100%
014	1	100%	-	-	-	-	1	100%
015	1	100%	-	-	-	-	1	100%

MEDIA	2.27	80.64%	0.36	12.9%	0.18	6.45%	2.82	100%
-------	------	--------	------	-------	------	-------	------	------

Tabla 32. Modalidades de Subordinación Adjetiva (Caso 2)

Adjetivas	QUE		CUAL		Participio		Gerundio		TOTAL	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
001	1	50%	-	-	1	50%	-	-	2	100%
009	-	-	-	-	1	100%	-	-	1	100%
012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
013	-	-	-	-	1	50%	1	50%	2	100%
016	10	58.8%	6	35.3%			1	5.9%	17	100%
017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEDIA	1.83	50%	1	27.27%	0.5	13.64%	0.33	9.09%	2	100%

1) En casi todos los textos de sujetos con baja visión se ha encontrado alguna proposición adjetiva (90.09%: muy frecuente), excepto en uno de ellos (sujeto 3) que ha construido un texto muy corto. Por tanto, esta modalidad ha sido usada muy frecuentemente por estos alumnos. La forma de construcción más usual ha sido mediante el pronombre relativo “que” (proporción total: 80.64%), pues nueve sujetos (81.82%) la han utilizado al menos una vez (Cfr. Tabla 31). Otras formas de construcción menos frecuentes han sido mediante la utilización del participio (3 sujetos, 27.27%) o de gerundio (2 sujetos, 18.18%). Sin embargo, no han usado otros pronombres comunes para construir este tipo de subordinación, como “cual”, “quien” y “cuyo”.

2) En menor medida (66.67%) que los alumnos del grupo anterior, aunque se incluyen en la categoría de “bastante frecuente”, los alumnos invidentes han generado esta modalidad de subordinación y menor aún si exceptuamos el sujeto 16 que ha sido,

nuevamente, el que más ha utilizado esta modalidad (Cfr. Tabla 32). Desde el punto de vista cualitativo, también existe diferencia entre la forma de construir la subordinación adjetiva. En efecto, los alumnos invidentes han utilizado principalmente el participio (50%), seguido del pronombre “que” (33.33%) y el gerundio (33.33%). Incluso uno (16.67%) de éstos (sujeto 16) ha utilizado varias veces el pronombre “cual”. Sin embargo, siguen sin usarse pronombres de uso común, como “quien” y “cuyo”.

3.1.6.1.3. Modalidades de proposiciones subordinadas adverbiales o circunstanciales

Tabla 33. Modalidades de Subordinación Adverbial (Caso 1)

Sujetos		Lugar	Tiempo	Modo	Final.	Causa	Condic.	Conces.	Consec.
002	n	1	-	-	-	2	-	2	-
	%	20%	-	-	-	40%	-	40%	-
003	n	-	-	-	-	1	-	-	-
	%	-	-	-	-	100%	-	-	-
004	n	1	1	-	1	-	-	-	-
	%	33.3%	33.3%	-	33.3%	-	-	-	-
005	n	-	2	2	-	3	3	-	-
	%	-	20%	20%	-	30%	30%	-	-
006	n	2	1	-	-	1	-	-	-
	%	50%	25%	-	-	25%	-	-	-
007	n	1	-	1	4	3	-	-	-
	%	11.1%	-	11.1%	44.4%	33.3%	-	-	-
008	n	-	3	1	4	2	-	-	-
	%	-	30%	10%	40%	20%	-	-	-
010	n	-	2	-	-	1	-	-	-
	%	-	66.7%	-	-	33.3%	-	-	-
011	n	-	2	1	2	1	-	-	1
	%	-	28.6%	14.3%	28.6%	14.3%	-	-	14.3%
014	n	1	-	2	-	-	-	-	-
	%	33.3%	-	66.7%	-	-	-	-	-
015	n	-	1	-	-	-	-	-	-

	%	-	100%	-	-	-	-	-	-
Media		0.54	1.09	0.64	1	1.27	0.27	0.18	0.1
	%	10.6%	21.4%	12.6%	19.6%	24.9%	5.3%	3.5%	1.9%

Tabla 34. Modalidades de Subordinación Adverbial (Caso 2)

Sujetos		Lugar	Tiempo	Modo	Final.	Causa	Condic.	Conces.	Consec.
001	n	-	-	1	-	-	-	-	-
	%	-	-	100%	-	-	-	-	-
009	n	-	4	1	-	1	-	-	-
	%	-	66.7%	16.7%	-	16.7%	-	-	-
012	n	-	1	-	1	-	-	-	-
	%	-	50%	-	50%	-	-	-	-
013	n	-	1	-	1	1	-	-	-
	%	-	33.3%	-	33.3%	33.3%	-	-	-
016	n	3	11	2	4	4	-	-	1
	%	12%	44%	8%	16%	16%	-	-	4%
017	n	-	-	-	1	1	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Media		0.5	2.83	0.67	1.17	1.17	-	-	0.17
	%	7.69%	43.54%	10.3%	18%	18%	-	-	2.61%

1) Todas las modalidades de subordinación circunstancial han sido utilizadas por el grupo de alumnos con baja visión, aunque en diferentes proporciones (Cfr. Tabla 33), como se describe seguidamente.

2) También los alumnos invidentes han producido la mayoría de las modalidades, excepto las condicionales y las concesivas (Cfr. Tabla 34).

3) Cinco alumnos con baja visión (45.45%) han producido alguna proposición subordinada de lugar, ascendiendo al 10.6% del total de proposiciones adverbiales (Cfr. Tabla 33). Para ello, tres de ellos (27.27%) han utilizado algún adverbio y dos (18.18%) una preposición seguida del pronombre relativo “que”.

4) Únicamente uno (sujeto 16) de los sujetos invidentes ha utilizado proposiciones subordinadas de lugar, (16.67%, infrecuente) con un porcentaje relativo del 7.69% del total de proposiciones adverbiales de lugar (Cfr. Tabla 34). Ello puede deberse al concepto reducido de “localización” que poseen los sujetos invidentes, especialmente los más jóvenes, como consecuencia de su carencia visual. También existen diferencias cualitativas con respecto a las subordinadas de este tipo, encontradas en los textos de sujetos con baja visión, pues en este caso (invidentes) no se ha utilizado ningún adverbio, sino únicamente el relativo “que”, precedido de alguna preposición.

5) En mayor proporción, es decir, siete alumnos con baja visión (63.64%) han producido alguna proposición subordinada temporal, cuyo número supone el 21.4% del total de subordinadas circunstanciales (Cfr. Tabla 33). Para ello, la mayoría de los sujetos (54.54%) ha utilizado el adverbio “cuando”. Otros dos sujetos (18.18%) han recurrido al verbo en infinitivo, precedido de una preposición. En menor proporción (9.09%) han utilizado un adverbio, acompañado del relativo “que” y, en idéntico porcentaje, el verbo en gerundio. No se han utilizado otras formas, como el adverbio seguido del verbo en infinitivo.

6) En similar proporción a los alumnos con baja visión, los invidentes han generado las subordinadas de tiempo, siendo estas proposiciones las más usadas por estos sujetos (66.67%) y las más frecuentes en relación con el resto de subordinadas adverbiales (43.54%). Igual que aquellos, los invidentes han utilizado mayoritariamente (50%) el adverbio temporal “cuando”, seguido del uso de algún adverbio, acompañado del pronombre relativo “que” (33.33%), y la preposición, seguida del verbo en infinitivo (33.33%). Sin embargo, no se ha utilizado el verbo en gerundio o en infinitivo, precedido de algún adverbio (Cfr. Tabla 34).

7) Cinco alumnos con baja visión (45.45%, frecuente) han producido proposiciones circunstanciales de modo, constituyendo el 12.6% del total de circunstanciales (Cfr.

Tabla 33). Preferentemente las han construido mediante el adverbio “como” (36.36%), siendo sólo uno (9.09%) el que ha utilizado el participio.

8) Tres alumnos invidentes (50%) también han producido adverbiales modales, con un porcentaje del 10.3% sobre el total de adverbiales (Cfr. Tabla 34). A diferencia de los anteriores, éstos han empleado el verbo en gerundio (33.33%) y en infinitivo, precedido de “al” (16.67%).

9) Menor ha sido la proporción de sujetos con baja visión (36.36%) que han construido subordinadas finales, en una proporción del 19.6% del total de las subordinadas adverbiales (Cfr. Tabla 33). Todos ellos han utilizado el verbo en infinitivo, precedido de alguna preposición, y algunos (18.18%) el relativo “que”, precedido de alguna preposición.

10) Los alumnos invidentes han utilizado más (66.67%) que los alumnos con resto visual las proposiciones de finalidad (Cfr. Tabla 34), aunque la proporción de ellas con respecto al total (18%) es similar a la hallada en los datos de los alumnos con baja visión. Principalmente han seguido (66.67%) la misma construcción que los anteriores: preposición, seguida del verbo en infinitivo. También se ha encontrado, en una ocasión (16.67%), la construcción siguiente: preposición, seguida del relativo “que”.

11) Las proposiciones subordinadas más abundantes en los textos de los alumnos con baja visión han sido las subordinadas de causa (Cfr. Tabla 33): ocho sujetos (72.73%, bastante frecuente) han producido la mayor proporción de subordinadas causales (24.9%). Para ello, han introducido la proposición mediante la conjunción causal “porque” (63.64%), o el adverbio “como” (27.27%).

12) La producción de subordinadas causales por parte de los invidentes ha sido idéntica a la producción de las finales, 66.67% de ellos han construido proposiciones subordinadas de causa (en un 18% del total) (Cfr. Tabla 34). Éstos han usado también mayoritariamente (66.67%) la conjunción causal “porque”. Sólo en una ocasión (16.67%) el sujeto 16 la ha construido con el verbo en infinitivo precedido de “que”.

13) Sólo uno de los sujetos con baja visión, de mayor edad (9.09%), ha producido tres proposiciones subordinadas condicionales, lo que equivale al 5.3% del total de subordinadas (Cfr. Tabla 33). Ha utilizado la conjunción condicional “si”, el adverbio “cuando” y la construcción “en caso de”.

14) Los alumnos invidentes no han generado ninguna proposición subordinada de condición (Cfr. Tabla 34).

15) Un alumno con baja visión, de edad y nivel educativo avanzado (9.09%) ha producido dos proposiciones concesivas (3.5%), con la conjunción “aunque” (Cfr. Tabla 33).

16) Ninguno de los alumnos invidentes ha producido proposiciones de este tipo: concesivas (Cfr. Tabla 34).

17) Uno de los alumnos con resto visual, de los más maduros (9.09%) ha producido una proposición consecutiva (1.9%), mediante el pronombre relativo “que”, precedido del adverbio “así”.

18) Igual que en el caso anterior, el alumno invidente más maduro (sujeto 16: 16.67%) ha generado una proposición consecutiva (2.61%), de la misma forma que el anterior.

Tabla 35. Modalidades de Subordinación en otros estudios

Autor	Lugar	Tiemp	Modo	Final.	Causa	Comp	Cond.	Conce.	Conse.
HARRELL (1957)	4.7%	16.9%	15.6%	10.6%	28.2%	7.52%	9.7%	4.4%	2.3%
CORTÉS (1982)	5.8%	26.7%	-	29.9%	25.7%	4.8%	4.8%	1.1%	0.6%
S. MATA (1984)	3.5%	65%	-	-	21%	4.5%	4.5%	-	0.5%

19) Existen diferencias fácilmente apreciables entre los datos obtenidos en otras investigaciones con alumnos sin deficiencia visual (Cfr. Tabla 35) y los obtenidos a partir de los textos producidos por alumnos con baja visión (Cfr. Tabla 33). La diferencia más evidente es que los alumnos con baja visión producen mayor proporción

de subordinadas de lugar. Otras diferencias no permiten establecer conclusiones definitivas, debido a la dispersión de los datos recopilados en esas investigaciones.

20) Los alumnos invidentes producen mayor cantidad de proposiciones de tiempo y menor cantidad de proposiciones de lugar, condicionales y concesivas (Cfr. Tablas 34 y 35).

En síntesis, los alumnos con baja visión producen con mayor frecuencia proposiciones subordinadas circunstanciales de causa y temporales (“bastante frecuentes”), seguidas de las subordinadas de lugar y modales (frecuentes). Por último, utilizan las subordinadas finales (“poco frecuentes”), seguidas de las condicionales, concesivas y consecutivas (“infrecuentes”). De otra parte, los alumnos invidentes construyen con mayor frecuencia (“bastante frecuencia”) las subordinadas temporales, finales y causales. Tras éstas se sitúan las proposiciones modales (“frecuentes”) y, por último, se encuentran las subordinadas de lugar, junto a las consecutivas (“infrecuentes”).

3.2. Índices de Complejidad

Los índices que se presentan a continuación expresan la complejidad tanto cuantitativa como cualitativa, por tanto, resultan congruentes con las cuestiones previamente analizadas.

3.2.1. Índice de complejidad numérica

Tabla 36. Índice de complejidad numérica (Caso 1)

Suj.	002	003	004	005	006	007	008	010	011	014	015	Media
CP1	26.7	20	21	38.5	24.7	24.2	34.7	30	28.6	23.3	20	26.52

Tabla 37. Índice de complejidad numérica (Caso 2)

Sujetos	001	009	012	013	016	017	Media
CP1	23.3	32	20	18	51.2	18.3	27.13

1) El valor medio de este índice para los textos construidos por alumnos con baja visión es 26.52 (Cfr. Tabla 36), el rango es 18.5 y la desviación típica es 5.73. Los alumnos más jóvenes (sujetos 3, 7, 14 y 15) han obtenido valores inferiores a los de los alumnos mayores y de mayor nivel educativo (sujetos 2, 5, 10 y 11). En general, predomina un estructura proposicional binaria, que sólo en tres textos el índice alcanza la complejidad terciaria (sujetos 5, 8 y 11).

2) El índice medio de los textos de alumnos invidentes es parecido al anterior: 27.13. Sin embargo, la dispersión entre los índices individuales es mayor (rango = 33.2, desviación típica = 11.76), lo cual indica que existen valores muy por encima de la media, mayores incluso que los valores más altos del caso anterior, como es el caso del sujeto 16 cuyo índice ha sido el más alto de todos los alumnos (CP1 = 51.2); pero también existen valores muy por debajo de la media, como es el caso de los sujetos más jóvenes (sujetos 12 CP1 = 20 y 13 CP1 = 18); y otro que recientemente se ha iniciado en la escritura Braille (sujeto 17 CP1 = 18.3). En síntesis, la estructura de complejidad proposicional típica es la binaria, a excepción de dos sujetos cuyos textos han obtenido un índice de complejidad terciaria y de quinto grado, en el caso del alumno mayor.

Por tanto, la comparación individual de los índices de complejidad numérica denota una ligera superioridad de la mayoría de los alumnos con baja visión frente a los invidentes, salvo la excepción de los sujetos 9 y 16 (Cfr. Tabla 37).

Tabla 38. Distribución de textos según valores del índice CP1

Índices	SALVADOR MATA(1984)	SUJ. CON BAJA VISIÓN	SUJ. INVIDENTES
< 10	1.9% (Infrecuente)	-	-
11 – 15	10.5% (Infrecuente)	-	-
16 – 20	29.7% (Poco frecuente)	18.18% (Infrecuente)	50% (Frecuente)
21 – 25	27.2% (Poco frecuente)	36.36% (Poco frecuente)	16.67% (Infrecuente)
26 – 30	19.2% (Infrecuente)	27.27% (Poco frecuente)	-

31 – 35	6.2% (Infrecuente)	9.09% (Infrecuente)	16.67% (Infrecuente)
36 – 40	4.3% (Infrecuente)	9.09% (Infrecuente)	-
41 – 45	0.6% (Infrecuente)	-	-
46 – 50	0.6% (Infrecuente)	-	-
> 50	-	-	16.67% (Infrecuente)

Con respecto a la comparación de los sujetos de esta investigación con otros sin deficiencia visual, estudiados por otros autores (SALVADOR MATA, 1984) existe cierta similitud entre los índices hallados a partir de los textos producidos por los alumnos invidentes y los hallados en otras investigaciones con alumnos sin deficiencia visual pero de menor edad (Cfr. Tabla 38), lo cual puede indicar un cierto retraso en la complejidad numérica de los textos creados por los invidentes. Por el contrario, los índices obtenidos de los textos de alumnos con baja visión muestran una complejidad superior con respecto a los alumnos sin deficiencia visual, como cabía esperar, dada la diferencia en la edad media de los sujetos de ambas investigaciones.

3.2.2. Índice ponderado de complejidad

Tabla 39. Índice ponderado de complejidad (Caso 1)

Suj.	002	003	004	005	006	007	008	010	011	014	015	Media
CP2	2.5	3	2.6	3	2.4	2.67	3.13	2.67	2.87	2.17	2	2.64

Tabla 40. Cálculo del índice ponderado de complejidad (Caso 2)

Sujetos	001	009	012	013	016	017	Media
CP2	2.17	2.4	2	1.93	3.12	2.33	2.32

1) El índice total de todos los textos producidos por los alumnos con baja visión es 2.64, el rango es 1.13 y la desviación típica es pequeña (0.11), a pesar de que los alumnos más jóvenes (sujetos 14 y 15) han obtenido valores más bajos que el resto de sus compañeros (Cfr. Tabla 39). Los valores obtenidos indican que la mayoría de los textos no alcanzan la subordinación de primer grado, siendo la media de los índices 2.64. Tan

sólo algunos alumnos mayores (27.27%) han obtenido el grado de subordinación de primer grado.

2) Los alumnos invidentes han obtenido un índice ponderado menor que los alumnos anteriores (2.32), el rango es 1.19 y la desviación típica es 0.15. Los alumnos más jóvenes, igual que ocurría en el caso anterior, han obtenido valores menores (sujetos 12 y 13) que el resto, y los mayores valores mayores (sujeto 16). En este caso, predomina también las oraciones simples, independientes y coordinadas ante las subordinadas. En efecto, tan sólo un sujeto (9.09%), el de mayor edad y nivel instructivo, ha alcanzado el grado cualitativo de subordinación de primer grado.

Tabla 41. Distribución de textos según valores del índice CP2

Índices	SALVADOR MATA(1984)	SUJ. CON BAJA VISIÓN	SUJ. INVIDENTES
< 1.5	9.9% (Infrecuente)	-	
1.5 – 2	23.5% (Poco frecuente)	-	16.67% (Infrecuente)
2 – 2.5	32% (Poco frecuente)	27.27% (Poco frecuente)	66.67% (Frecuente)
2.5 – 3	22.8% (Poco frecuente)	45.45% (Frecuente)	-
> 3	11.5% (Infrecuente)	27.27% (Poco frecuente)	16.67% (Infrecuente)

Por tanto, existen ciertas diferencias en cuanto a la complejidad de los textos entre alumnos con baja visión e invidentes, a favor de los primeros, según indica el índice ponderado de complejidad. Sin embargo, existe cierta similitud entre los índices hallados en los textos de alumnos sin deficiencia visual y los de alumnos invidentes, a pesar de la diferencia de edad, lo cual evidencia un cierto desfase en este aspecto. No ocurre lo mismo para el caso de los alumnos con baja visión, que han obtenido valores superiores, en general (Cfr. Tabla 41).

3.2.3. Índice de complejidad estructural de las oraciones

En este índice, los valores más pequeños, es decir, que más se aproximan a "0", se corresponden con la complejidad mayor.

Tabla 42. Índice de complejidad oracional (Caso 1)

Suj.	002	003	004	005	006	007	008	010	011	014	015	Media
CP3	0.12	0	0.14	0.1	0.67	0.13	0.08	0.25	0.2	1	0.86	0.32

Tabla 43. Índice de complejidad oracional (Caso 2)

Sujetos	001	009	012	013	016	017	Media
CP3	0.33	0.53	0.5	0.6	0.33	0.33	0.44

1) El valor medio del índice de complejidad estructural oracional para los alumnos con baja visión es 0.32 (Cfr. Tabla 42) (rango = 1, con una desviación típica de 0.13), un valor bajo que indica una cantidad relativamente mayor de oraciones por subordinación que por coordinación y por yuxtaposición; conjuntamente, lo que denota un alto grado de complejidad sintáctica en los textos. Los textos que han obtenido valores más altos y, por tanto, son de menor complejidad sintáctica, corresponden a los alumnos más jóvenes, de Primaria (sujetos 14 y 15). Aún así, todos los textos han obtenido un valor inferior a 1, lo que denota un predominio de la modalidad de elaboración de oraciones por subordinación que por coordinación

2) Ligeramente superiores son los índices de complejidad, obtenidos en los textos de alumnos invidentes (media = 0.44, rango = 0.27, desviación típica = 0.07), lo cual indica una menor complejidad sintáctica, especialmente en los textos de los más jóvenes (sujetos 9, 12 y 13), como ocurría en el caso anterior (Cfr. Tabla 43). Aunque también en todos los textos predomina la subordinación como modalidad de creación oracional.

Tabla 44. Distribución de textos según valores del índice CP3

Índices	SALVADOR MATA (1984)	SUJ. CON BAJA VISIÓN	SUJ. INVIDENTES
0	19% (Infrecuente)	9.09% (Infrecuente)	-
0 – 0.5	58% (Frecuente)	63.64% (Bastante frecuen.)	50% (Frecuente)
0.5 – 1		27.27% (Poco frecuente)	50% (Frecuente)
1 – 1.5	23% (Poco frecuente)	-	-

Los textos de los alumnos con baja visión tienen una mayor complejidad (que se corresponden con los valores bajos del índice de complejidad estructural oracional: 0 – 0.5) que los de los alumnos invidentes (Cfr. Tabla 44). Ambos resultan más complejos que los textos de alumnos más jóvenes sin deficiencia visual (SALVADOR MATA, 1984), a pesar de que en todos los casos el valor medio del índice es menor que 1, lo que denota un predominio de las estructuras por subordinación. Sin embargo, los textos de los alumnos sin deficiencia visual, en algunas ocasiones (23%), contienen mayor cantidad de oraciones compuestas por coordinación o yuxtaposición, de menor complejidad sintáctica, aspecto que no se presenta en los textos de alumnos deficientes visuales.

3.2.4. Índice de complejidad estructural de las proposiciones

Tabla 45. Índice de complejidad proposicional (Caso 1)

Suj.	002	003	004	005	006	007	008	010	011	014	015	Media
CP4	0.82	0	0.37	0.26	0.69	0.48	0.14	0.83	0.08	1.67	0.5	0.53

Tabla 46. Índice de complejidad proposicional (Caso 2)

Sujetos	001	009	012	013	016	017	Media
CP4	0.75	0.86	1.03	0.9	0.06	0.25	0.65

1) Los textos de alumnos con baja visión han obtenido un valor medio en el índice de complejidad proposicional de 0.53 (Cfr. Tabla 45), con una dispersión de datos pequeña (rango = 0.83, desviación típica = 0.18). Los textos de los más jóvenes (sujetos 10, 14 y 15) son los que han obtenido, nuevamente, los valores más altos, es decir, una complejidad proposicional menor. Tan sólo uno de ellos (sujeto 14), el más joven, ha construido mayor cantidad de proposiciones coordinadas y yuxtapuestas que subordinadas. En el resto de los textos, predominan las proposiciones subordinadas.

2) Como en el caso de la construcción oracional, los alumnos invidentes han obtenido un índice algo superior (Cfr. Tabla 46): 0.65 (rango = 0.97, desviación típica = 0.26), lo cual implica una complejidad ligeramente menor que los alumnos con cierto resto visual, especialmente los jóvenes (sujetos 9, 12 y 13). A pesar de ello, tan sólo uno de

ellos (sujeto 12), también el más joven como ocurriese en el caso de alumnos con baja visión, ha utilizado mayor número de proposiciones coordinadas y yuxtapuestas que subordinadas.

Tabla 47. Distribución de textos según valores del índice CP4

Índices	SALVADOR MATA(1984)	SUJ. CON BAJA VISIÓN	SUJ. INVIDENTES
0 – 0.5		54.54% (Frecuente)	33.33% (Poco frecu.)
0.5 – 1	77% (Bastante frecuente)	36.36% (Poco frecuente)	50% (Frecuente)
1 – 1.5	23%	9.09% (Infrecuente)	16.67% (Infrecuente)

En síntesis, la complejidad proposicional resulta ser mayor en los textos de alumnos con baja visión que en los de alumnos invidentes (Cfr. Tabla 47). Además, los resultados obtenidos en los textos de alumnos invidentes se acercan a los obtenidos por Salvador Mata (1984) (de 0 a 1 el 77% de alumnos sin deficiencia visual y el 83.33% de alumnos invidentes, y mayor que 1 el 23% de alumnos sin deficiencia visual y el 16.67% de alumnos invidentes), pese a que la edad de éstos es sensiblemente mayor que los de aquellos, variable relevante. Ello refleja un ligero desfase en la composición escrita de alumnos invidentes.

3.3. Resultados sobre los tipos de proposiciones según la modalidad del predicado

1) Casi la totalidad de alumnos con baja visión (90.91%) ha utilizado exclusivamente proposiciones enunciativas para elaborar sus textos narrativos. Sólo una alumna (sujeto 8) ha utilizado una proposición exclamativa (1.92%). El resto de modalidades no se han utilizado.

2) También la gran mayoría de alumnos invidentes (83.33%) ha usado exclusivamente la modalidad enunciativa para narrar su historia, excepto el sujeto 13 que ha compuesto dos proposiciones interrogativas (7.41%).

4. RESULTADOS SOBRE LAS DISFUNCIONES SINTÁCTICAS

Los resultados que siguen se han obtenido a partir de los textos narrativos y del análisis de la identificación y corrección de los textos con errores, presentados a los alumnos.

4.1. Resultados sobre las disfunciones en la concordancia

1) Cuatro alumnos (36.36%) con baja visión, del grupo conformado por los alumnos más jóvenes (sujetos 7, 8, 14 y 15), han cometido frecuentes errores de concordancia, siendo más usuales las faltas de concordancia entre el sujeto y el verbo (sujeto plural y el verbo singular). Véanse algunos ejemplos:

- “(...) **uno(s) amigos** (...) que **estaba(n)** de fiesta” (Texto 7).
- “(...) aparece al tiburón y engancha con los **diente(s)**” (Texto 7).
- “(...) los demás **intenta(n)**” (Texto 7).
- “**La(s) demás personas le pregunta(n)** a la médica (...) y **le(s) dice** (A ELLOS) que **le(s)** han metido unas neuronas (A LOS TIBURONES) para que piense como si **fuese(n) un(os) ser(es) humano(s)**” (Texto 7).
- “(...) y que nadie **les hicieran** (hiciera) más **daños** (A LOS NIÑOS)” (Texto 8).
- “(...) él se enfadó y **quería** (quiso) matarla pero ella abrió (habrió) una puerta (...). (Texto 14).
- “(...) todos los israelitas eran esclavos (esclavos) y **le(s)** daban latigazos, **le(s)** pegaban, ect (etc.)” (Texto 15).
- “Al final, Moisés se fue con su pueblo. **Tardó** (tardaron) 40 años en llegar a la tierra que Dios **le(s)** había prometido” (Texto 15).

2) En cambio, los alumnos invidentes no han cometido errores de este tipo.

4.2. Resultados sobre la alteración del orden canónico de los elementos (anteposición o posposición) de la proposición gramatical

Los resultados, reflejados en las tablas siguientes y comentados seguidamente, han sido obtenidos a partir de las fichas de análisis presentadas y explicitadas en el capítulo 4. Se trata de disfunciones en la estructuración proposicional.

Tabla 48. Discrepancia entre construcción proposicional y puntuación (Caso 1)

Sujetos	002	003	004	005	006	007	008	010	011	014	015	Media
Acunex	1	-	3	6	6	8	7	4	1	3	4	3.91

Tabla 49. Discrepancia entre construcción proposicional y puntuación (Caso 2)

Sujetos	001	009	012	013	016	017	Media
Acunex	1	2	3	7	3	1	2.83

1) Es bastante frecuente la utilización de nexos innecesarios, debido a los errores en la puntuación (puntos y aparte). En este sentido, en todos los textos de alumnos con baja visión, aunque en mayor medida en los de los más jóvenes, a excepción del texto 3 que es demasiado corto, han aparecido estas disfunciones (Cfr. Tabla 48):

- “(...) *y me cambio (...) y pase a manos de su marido y el camello me mete en su bolsillo y subimos a una casa de los barrios bajos y oigo puñetazos (...) y la única persona que valió la pena me odiaba porque alguien me comparo con ella*” (Texto 6).
- “(...) *les mandan un trabajo y como Benito es un destrozón hace las cosas como quiere así que le sale todo mal*” (Texto 11).
- “*Son dos personajes benito y Manolo y venito es un dormilón y Manolo un gordo*” (Texto 14).

2) También han aparecido estos errores en los textos de alumnos invidentes, aunque en menor medida que en el caso anterior (Cfr. Tabla 49). Los errores son más frecuentes en los textos de alumnos jóvenes de bajo nivel académico. Igual que en el caso anterior,

suelen utilizar el nexos copulativo “y”, en lugar del signo de puntuación correspondiente, enlazando dos acciones de distinta naturaleza:

- “Estaban ya dando la misa para enterrarlo y la caja estaba abierta y el abuelo del amigo de mi primo se levantó de la caja y salió y todo el mundo salió corriendo” (Texto 12)
- “Caperucita estaba en su casa y su madre estaba haciendo magdalenas y le dijo la madre (...)” (Texto 13).

3) Dos de los sujetos más jóvenes (sujetos 7 y 8) han cometido errores de anteposición y posposición (respectivamente) de elementos, alterando el significado de la proposición:

- “Esta película empieza (con) uno(s) amigos **en un barco** que estaban de fiesta (...)” (Texto 7).
- “**Tres personas que querían ayudar**, un día fueron a la mansión (...)” (Texto 8).

2) No se han encontrado disfunciones de esta categoría en los textos producidos por alumnos invidentes.

4.3. Resultados sobre las disfunciones del predicado verbal

1) Mas de la mitad de alumnos con baja visión (54.54%) han cometido errores en algún elemento del predicado verbal, siendo más frecuentes las disfunciones de concordancia entre tiempos verbales, aunque también se han encontrado errores en los complementos circunstanciales y directo. En total, se han detectado 20 fallos como los siguientes:

- “Este último se ha escapado y no **sabremos** (sabemos) si volverá” (Texto 2).
- “Ésta se enamora perdidamente de Calipto pero aunque sería un matrimonio aceptado por todos ella se niega a que sus padres se **enteraran**” (Texto 4).
- “Mi creador me **mete** (metió) en su bolsillo (...) y me **llevó** a un supermercado y me **cambió** por una lata de aceitunas y me **dejó** allí” (Texto 6).

- “Empieza el experimento, **de** (al) principio todo va muy bien (...)” (Texto 7).
- “Nadie sabía quien **podría** (podía) haber hecho eso” (Texto 8).
- “(...) y (**a**) una mujer le quitan el bolso” (Texto 10).

2) Similar ha sido la proporción de disfunciones encontradas en los textos de invidentes. La mitad de ellos (50%) ha producido algún error de concordancia entre tiempos verbales y en el complemento directo:

- “Caperucita fue (**por**) el camino (...)” (Texto 13).
- “(...) donde la resguardarían y así **podrá** (podría) deshacerse de ese señor, el cual **quiere** (quería) ser su marido” (Texto 16).

4.4. Resultados sobre las disfunciones en la subordinación

1) Más de la mitad de los alumnos con baja visión (54.54 %) han cometido algún error en la composición de oraciones compuestas por subordinación, principalmente en las subordinadas sustantivas y en las circunstanciales. De ellos, la mayoría son alumnos jóvenes que cursan los niveles educativos más bajos. Las disfunciones encontradas se engloban en las siguientes categorías:

a) Ausencia de nexos conjuntivos en las subordinadas sustantivas, en concreto para introducir proposiciones en estilo indirecto:

- (...) le preguntan a la médica qué es lo (**que**) le han hecho a los tiburones (...)” (Texto 7).

b) Ausencia de signos gráficos para introducir proposiciones subordinadas sustantivas en estilo directo:

- “(...) su jefe le da un aviso (:) si en 48 horas no sale el producto, la empresa se queda en quiebra” (Texto 7).
- “(...) cuando quieres leer algo y dices (:) “me lo puedes leer” (...)” (Texto 5).

- c) Ausencia del nexo exigido por el léxico en una subordinación adjetiva:
- “Se trata de un hombre (**que**) es un viajante, un desafortunado” (Texto 6).
- d) Ausencia del nexo adecuado delante del pronombre relativo “que”, o utilización de la conjunción incorrecta en la proposición subordinada adverbial:
- “(...) les han metido unas neuronas (**para**) que piensen” (Texto 7).
 - “(...) y (**para**) que nadie les hiciera más daño (...)” (Texto 8).
 - “Empieza que (**cuando**) el niño saca a los perros a pasear (...)” (Texto 10).

2) La mitad de alumnos ciegos ha cometido algún error en la subordinación sustantiva y adverbial, aunque, desde un punto de vista cuantitativo, los errores son menos frecuentes que en los textos del caso anterior, y cualitativamente también son diferentes. En cuanto a la subordinación sustantiva, uno de los alumnos (sujeto 16) ha olvidado la utilización de signos gráficos para introducir proposiciones en estilo directo y el nexo conjuntivo en estilo indirecto:

- “(...) y le dijo (:)- Tómate un vaso de leche y descansa” (Texto 16).
- “(...) pudo comprobar (**que**) era el mismo que quería ser su marido” (Texto 16).

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES, PROYECCIÓN PSICOPEDAGÓGICA Y PROSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presentan las conclusiones obtenidas en la presente investigación, de forma sintética y operativa, si bien la riqueza de información y matices se aprecia mejor en los anteriores capítulos. No obstante, resulta imprescindible tener una perspectiva holística de todas las operaciones de la escritura.

También se resalta el análisis cualitativo de las diferencias entre los sujetos investigados teniendo en cuenta las variables indicadas en la metodología de la investigación (sexo, edad y/o nivel de enseñanza, grado de deficiencia visual y sistema de lectoescritura) para dar respuesta a los interrogantes planteados, derivados de los objetivos.

Siguiendo la lógica y la coherencia entre la evaluación psicopedagógica y la intervención, se concluye con algunas propuestas de intervención didáctica, generales y específicas, para mejorar la habilidad de los alumnos con baja visión e invidentes, en función de las necesidades educativas especiales detectadas en la composición escrita. Se trata de sugerencias que han de ser ampliadas, concretadas, contextualizadas e individualizadas, dada la variabilidad indicada entre los alumnos con deficiencia visual. Por último, se enumeran algunas propuestas para continuar la investigación en este campo.

1. CONCLUSIONES GENERALES

La organización de este apartado se corresponde con las facetas de la expresión escrita investigadas: a) planificación, b) textualización, c) revisión, d) metacognición, e) nivel macro-estructural del texto, f) nivel micro-estructural del texto.

1.1. Conclusiones sobre la planificación

Los alumnos con deficiencia visual planifican la escritura, si bien muestran ciertas deficiencias, especialmente en algunas suboperaciones, como la definición y evaluación de objetivos e intenciones de su expresión escrita, la secuenciación estructurada y coherente de las ideas, la utilización de fuentes externas bibliográficas o de otro tipo y el registro de las ideas y de las fuentes de información.

En general, no muestran problemas para generar contenido, aunque éste no atiende adecuadamente a las exigencias del tipo de texto que quieren componer. De igual forma, atienden a la audiencia a la que va dirigida el texto, a excepción de algunos alumnos más jóvenes que sólo piensan que el texto está dirigido al maestro/a. Los mayores, al contrario,

elaboran el contenido y seleccionan las palabras e ideas en función de la audiencia a la que está dirigida.

Los alumnos con baja visión realizan la fase de planificación de la escritura de forma más correcta que los alumnos invidentes, aunque la realizan, en general, de forma deficiente. Los niños con baja visión tienen una mejor habilidad para la génesis de contenido, quizá debido a la mayor estimulación que reciben unido a las mayores posibilidades para el acceso a la lectura y aprovechamiento de los estímulos visuales, que les aportan las ideas y palabras apropiadas para sus textos.

De cualquier manera, los alumnos de mayor edad y de mayor nivel instructivo, tanto invidentes como con baja visión, demuestran un mayor nivel de madurez escritora en la realización de las operaciones que componen la planificación en comparación con los alumnos más jóvenes, que cursan el último ciclo de Educación Primaria y el primero de Educación Secundaria Obligatoria.

Algunos alumnos con buen resto visual y óptimo uso funcional del mismo suelen consultar fuentes bibliográficas externas para redactar determinados trabajos escolares, aunque la práctica de esta estrategia resulta bastante inusitada en los alumnos con déficits visuales, debido a su dificultad. En este sentido, se ha detectado la insuficiencia de materiales en Braille o hablados (libros, diccionarios y enciclopedias) para invidentes y la escasez de materiales ampliados o macrotipos, apropiados para los alumnos con resto visual aprovechable. En cualquier caso, podría aludirse a los aparatos (impresoras y, fotocopadoras principalmente) que posibilitan las ampliaciones e, incluso, las conversiones al Braille. Sin embargo, estas transformaciones requieren costosos instrumentos, que restringen su utilización exclusivamente al contexto escolar. Además, la calidad que se consigue con estos aparatos no es equiparable a la que presentan los libros de texto convencionales (colores, imágenes, esquemas, dibujos).

En ambos grupos, el registro de la información también ha resultado deficiente, especialmente en los alumnos invidentes, debido a la limitación o dificultad para combinar

la composición de dos textos en Braille simultáneamente (con la misma máquina de Braille), dificultad que aumenta para el caso de los esquemas, dada su dificultad en el sistema Braille. Aunque es presumible también la dificultad de localización y atención visual de los escritores con baja visión, que utilizan el sistema tradicional de escritura, para atender a dos textos distintos. A diferencia de los invidentes, los escritores con resto visual pueden utilizar esquemas, dibujos y notas personales (letra adecuada) que les facilite la tarea de registro de la información.

Los alumnos con deficiencia visual investigados no poseen, en general, una buena habilidad para la estructuración y organización del texto en función de la modalidad discursiva (narrativo, descriptivo, argumentativo y de diálogo) ni para la organización coherente del contenido textual, ni para la utilización de esquemas, resúmenes y otras estrategias para recordar y orientar el discurso planificado.

Los alumnos con baja visión tienen un conocimiento de los esquemas estructurales de los textos mejor que los invidentes, organizan mejor sus textos descriptivos y comparativos en orden a la estructura canónica de los mismos; siendo similar la habilidad para la estructuración de textos narrativos y argumentativos. Aun así, no utilizan ninguna estrategia que les ayude a organizar las ideas en sus textos.

Por último, las alumnas con baja visión han mostrado un conocimiento de las partes que estructuran los textos narrativos mejor que el de los alumnos. Además, las alumnas son las que utilizan más esquemas y resúmenes, previos a la redacción definitiva.

1.2. Conclusiones sobre la transcripción

Se han verificado los supuestos teóricos que habían puesto de relieve diferentes autores en sus estudios e investigaciones, descritas en el tercer capítulo: los alumnos deficientes visuales tienen dificultades en el diseño de algunas grafías y signos, resultando

algunas de ellas desproporcionadas, especialmente las mayúsculas. Igualmente, les resulta difícil mantener unos márgenes y seguir el renglón, a pesar de haberse trazado varias líneas para orientar las letras y el renglón. La grafía resulta lenta y, en ocasiones, ilegible.

Los casos aludidos de letra ilegible se detectan, mayoritariamente aunque no exclusivamente, en los textos producidos por los alumnos con baja visión de menos edad. A medida que se avanza en edad, se van mejorando las cuestiones formales, gráficas y caligráficas de la escritura, si bien la progresión no es tanta como cabría esperarse en sujetos sin problemas visuales. En efecto, se han encontrado frecuentes disfunciones ortográficas e incluso gráficas en alumnos de avanzada edad, como consecuencia de la falta de práctica escritora (aspectos formales) y lectora (ortografía).

Las alumnas de mayor edad son las que mayor atención prestan a la caligrafía y la presentación de sus textos; dedicación superior que la que denotan los alumnos.

Diferentes son, obviamente, las dificultades o disfunciones halladas en los textos de alumnos con baja visión, redactados con el método de escritura en tinta tradicional, y las halladas en los textos de alumnos invidentes, compuestos en Braille, aunque ambos escriben muy lentamente, como consecuencia del esfuerzo que les supone a ambos grupos. Los primeros muestran dificultades grafomótricas, ya aludidas, y los segundos cometen frecuentes errores mecanográficos y desviaciones del margen derecho.

1.3. Conclusiones sobre la revisión

Los alumnos investigados realizan frecuentemente algunas operaciones básicas de la revisión, como la revisión de la caligrafía y de la puntuación. También destaca la revisión por otros, especialmente en los alumnos con baja visión y entre los alumnos de mayor edad, pues los menores piensan que sólo el maestro/a tiene la competencia necesaria para realizar la revisión.

Sin embargo, otras operaciones más complejas, como evaluar la adecuación de la forma y contenido redactado a lo planificado, realizar modificaciones no sugeridas por los profesores, revisar la estructura y léxico de la oración, revisar la ortografía y la revisión final hecha por el propio sujeto sólo han sido realizadas por algunos alumnos más maduros y de mayor nivel instructivo.

En cualquier caso, a pesar de que la mayoría de los alumnos han realizado revisiones simultáneas a la elaboración del texto, casi ninguno ha realizado la revisión final global del texto, quizá porque piensan que con la primera (revisión simultánea) es suficiente y, por tanto, la segunda (revisión final) resulta innecesaria o reiterativa.

Además de la edad y/o etapa educativa, también la afección visual ha puesto de relieve algunas diferencias, como las siguientes: los alumnos con baja visión dedican mayor atención a la revisión de la caligrafía, ya que los invidentes escriben a máquina, por lo que prestan más atención a los frecuentes errores mecánicos. Además, estos últimos revisan más la puntuación y la ortografía, quizá porque la lectura Braille resulta más cómoda para ellos que la lectura en tinta para los alumnos con baja visión, a excepción de aquellos alumnos mayores (conscientes de la necesidad de revisar tales aspectos) y con buen resto visual, que sí realizan una lectura cómoda y eficaz.

Los alumnos que escriben en Braille acuden menos a opiniones externas sobre sus textos, a pesar de la relativa facilidad de conversión a letra impresa tradicional, mediante una impresora convencional, para aquellos que utilizan el PC Hablado. Sin embargo, no siempre disponen de los aparatos necesarios o bien las restricciones temporales les impiden la revisión por sus compañeros, o, simplemente, no están acostumbrados a ello.

1.4. Conclusiones sobre los procesos metacognitivos

En cuanto a los procesos metacognitivos se ha observado que, en general, no poseen un buen conocimiento. Los alumnos invidentes poseen un conocimiento más reducido de las operaciones a realizar dentro de la planificación de la escritura. Afirman, además, que no son conscientes de las operaciones que realizan para generar el texto, y la actitud mostrada hacia la escritura y sus dificultades es mucho más baja que la de alumnos con baja visión.

La concepción que ambos grupos tienen sobre el escrito bien hecho es reduccionista, pues en la mayoría de los casos la vinculan con la correcta transcripción, concretamente la caligrafía y ortografía, y pocas veces con la óptima planificación para componer textos bien hechos, siendo sólo uno (invidente) el que alude indirectamente a la utilidad de revisar el texto. Esto confirma los supuestos teóricos iniciales de que la revisión es la operación a la que menos importancia le otorgan los alumnos, y que menos realizan.

De otra parte, como se ha expresado, existen diferencias entre las respuestas a la entrevista, a la escala de actitudes en cuanto a las habilidades metacognitivas de los alumnos con baja visión e invidentes. En la mayoría de las suboperaciones, la habilidad de los primeros es mejor que la de los segundos, a excepción del conocimiento de la estructuración.

También son comunes las diferencias entre los alumnos de diferente edad, siendo el desarrollo de habilidades metacognitivas más avanzado en alumnos de mayor edad. Más acentuada resulta la diferencia entre alumnos de diferentes niveles educativos. Así, se confirman nuevamente las conclusiones establecidas por diferentes estudios revisados, que indicaban que el desarrollo de habilidades metacognitivas denota cierta madurez cognitiva y escritora. Los alumnos más jóvenes son, no obstante, los que mejor han recordado las partes que componen los textos narrativos, quizá por ser un contenido curricular central en su nivel educativo, aunque los mayores han reconocido la diferencia entre la intención comunicativa del escritor y la importancia de la audiencia. En definitiva, la conciencia sobre el acto de escritura es mayor en los alumnos mayores.

1.5. Conclusiones sobre el nivel macro-estructural del texto

Algunos de los alumnos más jóvenes, tanto invidentes como con baja visión, no han construido textos narrativos como se les ha demandado, sino que han elaborado textos descriptivos, argumentativos y comparativos. Ello, en primera instancia, implica cierto desconocimiento de las intenciones comunicativas de cada tipo de discurso.

También abundan los episodios incompletos, especialmente en los textos de los alumnos de menor edad y en los de alumnos invidentes. Ello evidencia una falta de habilidad para la elaboración de estructuras narrativas y carencia del conocimiento de los elementos básicos que las componen.

Los elementos estructurales que con mayor frecuencia conforman los episodios son la “acción” y la “consecuencia” de la misma. La introducción del episodio aparece en los textos de alumnos con baja visión como “escenario”, principalmente, mientras que en los textos de alumnos invidentes aparece como “suceso inicial”. Algunos de los alumnos más jóvenes y de niveles educativos bajos olvidan las partes fundamentales, como la “acción”.

En cuanto a los nexos de cohesión, en los textos analizados, tanto los producidos por alumnos con baja visión como por invidentes, aparece un elevado y correcto uso de los nexos de referencia, como mecanismo para mantener la cohesión en el discurso escrito. Los nexos copulativos y adversativos también son frecuentemente utilizados, aunque también son frecuentes las disfunciones, especialmente en el uso de la conjunción “y” para enlazar dos proposiciones que no guardan una estrecha relación, en la utilización de las conjunciones apropiadas y, por último, en el uso de conjunciones idóneas para enlazar dos proposiciones relacionadas. El más variado, y también de elevada frecuencia, corresponde al uso de conjunciones temporales, lo que confirma, junto con el análisis más detallado de las anteriores, el estilo personal de cada escritor en la utilización de los marcadores de

cohesión textuales. Por último, ninguno de los alumnos ha recurrido a la utilización de los marcadores léxicos de cohesión, de mayor dificultad que los anteriores.

1.6. Conclusiones sobre el nivel microestructural del texto

La longitud de los textos producidos por alumnos con baja visión, en función del número de oraciones y del número de proposiciones, es mayor que la de los textos creados por alumnos invidentes. En este último caso, parece existir cierto desfase con respecto a la longitud de los textos producidos por alumnos sin deficiencia visual, según las investigaciones revisadas. Este aspecto (longitud) se incrementa a medida que lo hace la edad y nivel instructivo de los sujetos.

Aunque ambos grupos han elaborado más oraciones compuestas que simples, la proporción de aquellas es mayor en los textos de alumnos con baja visión que en los de invidentes, y en los textos de alumnos de mayor edad y etapa educativa que en los de jóvenes sin mucha experiencia escritora. El mayor número de oraciones compuestas indica cierto grado de madurez sintáctica.

Los discentes con baja visión más jóvenes producen mayor cantidad de proposiciones independientes que los alumnos de mayor edad y nivel instructivo. Este aspecto se verifica también en los textos elaborados por los alumnos invidentes.

En los textos de alumnos con baja visión abundan, entre las proposiciones dependientes, las subordinadas de primer grado, junto con las coordinadas, apreciándose poca proporción de subordinadas de segundo y de tercer grado, utilizadas por algunos alumnos de mayor edad. En los textos de escritores invidentes son frecuentes las subordinadas de primer grado, aunque no tanto las coordinadas, como ocurría en el caso anterior, sino que el porcentaje restante de dependientes se distribuye en el siguiente orden: subordinadas de segundo grado y coordinadas principalmente, siendo ínfima la proporción de subordinadas de tercer grado, utilizadas exclusivamente, junto con la mayoría de las subordinadas de segundo grado, por el sujeto de mayor nivel instructivo.

En ambos grupos de alumnos, las proposiciones coordinadas más frecuentes son las copulativas, seguidas de las adversativas, más frecuentes en los alumnos con baja visión; sin embargo, no han aparecido las modalidades restantes de coordinación: distributivas y disyuntivas. La forma de construirlas ha sido más variada en los textos de alumnos con baja visión y, en ambos casos, menos compleja que la elaboración que realizan los alumnos sin deficiencia visual, según los estudios revisados.

La frecuencia de subordinadas adverbiales es mayor que la frecuencia de subordinadas sustantivas, que, a su vez, resulta mayor que la de subordinadas adjetivas. Estos datos, similares para ambos grupos, difieren de los obtenidos en otras investigaciones con alumnos sin deficiencia visual que sitúan a las subordinadas adjetivas en segundo lugar seguidas de las sustantivas. Por tanto, los alumnos del presente estudio utilizan con mayor frecuencia las subordinadas sustantivas que las adjetivas, a diferencia de los alumnos sin problemas visuales. Ello resulta congruente con uno de los datos encontrado en la revisión de investigaciones, que indicaba que los alumnos invidentes utilizaban menos descripciones y menos adjetivos en sus textos y en su lenguaje oral como consecuencia de su escasa estimulación y, por tanto, su restringida memoria visual, y dado que los otros sentidos no aprecian tantos detalles.

Con respecto a las modalidades de construcción de oraciones compuestas por subordinación, los alumnos con baja visión han utilizado mayor variedad de subordinadas sustantivas, pues los invidentes no han utilizado, en ningún caso, las sustantivas adnominales y sólo el sujeto de mayor edad y nivel educativo ha construido algunas sustantivas subjetivas, siendo las sustantivas completivas las más abundantes. También hay diferencias en la subordinación adverbial, siendo mayor la variedad de ellas producidas por los alumnos con baja visión.

En definitiva, se han detectado diferencias en la competencia sintáctica de alumnos con baja visión e invidentes, siendo la complejidad sintáctica de los primeros mayor que la de los segundos. El cálculo de los índices de complejidad utilizados ha avalado esta conclusión. La complejidad sintáctica de los textos de los alumnos con problemas de visión, especialmente la de los textos de alumnos invidentes, en algunos aspectos, ha resultado menor o igual que la de los alumnos sin deficiencia visual, pese a la menor edad de éstos, lo cual parece apuntar a un cierto desfase en el desarrollo sintáctico.

Tanto para el caso de los alumnos con baja visión como para los invidentes, la edad de los sujetos y su nivel educativo han resultado decisivos en la caracterización sintáctica de los textos, siendo más compleja la de alumnos más mayores y con mayor nivel educativo: mayor proporción de subordinadas de segundo y tercer grado, mayor variedad de coordinadas y subordinadas e índices de complejidad mayores.

Con respecto a las deficiencias sintácticas, se han hallado frecuentes disfunciones sintácticas en los textos de alumnos con deficiencia visual. Han sido más frecuentes en los textos de alumnos con baja visión que en los textos de alumnos invidentes, aunque quizá pueda deberse a que los textos producidos por alumnos con baja visión son más largos y ello justifique el mayor número de disfunciones. De todos los errores, destaca la frecuencia de errores de concordancia entre el sujeto y el verbo o el atributo, o bien el antecedente y el consecuente. Igualmente, la proporción de textos que contienen disfunciones en el núcleo del predicado verbal es mayor en el grupo de alumnos con baja visión que en el de invidentes.

Si bien algunos errores han aparecido en los textos de alumnos mayores y de nivel instructivo más avanzado (como las disfunciones en el predicado verbal), la mayoría de ellos han sido cometidos por los alumnos más jóvenes, especialmente el grupo de alumnos con baja visión (errores de concordancia, de alteración del orden canónico de la proposición y la construcción de la subordinación). En el caso de los alumnos invidentes, uno de los más mayores ha cometido ciertos errores en la subordinación y en el predicado verbal, con una frecuencia similar a la de sus compañeros, aunque su texto es notablemente más largo

que los de aquellos. En efecto, otros alumnos que no han demostrado un buen desarrollo de la habilidad escritora no han cometido errores debido, quizá, a que la longitud de sus textos ha sido excesivamente corta.

1.7. Conclusiones finales

En la fundamentación teórica se aludía a un posible desfase en el desarrollo cognitivo de los sujetos deficientes visuales. Igualmente, se mencionaban algunas dificultades o deficiencias que podían mostrar estos sujetos en el desempeño de la lengua escrita, en general, y de la escritura, en particular. Ahora, a partir de los datos y resultados, puede inferirse que los sujetos con deficiencia visual tienen ciertas dificultades en las operaciones cognitivas y metacognitivas de la expresión escrita, e incluso en el desarrollo gramatical y sintáctico.

También se admitían diferencias en el uso pragmático del lenguaje oral entre sujetos invidentes y videntes; en cambio, los sujetos con baja visión se asemejaban más a los sujetos normovidentes. Pues bien, esta conjetura también se ha verificado en el caso de la lengua escrita. En efecto, la utilización que hacen los invidentes de la lengua escrita se restringe casi exclusivamente al contexto escolar, mientras que los alumnos con baja visión afirman escribir fuera del ámbito escolar, con ciertas ayudas (ópticas, macrotipos, iluminación, contraste adecuado e instrumentos adecuados, como lápices o rotuladores especiales, mesas y sillas regulables y otros recursos) y, por tanto, utilizan la escritura como medio de expresión y comunicación, aunque obviamente con mayor esfuerzo que los alumnos sin problemas de visión, lo cual pudiera contribuir a que su práctica escritora sea menor y, por tanto, también su madurez escritora.

Como parecía intuirse, a tenor de las investigaciones sobre el lenguaje oral y algunas sobre la lengua escrita, en las que se atribuía un mejor desempeño a los sujetos con baja visión frente a los invidentes, los datos de esta investigación indican que, generalmente, los sujetos con mejor resto visual muestran mejor desarrollo de los procesos

y habilidades escritoras analizadas, frente a los sujetos con peor resto, y todos ellos, a su vez, mejor que los invidentes.

Igualmente, los alumnos que consiguen comunicarse por escrito en el sistema en tinta realizan mejor las operaciones cognitivas y muestran mejores habilidades en la expresión escrita, que los que utilizan el sistema Braille. La combinación de ambos sistemas, aunque en ciertos casos resulte imprescindible, retrasa el dominio en cada uno de ellos.

Las características que más diferencias, cuantitativas y cualitativas, han generado han sido la etapa educativa y la edad. En la mayoría de los casos, los alumnos de mayor edad y nivel instructivo realizan mejor las operaciones y presentan cierto desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas, a diferencia de los alumnos más jóvenes, de etapas iniciales de escolarización. Lo cual demuestra que los escritores principiantes se diferencian de los escritores ya iniciados y maduros. Estos resultados son congruentes con las conclusiones de investigaciones, revisadas en el marco teórico, sobre escritores noveles o inexpertos vs maduros o expertos, en las fases de planificación y revisión, en los procesos de auto-regulación de la escritura y en la competencia sintáctica y estructural de los textos.

Por último, otras características, como la situación económica y sociofamiliar del alumno y el género, no han resultado categóricamente decisivas, pese a la existencia de algunas diferencias en función del género.

2. PROYECCIÓN PSICOPEDAGÓGICA

Dado que ya se ha advertido en el marco teórico de la importancia psicopedagógica de la expresión escrita y sus implicaciones en el desarrollo integral (cognitivo, social,

laboral y escolar) de los alumnos, aquí se presentan algunas propuestas de intervención psicopedagógica para optimizar el desarrollo de las operaciones cognitivas analizadas, según el nivel de competencia mostrado por los alumnos deficientes visuales en cada una de ellas, es decir, atendiendo a las necesidades educativas especiales detectadas. No obstante, ya se ha aludido que se trata de necesidades educativas individuales:

“Aunque pueden señalarse intervenciones generales acerca de cómo ayudar a resolver problemas dando información relevante, materiales y contrapreguntas las decisiones sobre el tipo de intervención deben ser producto de la evaluación de las escrituras de los niños y de las dificultades encontradas” (GARBUS y BOTELLO, 2000, 69).

En efecto, el análisis o evaluación de los procesos cognitivos de la escritura de los sujetos deficientes visuales debe servir, desde una perspectiva pedagógica, para establecer las necesidades educativas especiales que tienen estos sujetos en su composición escrita. En este sentido, las conclusiones expuestas anteriormente, que indicaban un cierto déficit en las operaciones o un desfase en su desarrollo, pueden reformularse como necesidades educativas especiales.

En congruencia con el enfoque de investigación seguido (el cognitivo), las aportaciones que siguen se derivan de los modelos didácticos cognitivos, que enfatizan el desarrollo de las operaciones cognitivas, implicadas en la expresión escrita y, dentro de ellas, las propuestas por Flower y Hayes (1981), seguidas en este estudio. En líneas generales, la mayoría de las operaciones pueden desarrollarse a través de estrategias que han resultado eficaces para alumnos con dificultades de aprendizaje (Cfr. SALVADOR MATA, 1997a, 78-125 y 2000a, 101-149; GALLEGO ORTEGA y RODRÍGUEZ FUENTES, 2001). Otras operaciones de la expresión escrita, sin embargo, requieren ciertas adaptaciones o intervenciones específicas para los niños con deficiencias visuales. Seguidamente, se exponen algunas de ellas, que deben ampliarse, concretarse y comprobarse en la práctica.

2.1. Estrategias generales

1) Potenciar la motivación para el lenguaje escrito, desde la etapa infantil y, en especial, para la expresión escrita, como medio de expresión y comunicación, en los alumnos con baja visión y, especialmente, en los invidentes, cuya desmotivación ha sido detectada en esta investigación. La adquisición y dominio de la expresión escrita es un proceso largo, lento y complejo, probablemente aún más para alumnos con deficiencias visuales; por tanto, la motivación ha de ser la piedra angular del proceso didáctico, procurándose que sea cada vez más intrínseca. Para potenciar la motivación pueden ser útiles actividades como las siguientes:

- ❖ Crear un ambiente favorable en el aula y de colaboración y aceptación, en el cual la utilización de instrumentos ciertamente aparatosos como las ayudas ópticas, atriles, flexos, o bien la máquina Perkins o el PC Hablado no sea motivo de aislamiento, exclusión o diferenciación del alumno, evitando, en su caso, conductas intolerantes de los compañeros.
- ❖ Valorar y reforzar positivamente las conductas iniciales en la escritura y los progresos producidos, que en condiciones normales puedan resultar insignificantes, ya que los alumnos con dificultades, entre ellos los que padecen déficits visuales, requieren un esfuerzo adicional.
- ❖ El caso contrario al anterior también resulta apropiado: corregir, pero de forma distendida y sin castigos, los errores cometidos.
- ❖ Resaltar la trascendencia y utilidad de la expresión escrita, no sólo para la institución escolar sino también en el ámbito socio-laboral. Aunque, en general, los alumnos investigados otorgan a la expresión escrita la importancia que merece, la pretensión es que se obliguen ellos mismos a usarla, independientemente del contexto y tareas escolares.

- ❖ Informar sobre los instrumentos típicos y especiales para los alumnos con baja visión e invidentes, bien sea en la clase ordinaria o en la clase de apoyo, a cargo del profesor especialista del EAECDV.
- ❖ Utilizar formas de comunicación escrita de diferente naturaleza y con distintos recursos: ordenador, máquina Braille, PC Hablado, Braille manual (punzón y regletas) y escritura manual con distintos recursos (mobiliario, iluminación, ayudas ópticas variadas) para alumnos con resto visual aprovechable.
- ❖ Dedicar un tiempo prudencial, dentro del currículo de Educación Infantil y de Primaria, al desarrollo de esta habilidad instrumental: actividades de pre-escritura, de iniciación, adquisición, desarrollo y perfeccionamiento de la actividad escritora, atención a las dificultades y corrección de errores, posturas inadecuadas y otras conductas inapropiadas en la expresión escrita.
- ❖ Desarrollo y uso de la escritura en actividades de carácter lúdico y no sólo como instrumento evaluativo y evaluador.
- ❖ Proponer contenidos que respondan a las motivaciones, intereses y realidades del alumno, y, además, temas libres para desarrollar la creatividad y la originalidad de la escritura.

2) Vincular la expresión escrita con el lenguaje oral, si bien destacando sus diferencias y su relación e incidiendo en el concepto de escritura como medio de expresión. Para ello, pueden emprenderse diversas actividades como las que siguen:

- ❖ Evitar la “toma de apuntes” como vínculo del lenguaje oral y escrito, ya que resulta excesivamente aburrido y no potencia el desarrollo de los procesos cognitivos sino la mecanización de la escritura. Los alumnos con deficiencia visual tienen mucha dificultad para “tomar apuntes”, debido a su lentitud escritora.
- ❖ Como alternativa a la técnica anterior, se puede utilizar el lenguaje escrito para sintetizar ideas expuestas por el docente sobre contenidos vinculados con los intereses directos del alumno como, por ejemplo, los contenidos transversales.

- ❖ Iniciar debates en grupo de discusión o en el grupo clase y, tras discutir un tema, redactar el proceso y/o los resultados del debate.
- ❖ Realizar síntesis sobre historias contadas, películas o acontecimientos.

3) Vincular la escritura con la lectura, como habilidades que conforman la adquisición de un único aprendizaje: el de la lengua escrita.

- ❖ Proponer determinadas lecturas literarias, adecuadas al nivel de competencia y en la modalidad apropiada para el alumno (macrotipos, con contraste, con ayudas ópticas o bien textos en Braille), y demandar resúmenes sobre las mismas.
- ❖ Entregar textos (cuentos, redacciones, descripciones, y otros discursos) sin terminar, para que los concluyan los propios alumnos, o bien demandar que cambien alguna parte concreta. Para ello pueden utilizarse fichas de ayuda.
- ❖ Construir textos, de forma individual o en grupo, e intercambiarlos para que puedan ser leídos por los compañeros.

4) Respetar el ritmo de aprendizaje de la lengua escrita y su nivel de competencia, que en alumnos con baja visión puede ser más lento, dado el sobreesfuerzo visual que han de realizar. También para los alumnos invidentes el ritmo será más lento, debido al tiempo invertido en la preparación de la máquina, las limitaciones inherentes al sistema Braille (múltiples combinaciones de puntos) y la mecanización de la escritura.

5) Atender a las necesidades o demandas que los sujetos con deficiencia visual puedan presentar, como por ejemplo la orientación, grado y naturaleza de la iluminación, para los alumnos con baja visión; o la necesidad de espacio y tiempo adicional, para los invidentes.

2.2. Estrategias para optimizar la planificación

Debido a la estrecha relación entre cada una de las suboperaciones de la planificación, una misma actividad puede desarrollar varias operaciones, aunque quizá esté más orientada a una de ellas. No obstante, dado que no resulta tan interesante en esta ocasión realizar un desglose analítico de cada una de ellas como proponer un desarrollo integral de los procesos, a continuación se enumeran algunas actividades apropiadas para los alumnos con deficiencia visual, haciendo énfasis en el desarrollo de aquellas operaciones que han resultado más deficientes:

- ❖ Acumulación de ideas y listado de palabras, lo que se conoce como "torbellino o lluvia de ideas", sobre determinados estímulos o aspectos relacionados con el tema de escritura, utilizado eficazmente por Harris y Graham (1992).
- ❖ Utilización de fuentes de datos de diferente naturaleza, tanto bibliográficas, adaptadas a las características visuales del sujeto, como de otro tipos (audiovisuales, auditivas, táctiles, ...) para la elaboración de ideas.
- ❖ Registro de las ideas y palabras, de forma sintética o esquemática, es decir, de forma personalizada, como le resulte más fácil al alumno en función de su capacidad visual.
- ❖ Señalar, en su caso, las fuentes de las que se ha obtenido la información. Para ello, se pueden diseñar formatos apropiados, como el que propone Salvador Mata (1994, 104): *"Matriz de contenido: ficha de doble entrada en la que se combina el tema e los temas (o los apartados del tema) que se van a tratar y las fuentes en las que se ha localizado información sobre ellos"*.
- ❖ Clasificar las ideas y agruparlas en función de la parte estructural a la que corresponde. Ello puede transmitirse al alumno a través de la práctica modélica del docente, asignando códigos (letras, números o siglas) a cada una de las ideas registradas, en función de su correcta ubicación en el texto, lo cual puede derivarse del debate del grupo clase. Previamente para ello los discentes han de conocer la intención y los elementos estructurales propios de cada discurso textual: descriptivo: orden espacial (arriba, abajo, izquierda y derecha); narrativo: orden temporal (escenario, suceso inicial, respuesta interna, acción, consecuencia directa y reacción); argumentativo: problema, razones y

soluciones; comparativo: semejanzas y diferencias; noticia o reportaje: principal, secundario y detalles e ilustraciones.

- ❖ Reflexionar sobre la audiencia a la que va dirigida el texto, que, a la vez, generará nuevos conocimientos y determinará tanto el nivel de profundidad de éstos como el estilo de la narración.
- ❖ Proponer una audiencia plural para los alumnos, especialmente para los invidentes, que son los que más han obviado este aspecto. Es interesante que no sean los profesores (de apoyo y ordinarios) exclusivamente los destinatarios de los textos producidos por los alumnos.
- ❖ Debatir los textos en clase, realizar redacciones para los padres, crear un periódico escolar y otras actividades que fomenten la atención a la audiencia de los textos.
- ❖ Proponer objetivos en colaboración con los alumnos, así como la forma de convertirlos en contenidos y la evaluación final de la consecución de los mismos en el texto. Realizar esta operación de forma tutelada, pues se trata de un proceso complejo que requiere la colaboración, motivación, refuerzo y perseverancia por parte de los docentes.
- ❖ Pedir al alumno que realice, de forma autónoma, la anterior actividad, es decir, definir, de forma explícita en un borrador, las intenciones y objetivos que se pretende alcanzar y examinarlos, seleccionando finalmente tres o cuatro de ellos y explicitar la forma de conseguirlos en el texto.
- ❖ La delimitación de objetivos e intenciones determinará el tipo de discurso que se pretende generar: narrar una historia, describir una persona u objeto, argumentar sobre un tópico o establecer un diálogo entre personas. Advertir e ilustrar a los alumnos de este hecho.
- ❖ Confeccionar recursos, como cuestionarios-guía, que contengan preguntas básicas para el texto, que pueden ser elaborados por el docente y los discentes conjuntamente; o estrategias mnemotécnicas de planificación guiada, como el TRAF: Escribir un Tema - Escribir las Razones - Analizar las razones - Escribir el Final, de probada eficacia para la calidad final del texto (SALVADOR MATA, 1997a).

- ❖ Facilitar materiales adaptados a las posibilidades de los alumnos (macrotipos, y ayudas ópticas, necesarias para los alumnos con baja visión, y materiales en Braille para los invidentes) para que realicen una correcta búsqueda de ideas.
- ❖ El alumno ha de aprender a manejar los distintos aparatos, como el termoform, fotocopadoras que realicen ampliaciones y otros recursos que le permitan transformar los materiales a sus posibilidades, para propiciar un uso autónomo de la búsqueda de contenido. Los docentes, el equipo directivo y los profesores especialistas del EAICDV han de potenciar esta habilidad.
- ❖ Potenciar una expresión escrita más activa, más selectiva, consiguiendo el acto comunicativo que define la escritura, en el que un emisor (escritor) transmite (organización de ideas y palabras) un mensaje (intención y objetivos) al receptor (audiencia).
- ❖ Propiciar la organización del contenido en función de la estructura del texto que se esté elaborando. Para ello, pueden resultar útiles los análisis o comentarios de textos y la experimentación guiada.

2.3. Estrategias para optimizar la transcripción

La transcripción de los alumnos con baja visión y la de invidentes muestran ciertas dificultades, aunque las necesidades de cada grupo en la textualización de la escritura son diferentes. Para superarlas, los docentes han de trabajar en equipo de forma colaborativa, y con la ayuda de los profesores de apoyo, proporcionando los medios y recursos necesarios para cada caso, para seguir una línea coherente de intervención, centrándose en determinados aspectos que se observen deficientes. Véanse algunas actividades apropiadas para facilitar y desarrollar las operaciones que conforman la fase de la transcripción:

- ❖ Promover el uso de las ideas y palabras pensadas, y registradas en la fase anterior, lo cual evitará o, al menos, reducirá la incertidumbre del comienzo de la escritura, es decir, la linearización. Especialmente útil debe resultar también el tipo de texto así como su estructura canónica, además de la intención

comunicativa, los objetivos predefinidos y la audiencia a la que se dirige el texto. Se trata, en definitiva, de utilizar toda la información de la fase anterior.

- ❖ Descubrir algunas normas o estrategias personales, mediante la colaboración entre docente y discente, para delimitar los márgenes adecuados, los espacios lineales e interlineales, las sangrías y otros aspectos formales del texto.
- ❖ Promover la perfección del diseño gráfico, mediante la asignación del tiempo requerido por el alumno con problemas de visión, el refuerzo positivo y la práctica guiada y autónoma, incluso en casa, para fomentar el uso cotidiano del lenguaje escrito, con cuadernos de desarrollo y perfeccionamiento.
- ❖ Practicar el modo de aprovechamiento de la iluminación y el uso óptimo del resto visual con las ayudas ópticas y demás recursos pertinentes.
- ❖ Indicar los instrumentos más idóneos para la escritura de estos alumnos, y el mobiliario apropiado. Informar a los padres de estas y otras cuestiones interesantes para acondicionar el lugar de trabajo del alumno en función de sus necesidades para la lectoescritura.
- ❖ Aplicar programas de estimulación visual para los alumnos con baja visión y programas de estimulación multisensorial para los alumnos invidentes. En estos aspectos, la colaboración con los padres se torna fundamental para el éxito.
- ❖ Desarrollar actividades de pre-escritura y pre-lectura, como las propuestas en el capítulo tercero de este informe, positivas para los alumnos deficientes visuales.
- ❖ Corregir la ortografía y proponer lecturas adecuadas al nivel de competencia lectora de los alumnos, asegurándose, con la ayuda de los profesores del EAICDV, de que reúne las condiciones visuales apropiadas para el alumno. En caso contrario, buscar lecturas alternativas pertinentes. En última instancia, realizar las adaptaciones necesarias a la capacidad visual de cada sujeto.
- ❖ Valorar la organización coherente del contenido, para lo cual, además del uso correcto de los signos de puntuación, se dilucidará la diferencia entre proposiciones, oraciones, párrafos y apartados. Se incidirá en la coherencia interna del texto y en la coherencia de ideas, es decir, se centrará la atención en las desviaciones, contradicciones e ideas irrelevantes.

- ❖ Demandar al alumno que lea sus propios textos para que detecte sus propias disfunciones.
- ❖ No establecer ningunas restricciones de espacio ni de tiempo para su expresión escrita.

2.4. Estrategias para optimizar la revisión

Una de las operaciones básicas de esta categoría que más descuidan los alumnos con deficiencia visual, debido a sus limitaciones, es la revisión final del texto, aunque sí realizan la revisión simultánea, especialmente los invidentes. Algunas actividades para paliar esta deficiencia pueden ser las siguientes:

- ❖ Discutir la importancia de la revisión en grupos pequeños y debatir en clase las conclusiones obtenidas.
- ❖ Consensuar y demostrar la utilidad de la revisión e incentivar a los alumnos con deficiencia visual para que la realicen, pese al esfuerzo que les supone la detección de errores. Para ello, podrán realizarse experiencias individuales en las que el docente revise los textos de alumnos y anote las correcciones y modificaciones posibles en el texto, para que el alumno advierta el sentido de la revisión textual.
- ❖ Realizar la revisión del texto de forma colaborativa entre el profesor y el alumno, identificando fallos e incoherencias, implicando al propio alumno en la corrección de los mismos, en un ambiente distendido y cooperativo.
- ❖ Emplear la técnica de la revisión por pares o, incluso, en pequeños grupos operativos. Consiste en intercambiar los textos para identificar errores cometidos por los compañeros, comentándolos de forma constructiva. Así el alumno aprenderá a valorar las sugerencias de los compañeros y a atender a la audiencia durante la revisión. Se ha demostrado la eficacia de la revisión por pares (GARBUS y BOTELLO, 2000), aunque con alumnos que escriben en Braille y para alumnos con poco resto visual puede resultar costosa. Para paliar esta

dificultad, el aula debe estar dotado de todos los medios y recursos necesarios para la conversión del texto en Braille a letra impresa e instrumentos ópticos pertinentes para la lectura en tinta.

- ❖ Realizar la comparación entre el texto pensado y el texto elaborado, utilizando para ello las notas, esquemas e ideas creadas en la planificación. Discutir con el profesor este aspecto y realizar prácticas guiadas.
- ❖ Detectar errores en textos entregados por el profesor, con disfunciones de diversa naturaleza, en función de la competencia de los alumnos. Discutir los errores y aportar las soluciones pertinentes. Esta técnica ha sido utilizada en esta investigación para la obtención de datos, aunque resulta igualmente válida como estrategia de intervención.
- ❖ Elaborar en grupo, bajo la supervisión del docente, una ficha-guía útil para realizar la revisión textual, que examine todas las operaciones de la misma.
- ❖ Aplicar la plantilla elaborada a diferentes textos, entregados por el profesor, intercambiados por los compañeros y, preferentemente, creados por el propio alumno.

2.5. Estrategias para desarrollar la metacognición de la escritura

Los mecanismos de auto-regulación y auto-control de los procesos de la composición requieren un alto grado de madurez cognitiva y de experiencia escritora. La realización consciente de las actividades propuestas hasta ahora contribuye a esta causa. Además, pueden potenciar el desarrollo de este mecanismo actividades como las siguientes:

- ❖ Reflexión grupal o individual sobre qué procesos o fases se desarrollan durante la escritura. Para concluir el debate, el profesor, a modo de síntesis, concluirá con la enumeración, descripción y finalidad de dichas fases.
- ❖ Ilustrar cada una de las fases seguidas en la composición de textos anteriores, enfatizando las operaciones menos realizadas, como la revisión final, la búsqueda en fuentes bibliográficas, adaptadas a las posibilidades individuales, el

registro de la información y de las fuentes, la estructuración textual y de contenido y otras operaciones deficientes.

- ❖ Realizar, de forma secuenciada, las fases que han sido consensuadas en la elaboración del texto, detectando las dificultades que surgen en cada fase, para orientar la intervención, advirtiendo que la secuencia real de las operaciones no es lineal sino recursiva e incluso simultánea.
- ❖ Auto-instrucción, que consiste en describir cómo se regula la conducta escritora, los mecanismos que activan una fase y que dan paso a la siguiente o a la anterior.
- ❖ Auto-control, que consiste en que el propio alumno evalúe y registre la aparición, el momento, la duración y la intensidad de determinadas conductas de la expresión escrita: génesis de contenido, atención de la audiencia, revisión bibliográfica, motivación,... El docente puede hacer una demostración que orientará al alumno sobre cómo realizar la actividad de forma autónoma o guiada, según el nivel de madurez.
- ❖ Auto-refuerzo, que derivará de la auto-evaluación de la escritura. En su primera fase, la evaluación y el refuerzo ha de ser externo y, progresivamente, ha de ir interiorizándolo el propio sujeto.

2.6. Estrategias para optimizar la estructura textual

Para mejorar la habilidad para realizar estructuras narrativas, se pueden emprender acciones como las siguientes:

- ❖ Explicar todos los elementos de los episodios narrativos, enfatizando aquellos considerados básicos: “escenario”, “acción” y “consecuencia”.
- ❖ Realizar lo mismo, pero con otra tipología textual. Enfatizar la atención a la estructura de los textos, especialmente los descriptivos, dado que la estimulación visual estructura mentalmente mejor la percepción, es decir, actúa de sentido integrador, como afirmaba Harrenl y Akenson (1987). Los alumnos invidentes

han de utilizar, con mayor intensidad, el resto de los sentidos e integrar sus percepciones, distinguiendo lo relevante de lo secundario. Igualmente, los textos comparativos pueden resultar igualmente complicados, siendo necesaria la transmisión de criterios adecuados para su estructuración, basados en las cualidades esenciales de los objetos comparados.

- ❖ Por tanto, la enseñanza de los diferentes tipos de textos es fundamental, distinguiendo las distintas intenciones comunicativas que se corresponden con cada modalidad discursiva. Realizar juegos de asociación de intenciones comunicativas y modalidades discursivas apropiadas.
- ❖ Proponer lecturas ilustrativas adecuadas para la comprensión de las distintas intenciones comunicativas y la estructura canónica de cada tipología textual.
- ❖ Demandar la lectura de ciertos discursos narrativos y la identificación de sus episodios y elementos, tras unas prácticas guiadas.
- ❖ Corregir, individualmente o en grupo, las partes y episodios identificados en las prácticas anteriores.
- ❖ Vincular la fase de estructuración textual (propia de la transcripción) con la estructuración y génesis de contenido (propias de la planificación).
- ❖ Dilucidar e ilustrar cómo la lectura guiada, es decir, atendiendo a los elementos canónicos del discurso narrativo, aumenta sensiblemente la comprensión y la motivación por la lectura.

Aunque, a grandes rasgos, es aceptable el desempeño de los alumnos deficientes visuales en la utilización de los marcadores de cohesión textual, a continuación se presentan algunas sugerencias para desarrollar aún más esta habilidad, utilizando la totalidad de los nexos de cohesión, y corregir las posibles disfunciones que son relativamente frecuentes en los textos analizados:

- ❖ Informar y entrenar en el uso de las referencias léxicas como medio para asegurar la coherencia discursiva, mecanismo que no ha sido utilizado por los alumnos investigados.

- ❖ Explicar, detalladamente, cada uno de los marcadores de cohesión, su significado exacto y su uso pertinente (reglas y usos convencionales), ofreciendo las ilustraciones apropiadas para que el alumno interiorice los conocimientos teóricos básicos.
- ❖ Practicar, reiteradamente, el uso combinado de los marcadores de cohesión, para que el alumno asimile su correcto uso, tanto desde el punto de vista sintáctico como semántico, y advierta su incidencia en la cohesión e inteligibilidad final del texto.
- ❖ Detectar conjuntamente con los alumnos, bien de forma individual o en grupo, el uso incorrecto o inapropiado de los nexos. Incidir especialmente en aquellas disfunciones que se han encontrado con mayor frecuencia, como el uso de las conjunciones “y”, “pero” y otras parecidas.

2.7. Estrategias para optimizar la forma textual

Existen algunos programas cuyo objetivo es mejorar la competencia en el plano micro-estructural de los textos, como el método clave de Fitzgerald y el método de Manzano, ambos pensados para alumnos sordos, el método de oraciones y otros sistemas y el programa guía de la oración de Phelps (Cfr. SALVADOR MATA, 1997a, 149-150 y 1999, 273-274). A continuación, se exponen algunas pautas de intervención que pueden contribuir a mejorar la competencia en el nivel micro-estructural del texto:

- ❖ Advertir de las disfunciones más frecuentes, especialmente las que han aparecido en esta investigación, como errores de concordancia, la alteración del orden canónico de los elementos de la proposición, las disfunciones en el predicado verbal y en la construcción de la subordinación.
- ❖ Fomentar la diversidad sintáctica de los textos, mediante la combinación de varias oraciones simples en una oración compleja, incitando a la construcción de las mismas mediante la subordinación en sus diferentes grados (primero, segundo y tercer grado) y modalidades.

- ❖ Cambiar el sentido de frases, y, a la inversa, conservarlo mediante la utilización de palabras (sinónimos, antónimos) y expresiones diferentes.
- ❖ Ordenar palabras y expresiones, de forma sintácticamente correcta, para la construcción de proposiciones y oraciones complejas.
- ❖ Ampliar el vocabulario de los alumnos con baja visión e invidentes, construyendo fichas, a modo de diccionario personal, adaptadas a su modalidad perceptiva.
- ❖ Utilizar programas audiovisuales de ordenador, como diccionarios y enciclopedias para mejorar el léxico, que, como se ha descrito anteriormente, resultan muy apropiados para alumnos invidentes y con baja visión.
- ❖ Identificar disfunciones léxicas, morfológicas y sintácticas comunes en la composición escrita de alumnos con poca experiencia, y corregirlas.
- ❖ Rellenar "huecos" en los textos, tanto de palabras sueltas como de ideas, de vital importancia para la comprensión del texto.

3. PROSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN

Toda investigación debe abrir nuevos horizontes y vías para futuras investigaciones sobre el mismo tópico de investigación u otros relacionados con éste. En esta investigación los resultados están abiertos a futuras comprobaciones o “réplica”, debido al carácter inicial de este trabajo.

Además, podrían estudiarse nuevos sujetos con características diferentes a los que ya se han investigado. La estrategia de ampliar la “muestra de estudio”, en sentido analógico pues en este trabajo se trata de sujetos de la investigación, no se justifica en este trabajo por la necesidad de recabar más datos y someterlos a análisis cuantitativos (lo cual resulta suficientemente lícito) sino por la identificación de nuevos patrones de adquisición y desarrollo de la expresión escrita, nuevas estrategias, nuevas diferencias entre sujetos, en

función de ciertas variables que esta investigación han resultado relevantes, y nuevas dificultades percibidas por los sujetos y detectadas por los investigadores. En este sentido, en congruencia con el estudio de casos, habría que procurar la inclusión de sujetos que aparecen en menor proporción en esta investigación, como los siguientes:

- 1) Alumnos de Educación Primaria y de Enseñanza Secundaria no Obligatoria, y aún más interesante sería el estudio de sujetos con edades superiores, que realicen estudios universitarios o que no sean estudiantes, con la intención de corroborar el desarrollo de los procesos cognitivos de la escritura.
- 2) Sujetos con deficiencias visuales profundas, es decir, personas con baja visión que se comuniquen en Braille o incluso que combinen ambos sistemas, para descubrir si las diferencias entre los escritores que utilizan distintos métodos se deben realmente a este aspecto o se deben a la ausencia del resto visual, ya que en esta investigación todos los que escriben en Braille son invidentes. De otra parte, se trataría de descubrir si la combinación de ambos sistemas resulta contraproducente para el desempeño escritor de los alumnos, como afirman algunos autores ya comentados en el marco conceptual de la investigación.

Más relevante resulta aún complementar los resultados obtenidos a través de las técnicas utilizadas en esta investigación con otras, descritas en el capítulo dedicado a las técnicas de investigación útiles para la expresión escrita. Por ejemplo, analizar los procesos cognitivos de la escritura a través de la evaluación de las pautas y pausas que realiza el escritor en su composición textual, que deberían registrarse en vídeo, o, en su defecto, a través de una escala de registro de la información.

También es posible realizar el análisis de otros tipos de textos, además del narrativo, como los descriptivos, argumentativos y de diálogo, dado que *“cuanto mayor sea la diversidad de textos analizados (...) mejor será el conocimiento que podemos obtener acerca de las habilidades de ese alumno para la elaboración de dichos textos”* (GALLEGO ORTEGA y RODRÍGUEZ FUENTES, 2001, 434).

El contexto de comunicación también puede alterarse con la intención de detectar su incidencia. En este sentido, puede demandarse la elaboración de textos en el hogar, para averiguar el desempeño del alumno fuera del contexto escolar.

Igualmente interesante puede resultar el análisis de los textos, no sólo desde el punto de vista de la sintaxis, la estructura textual, la cohesión y los aspectos formales (grafía, ortografía, ...), sino desde otras ópticas como la semántica, el léxico y los contenidos temáticos.

Por último, la elaboración de programas de intervención para la adquisición y desarrollo de la expresión escrita, y, por supuesto, la puesta en práctica y evaluación de su eficacia es una actividad de investigación loable, para profesionales de la educación.

En definitiva, el análisis de la expresión escrita de alumnos con baja visión e invidentes y la intervención para optimizarla es un campo casi inexplorado, por tanto, es loable cualquier esfuerzo de los investigadores en este sentido.

ANEXO I

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA. DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA

1) Descriptores sobre la Expresión Escrita:

A) Procesos de la expresión escrita:

- Writing
- Writing Research
- Written Composition
- Writing Skills
- Text Writing
- Writing Achievement
- Writing Difficulties
- Writing Processes
- Writing Composition
- Writing Evaluation
- Revision Written Composition
- Writing Attitudes
- Writing Strategies

B) Texto, estructura y cohesión textual:

- Text/s
- Cohesion Written Composition
- Coherence
- Discourse Analysis
- Textual Cohesion
- Textual Analysis

C) Narración y procesos psicológicos:

- Narration o Narrative
- Story Retelling
- Story Generation
- Story Production
- Narrative Abilities
- Story Telling
- Children Narratives
- Story Telling
- Children Narratives
- Story Comprehension
- Story Recall
- Narrative Skills

D) Textos Narrativos y Gramática de la Narración:

- Story Grammar
- Story Content
- Narrative Text

2) Descriptores sobre la Deficiencia Visual:

- Children with Visual Impairment/s
- Visually Impaired Children
- Visually Disorders Children
- Visually Disabled Children
- Blindness
- Low Vision

ANEXO II

ESCALAS DE ESTIMACIÓN ADAPTADAS O CREADAS PARA SUJETOS DE BAJA VISIÓN

- Escala de deficiencia visual de Barraga (BARRAGA, 1990). Centra su atención en aspectos de funcionamiento visual, óptico-perceptivo y perceptivo-visuales. Por tanto, informa sobre la percepción visual.
- Escalas de Desarrollo Reynell Zinkin para niños deficientes visuales (REYNELL, 1989). Dirigida a medir, en niños de hasta 5 años, la adaptación social, la exploración del ambiente, la comprensión sensoriomotriz, la comprensión verbal y el lenguaje expresivo.
- Escala para medir el desarrollo de la primera infancia de Brunet-Lezine (BRUNET y LEZINE, 1978). Esta escala atiende al 1) control postural y motricidad, 2) coordinación oculo-motriz y adaptación de los objetos, 3) lenguaje y 4) sociabilidad.
- Escala de esquema corporal y entorno (KEPHAR, 1973). Atiende al conocimiento del propio cuerpo y del entorno en niños de baja visión de 5-7 años.
- Escala de Ajuste de Nottingham (DOODS y cols., 1991). Creada para adultos ciegos o deficientes visuales. Registra la ansiedad, la depresión, la autoestima, la autoeficacia, las actitudes y la aceptación.
- Registro de Observación de la Competencia Visual CO.VI. (CHECA, 1999). Informa sobre las características más adecuadas para el óptimo uso funcional del resto visual, en sujetos de todas las edades.
- Proyecto IVEY (Increasing Visual Efficiency) (TURLINGTON, 1983). Es un instrumento de observación, aplicable a personas de baja visión de todas las edades, que recoge información acerca de la movilidad y seguimiento ocular. Puede aplicarse a sujetos con plurideficiencias. Además se acompaña con un programa de entrenamiento.
- Programa de Reeducción de la Organización Perceptivo-Visual PROPV (MALESYS, 1976). Este programa incluye una escala de observación de aspectos de organización perceptivo-visual, es decir de asociación perceptivo-visual, para

personas con déficit visual causados por dificultades de tipo neurológicos, con edades comprendidas entre 6 y 25 años.

- Paso a paso (Adaptación de la JUNTA DE ANDALUCIA, 1989, del modelo de HARREN y AKENSON, 1984). Informa sobre el desarrollo de la visual en cada nivel educativo, diferenciando entre deficiencias visuales leves y problemas graves que representan la baja visión. Expone sugerencias para estimular la visión.
- Currículo Carolina (JONSONS, JENS, ATTEIRMEIER y HACKER, 1991). Es una amplia escala especialmente indicada para niños con n.e.e. de 0 a 2 años, para evaluar su desarrollo visual y por tanto detectar posibles deficiencias visuales, en cualquiera de sus atributos.
- Escala de Evaluación de Conductas Neonatales de Brazelton (BRAZELTON, 1973). Al igual que la anterior es una escala para evaluar el desarrollo visual, en sujetos neonatos, a través de conductas y reflejos visuales primarios.
- Registro del Desarrollo de las Aptitudes Básicas para el Aprendizaje (VALLET, 1983). Informa sobre la capacidad de niños de entre 2 y 7 años para el aprendizaje. Puede servir para la determinación de las n.e.e..
- Visión para Hacer: Evaluación de la Visión Funcional de Alumnos que tienen una Discapacidad Múltiple (ATIKEN y BUULTJENS, 1992). Registro de respuestas fundamentalmente de carácter visual, aunque también recoge datos sobre respuesta auditivas, táctiles, gustativas y olfativas. Puede ser de utilidad para determinar las n.e.e. e incluso como parte del tratamiento, en concreto el tratamiento sensorial (tanto visual como del resto de los sentidos), porque incluye propuestas de intervención.
- Perfil de habilidades de Adaptación (STOCKLEL y RICHARDSON, 1991). Es una escala para evaluar el progreso personal y el desarrollo social en personas jóvenes con deficiencia visual asociada con dificultades de aprendizaje moderada o severa., orientada al conocimiento de las habilidades académicas, vocacionales, de autonomía, sociales y de movilidad.
- Escala de Inteligencia no Verbal para niños de Snijders-Oomen (SNIJDERS-OOMEN, 1975). Se requiere un buen resto visual para que niños de 2 a 7 años pasen la prueba. Indica el Cociente Intelectual y los baremos no están adaptados para sujetos de baja visión.

- Inventario de Destrezas Básicas y Esenciales de Brigance (American Printing House for the Blind). Aunque esta escala es para sujetos normovidentes se ha adaptado para personas de baja visión, para observar sus destrezas en lectura y matemáticas.
- Lista de Observación de Conductas de Interacción para niños ciegos y deficientes visuales (VERDUGO y CABALLO, 1993). Registra las relaciones sociales, la participación, la interacción,... en niños de 2 a 8 años en el ámbito escolar.
- Registro de Observación de Conductas de Interacción Social para niños con deficiencias visuales (VERDUGO y CABALLO, 1993). Igual que la anterior, pero con conductas sociales de niños mayores, en edad escolar.
- Escala de Evaluación de Habilidades Sociales para Jóvenes MESSY (MATSON y otros, 1983). Informa sobre el autoconcepto, la asertividad y las habilidades sociales de jóvenes con deficiencias visuales.
- Escala de Clima Social (MOOS, MOOS y TRICKETT, 1974). Diseñada para observar el contexto escolar, extraescolar, familiar y social del alumno.
- Análisis de interacción en el aula (BRADFIEL y CRINER, 1975). Registra conductas acerca de la actuación docente con niños de baja visión.

ANEXO II

TESTS PSICOMÉTRICOS PARA LOS SUJETOS DE BAJA VISIÓN

- Test de Role Playing (VAN HASSELT y otros, 1985). Consta de 39 situaciones de interacción social y es específica para deficientes visuales adolescentes. Son tests de personalidad.
- VAP – CAP (BLANKSBY, 1993). Mide la capacidad visual, la atención visual y el procesamiento visual de la Baja Visión de 0-4 años.
- Test de Desarrollo de la Percepción Visual de Frostig (FROSTIG, 1978). Evalúa la 1) coordinación visomotora, 2) discriminación figura-fondo, 3) constancia de forma, 4) posiciones en el espacio y 5) relaciones espaciales, en sujetos de 4-7 años. Por tanto se centra en la percepción visual.
- Test de Inteligencia para niños con dificultades visuales de Williams (WILLIAMS, 1956). Evalúa la inteligencia general de 3-16 años.
- Test de Hill de conceptos posicionales (HILL, 1981). Es para ciegos y deficientes de 6-10 años y mide las relaciones espaciales del sujeto.
- Stycar Vision Test (SHERIDAN, 1976). Mide la agudeza y el campo visual de personas desde 6 meses hasta 7 años.
- Test de Ceguera a los Colores de Fransworth (FRANSWORTH, 1954). Registra la percepción de los colores en personas mayores de 2 años.
- Test de Habilidad Visual para la Lectura (BALDASARE, WATSON, WHITTAKER y MILLER-SHAFFER, 1986). Evalúa los componentes visuales implicados en la lectoescritura a niños con resto visual.
- Batería de Evaluación Vocacional Global (DIAL y otros, 1991). Son test de personalidad diseñados para deficientes visuales y para ciegos a partir de 12 años.
- Batería de test predictivos especialmente diseñada para personas con problemas visuales (PRY, 1992). Indicado para jóvenes y adultos, presta atención a aspectos que definen la personalidad, como el nivel de estudios, las estrategias cognitivas y la conducta vocacional.
- Sistema de Asesoramiento Vocacional SAV (RIVAS y otros, 1991). Como indica su nombre presta atención a los factores vocacionales de personas mayores de 13 años.

ANEXO IV

TÉCNICAS PROYECTIVAS PARA EL ESTUDIO DE LA BAJA VISIÓN

- Mira y Piensa (CHAPMAN y TOBIN, 1986): Es un instrumento muy utilizado que se acompaña de un programa de intervención, indicado para sujetos de 5 a 11 años, aunque permite la ampliación a personas adultas. Centra su interés en la designación, discriminación, comparación e interpretación de objetos tridimensionales, dibujos, posturas corporales y expresiones faciales de fotografías.

BIBLIOGRAFÍA

- A.A.V.V. (1990): Enciclopedia Larousse, Planeta, Madrid.
- A.A.V.V. (1994): **Actas del congreso estatal sobre prestación de servicios para personas ciegas y deficientes visuales**, Tomo IV: área de Educación, ONCE, Madrid.
- ABALDE PAZ y otros (1998): "El deficiente visual en la Educación Infantil", **Revista Gallego-Portuguesa de Psicología e Educación**, 3, 2, 367-377.
- ABRIL VILLALBA, M. (1992): "Sobre evaluación de la expresión escrita: deficiencias, insuficiencias y actualización", **El Guiniguada**, 2, 3, 13-26.
- ADAM, J.M. (1992): **Les textes: types et prototypes**, Nathan-Université, Paris
- AGUILAR, M. y MATEOS, E. (1993): **Óptica fisiológica**, Servicio de publicaciones, Valencia.
- AINSWORTH, M. (1961): Les répercussions de la carence maternelle, **Cahiers de l'OMS**, 14.
- ATIKEN, M.D. y BUULTJENS, R.J. (1992): **Vision for Doing: Assesing Functinal Vision of Learners who are Multiply Disabled**, Moray House Publications, Edimburgo.
- ALCALDE CUEVAS, L. (1995): "Operaciones implicadas en los procesos de escritura", **Textos de Didáctica de la Lengua y la Literatura**, 5, 29-36.
- ALONSO AMO, F. y otros (1996a): "EDIE: un programa informático que facilita el acceso de los ciegos a la información electrónica", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 20, 11-19.
- ALONSO AMO, F. y otros (1996b): "El Diccionario para Invidentes Larousse Electrónico (DILE): una aplicación de la enciclopedia parlante hipertextual (EPA)", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 21, 47-60.
- ALONSO AMO, F. y otros (1996c): "Las actividades de formación e investigación y desarrollo del Centro de Transferencia en Informática y Comunicaciones de la

Universidad Politécnica de Madrid, aplicadas a la discapacidad visual: una experiencia de colaboración entre la Universidad y la Organización Nacional de Ciegos Españoles,

Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual, 22, 81-82.

ALONSO AMO, F. y otros (1997a): "La magnificación de pantallas como ayuda a los deficientes visuales: el sistema MEGA", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 23, 40-59.

ALONSO AMO, F. y otros (1997b): "El Periódico Electrónico para Invidentes (PEIN): un programa informático que acerca la prensa escrita a los ciegos", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 24, 5-25.

ALONSO AMO, F. y otros (1997c): "Un Diccionario Automático para Invidentes (DABIN)", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 25, 14-31.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION APA (1995): **Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales**, Masson, Barcelona.

ANDRÉS GARCÍA, M. y otros (1993): **Cohesión del discurso**, A.C.D.C.E.P., Zaragoza.

ARANO, R.M. y otros (1996): Planteamiento discursivo e integrador de un proyecto de educación trilingüe, en M. PUYOL y F. SIERRA (Coords.): **Las lenguas en la Europa comunitaria**, Rodopi, Amsterdam.

ARJONA, C. y otros (1994): La lectoescritura en el deficiente visual grave, En M. BUENO y S. TORO (Coords.): **Deficiencia visual: aspectos psicoevolutivos y educativos**, Aljibe, Archidona.

ARNÁIZ, P. (1994): **Deficiencias visuales y psicomotricidad: teoría y práctica**, ONCE, Madrid.

ARRÁEZ, J.M. (1998): **Motricidad, Autoconcepto e Integración de niños ciegos**, Servicio de publicaciones de la Universidad de Granada, Granada.

ARROYO GONZÁLEZ, R. y otros (2000): "La génesis de contenido, un proceso cognitivo en la planificación de la expresión escrita", en E. FERNÁNDEZ DE HARO y otros (Coords.): **Actas del Simposium de Programas de Intervención Cognitiva**, G.E.U., Granada.

ARTER, C. y otros (1996): "Handwriting and children with visual impairment", **British Journal of Special Education**, 23, 1, 25-29.

- ASTASIO, J.A. (1996): "Hacia el establecimiento de criterios generales para la adaptación de textos, **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 21, 68-71.
- AUSUBEL, D.P. (1987): **Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo**, Trillas, Mexico.
- BAIN, D. y SCHNEUWLY, B. (1979): "Mecanismes de regulació de les activitats textuales", **Articles**, 2, 87-104.
- BAJTIN, M.M. (1982): El problema de los géneros discursivos, en M.M. BAJTIN y otros (Comps.): **Estética de la creación verbal**, siglo XXI, México.
- BALDASARE, J., WATSON, G., WHITTAKER, S. y MILLER-SHAFFER, H. (1986): "The development and evaluation of reading test for low vision individuals with macular loss", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 80, 6, 785-789.
- BALLESTEROS, V. y MOLINA, J.F. (1995): Integración de deficientes visuales en enseñanzas medias, En F. SALVADOR MATA y otros (Eds.): **Actas del XII Jornadas Nacionales de Universidades y Educación Especial**, Adhara, Granada.
- BARAÑANO, A. (1996): Estudio estadístico de 4.033 prescripciones de baja visión, en AAVV: **Actas del Congreso Estatal sobre prestación de servicios para personas ciegas y deficientes visuales, Tomo IV: área de educación**, ONCE, Madrid.
- BARRAGA (1976): **Visual Handicaps and Learning**, WADSWORTH PUBLIS, California.
- BARRAGA, N. (1983): **Visual Handicaps and Learning**, TX.:PRO-ED, Austin
- BARRAGA, N. (1986): **Textos reunidos de la doctora Barraga**, ONCE, Madrid.
- BARRAGA, N. (1989): **Program to Develop Efficiency in Visual Functioning: Diagnostic, assessment Procedure and Design for Instruction**, American Printing House for the Blind, Louisville.
- BARRAGA, N.C. y ERIN, J. (1992): **Discapacidad visual y aprendizaje**, ICEVH, Córdoba (Argentina).
- BARRAGA, N.C. y MORRIS, J.E. (1980): **Program to develop efficiency in visual functioning. Diagnostic assessment procedure**, American Printing House for the Blind, Louisville.
- BARRIENTOS, C. (1993): "La diversidad de los discursos como eje de secuenciación", **Aula de Innovación Educativa**, 14, 10-14.

BARRIO, J.L. (1999): "La investigación sobre la escritura: algunos problemas de la investigación educativa", **Lenguaje y textos**, 13, 55-66.

BEAL, C. R. (1993): "Contributions of Developmental Psychology to understanding revision: implications for consultation with classroom teachers", **School Psychology Review**, 22, 4, 643-655.

BEAUGRANDE, P. de (1984): **Text production: toward a science of composition**, Norwood, Ablex, Nueva York.

BEAVER, K.A. y MANN, W.C. (1995): "Overview of technology for low vision", **American Journal of Occupational Therapy**, 49, 9, 913-921.

BEREITER, C. y SACARDAMALIA, M. (1987): **Psychology of written composition**, Hillsdale Erlbaum, New Jersey.

BEREITER, C. y SCARDAMALIA, M. (1993): Enfoques de primero, segundo y tercer orden para mejorar las estrategias cognitivas de aprendizaje, en J. BELTRÁN y otros (Eds.): **Intervención Psicopedagógica**, Pirámide, Madrid.

BERNINGER, V.W. y otros (1991): "Theory-based diagnosis and remedial of writing disabilities", **Journal of School Psychology**, 22, 4, 623-642.

BERNSTEIN, B. (1975): **Language y classes sociales**, Minuit, Paris.

BIGELOW, A.E. (1986): "The development of reaching in blind children", **British Journal of Development Psychology**, 4, 355-366.

BIGELOW, A.E. (1987): "Early word of blind children", **Journal of Children Language**, 14, 47-56.

BIGELOW, A.E. (1990): "Relationship between the development of language and thought in young blind children", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 84, 8, 414-418.

BLANCO, L. (1998): "Un práctico sistema para la elaboración de mapas táctiles", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 28, 25-28.

BLANKSBY, D.C. (1992): **Visual Assessment and Programming-Capacity Attention and Processing**, Royal Victorian Institute for the Blind, Victoria.

BLANKSBY, D.C. (1993): **Visual Assessment and Programming**, Royal Institute for the Blind, Australia.

BLASCO QUÍLEZ, M.T. (1991): "La evaluación de la composición escrita: el método de carpetas", **Lenguaje y Textos**, 13, 151-164.

- BOIXADERAS, R. (1994): "La llengua escrita en el curriculum de educació primària", **Perspectiva Escolar**, 190, 9-16.
- BORDEN, P.A. y otros (1995): **Trace resourcebook: assistive technologies for communication, control y computer access**, National Institute on Disability and Rehabilitation Research, Washington.
- BOSCOLO (1988): "Scrittura e processi cognitivi: alcune riflessioni sui della ricerca e alcune implicazioniper la pratica educativa", **Orientamenti Pedagogici**, 35, 4, 674-684.
- BOSCOLO (1995): "The cognitive approach to writing and writing instruction. A contribution to a critical appraisal", **Cahiers de Psychology Cognitive**, 14, 4, 343-366.
- BOZIC, N.M. y TOBIN, M.J. (1993): "Pre-school visually impairment children: visual stimulation and microcomputers", **Child: Care, Health and Development**, 19, 1, 25-35.
- BRAZELTON, T.B. (1973): "Escala de evaluación de conductas neonatales", **Clinics Developmental Medicine**, 50, 3, 56-70.
- BRUNET, O. y LEZINE, Y. (1978): **El desarrollo psicológico de la primera infancia**, MEPSA, Madrid.
- BRYANT, L. y BRADLEY, P. (1978): **Children's reading problems**, Basil Blackwell, Oxford.
- BUDÉN, E. y otros (1997): "Cuidando nuestro medio nos cuidamos a nosotros mismos", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 24, 37-42.
- BUENDÍA, L. (1998): La investigación observacional, en L. BUENDÍA, M.P. COLÁS y F. HERNÁNDEZ (Eds.): **Métodos de Investigación en Psicopedagogía**, McGraw-Hill, Madrid.
- BUENO, M. y otros (2000a): **Niños y niñas con baja visión. Recomendaciones para la familia y la escuela**, Aljibe, Málaga.
- BUENO, M. y otros (2000b): **Niños y niñas con ceguera. Recomendaciones para la familia y la escuela**, Aljibe, Málaga.
- BUENO, M. y TORO, S. (1993): Deficiente visual y acción educativa, En AAVV: **Necesidades Educativas Especiales**, Aljibe, Málaga.
- BUENO, M. y TORO, S. (Coords.) (1994): **Deficiencia visual: aspectos psicoevolutivos y educativos**, Aljibe, Málaga.

- BYRNE, B. (1998): **The foundation of literacy. The child acquisition of the alphabetic principle**, Psychology Press, Hove U.K.
- CAMBRA, C. (1993): "Proceso de composición de textos narrativos escritos por alumnos sordos", **Revista de Logopedia, Fonología y Audiología**, 13, 2, 73-78.
- CAMPS, A. (1989): "Escriure és una tasca difícil i complexa", **Guix**, 40, 9-13.
- CAMPS, A. (1990): "Modelos del proceso de redacción: algunas implicaciones para la enseñanza", **Infancia y Aprendizaje**, 49, 3-19.
- CAMPS, A. (1992): "Algunas observaciones sobre la capacidad de revisión de los adolescentes", **Infancia y Aprendizaje**, 58, 65-81.
- CAMPS, A. (1993): "La enseñanza de la composición escrita: una visión general", **Cuadernos de Pedagogía**, 216, 19-21.
- CAMPS, A. (1995a) "Aprender a escribir textos argumentativos: características dialógicas de la argumentación escrita", **Comunicación, Lenguaje y Educación**, 26, 51-63.
- CAMPS, A. (1995b): "Hacia un modelo de enseñanza de la composición escrita en la escuela", **Textos de Didáctica de la Lengua y la Literatura**, 5, 21-28.
- CAMPS, A. (1996): "Presentación: Enseñar a escribir", **Cultura y Educación**, 2, 27-30.
- CAMPS, A. (1997): "Escribir: la enseñanza y el aprendizaje de la composición escrita", **Signos. Teoría y Práctica de la Educación**, 20, 24-39.
- CAMPS, A. y DOLZ, J. (1996): "Presentación: Enseñar a escribir", **Cultura y Educación**, 2, 27-30.
- CAMPS, A. y otros (1989): "Cal la gramàtica per escriure bé?", **Perspectiva escolar**, 140.
- CAMPS, A. y otros (1990a): **La enseñanza de la ortografía**, Graó, Barcelona.
- CAMPS, A. y otros (1990b): **Text i ensenyament. Una aproximació interdisciplinària**, Barcanova, Barcelona.
- CAMPS, A. y RIBAS, T. (2000): **La evaluación del aprendizaje de la composición escrita en situación escolar**, C.I.D.E., Madrid.
- CANTAVELLA, F. y otros (1992): **Introducción al estudio de las estereotipias en el niño ciego**, Masson, Barcelona.
- CAÑADO, M.L. y otros (1996): "La evaluación de la composición escrita", **Textos de Didáctica de la Lengua y la Literatura**, 9, 107-114.

- CAÑO, F. y HERRON, M. E. (1994): "Nuestros alumnos con N.E.E. La Disgrafía 2", **Comunidad Educativa**, 218, 5-8.
- CAPARRÓS, M. (1994): "El lenguaje escrito en la educación infantil", **Comunidad Educativa**, 219.
- CASSANY, D. (1990): "Enfoques didácticos para la enseñanza de la expresión escrita", **Comunicación, Lenguaje y Educación**, 5, 12-17.
- CASSANY, D. (1997): **Describir el escribir: cómo se aprende a escribir**, Paidós, Barcelona.
- CASSANY, D. (1998): **Reparar la escritura: didáctica de la corrección de lo escrito**, Grao, Barcelona.
- CASTANEDO, C. (1998): **Bases psicopedagógicas de la educación especial**, CCS, Madrid.
- CASTEDO, M. (1998): **Procesos de revisión de textos en situaciones didácticas de interacción entre pares**, DIE-Cinvestav, México.
- CASTELLÓ, M. y MONEREO, C. (1996): "Un estudio empírico sobre la enseñanza y el aprendizaje de estrategias para la composición de textos argumentativos", **Infancia y Aprendizaje**, 74, 39-55.
- CEÑA, F.J. (2000): "VISUAL PC: una aplicación informática para estimulación visual en niños discapacitados visuales con o sin deficiencia asociadas", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 35, 5-12.
- CODINA, M. y otros (1999): "Intervención educativa en niños con baja visión: evaluación visual y elección del medio de lectoescritura", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 31, 21-26.
- COLÁS, M.P. (1998): Métodos y técnicas cualitativas de investigación en psicopedagogía, en L. BUENDÍA, M.P. COLÁS y F. HERNÁNDEZ (Eds.): **Métodos de Investigación en Psicopedagogía**, McGraw-Hill, Madrid.
- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1989): **Intervención educativa con niños de Baja Visión**, JUNTA DE ANDALUCIA, Málaga.
- CONSUEGRA, B. (1997): "La visita al museo de alumnos ciegos y deficientes visuales", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 24, 47-50.
- CONSUEGRA, B. (1998): "Maquetas accesibles a las personas con discapacidad visual", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 28, 16-20.

- CONSUEGRA, B. (2001): "Antecedentes históricos de las colecciones del Museo Tiflológico", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 36, 17-28.
- CORLEY, G. Y PRING, L. (1996): "The ability of children with low vision to recall picture", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 90, 1, 57-72.
- CORN, A. (1989): **Instruction in the use of vision for children and adults with low vision: A proposed program model**, International Council for Education of the Visually Handicapped, Vol. XXI, 1.
- CORN, A. y RYSER, G. (1989): "Access to print students with low vision", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 83, 4, 340-349.
- CORRAL, I. (1995): "Los Interfaces Gráficos de Usuario: problemas para los usuarios de informática con discapacidad visual", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 19, 17-20.
- CORTÉS, L. (1982): segmentación y caracterización sintácticas: un ensayo de método sociolingüístico, Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca.
- CUETOS, F. (1990): **Psicología de la lectura**, Escuela Española, Madrid.
- CHAPMAN, E.J. y TOBIN, M.J (1986): **Mira y piensa**, O.N.C.E., Madrid.
- CHARMAN, W.N. (1995): Optics of the eye, en M. BASS (Coord.): **Hanbook of optics**, McGraw-Hill, INC, Edition, New York.
- CHECA BENITO, F.J. (1999): La evaluación psicopedagógica. En M.R. VILLALBA (Dir.): **Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual**, ONCE, Madrid.
- CHECA BENITO, F.J. y ALTO GARCÍA, M. (1995): Relaciones socioafectivas de alumnos ciegos y con baja visión en aulas ordinarias: estudio sociométrico, **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 18, 23-28.
- CHECA BENITO, F.J. y TRISTANTE, C. (1998): "Análisis comparativo del contexto familiar teórico y real de niños con deficeincia visual: orientaciones para la intervención", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 27, 12-17.
- DANEMAN, M. (1988): "How reading Braille is both like and unlike reading print", **Memory and Cognition**, 16, 497-504.
- DE BEAUGRANDE, P. (1982): Psychology end composition: Past, Present anf Future, en M. NYSTRAND (Ed.): **What Writers Know**, Academic Press, New York.
- DE BEAUGRANDE, P. (1984): **Text production: toward a science of composition**, Norwood, Ablex, Nueva York.

- DEFIOR, S y ORTUZAR, R. (1993): La lectura y la escritura. Procesos y dificultades en su adquisición, En A.A.V.V.: **Necesidades Educativas Especiales**, Aljibe, Málaga.
- DEFIOR, S. (1999): Los determinantes cognitivos de la dificultad lectora, en F. PEÑAFIEL y otros (Coord.): **La intervención psicopedagógica**, G.E.U., Granada.
- DEFIOR, S. (2000): La adquisición del lenguaje escrito, ¿un instrumento de mejora cognitiva?, en E. FERNÁNDEZ DE HARO y otros (Coords.): **Actas del Simposium de Programas de Intervención Cognitiva**, G.E.U., Granada.
- DELGADO COBO, A. y otros (1994): Desarrollo cognitivo y deficiencia visual, En M. BUENO y S. TORO (Coords.): **Deficiencia visual: aspectos psicoevolutivos y educativos**, Aljibe, Archidona.
- DIAL, D. y otros (1991): "Comprehensive vocational evaluation system for visually impaired and blind persons", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 85, 4, 153-157.
- DOLZ, J. (1992): "Cómo enseñar a escribir el relato histórico", **Aula de Innovación Educativa**, 2, 23-28.
- DOLZ, J. (1995): "Escribir textos argumentativos para mejorar la comprensión", **Comunicación, Lenguaje y Educación**, 26, 65-77.
- DOLZ, J. y PASQUIER, A. (1993): "Argumenter ... pour convaincre. Initiation aux textes argumentatifs", **Cahier 31 du Service du Français**, DIP, Genève
- DOLZ, J. y PASQUIER, A. (1995): "Enseignement de l'argumentation et retour sur la texte", **Repères**, 10, 1-163.
- DOLZ, J. y SCHNEUWLY, B. (1996): "Apprendre à écrire ou comment étudier la construction des capacités langagières?", **Études de Linguistique Appliquée**, 101, 73-86.
- DOMÍNGUEZ GUTIÉRREZ, A.B. (2001): Necesidades educativas especiales relacionadas con la lectura, en F. SALVADOR MATA (Dir.): **Enciclopedia psicopedagógica de necesidades educativas especiales**, Aljibe, Málaga.
- DOODS, A.G. y otros (1982): "The mental maps of the Blind: the role of previous visual experience", **Journal of visual Impairment and Bindness**, 34, 5-12.
- DOODS, A.G. y otros (1991): "Psychological factors in acquired visual impairment: the development of a scale of adjustment NAS", **Journal of visual impairment and Blindness**, 85, 306-310.

- DUNLEA, A. y ANDERSEN, L. (1992): "The emergence process: conceptual and linguistic influences on morphological development", **First Language**, 12, 95-115.
- DURCKWORTH, B. (1989): **Braille edition of the stanford achievement test**, American Printing House for the Blind, Louisville.
- DURCKWORTH, B. y CATON, H. (1992): **Diagnostic reading scale**, American Printing House for the Blind, Louisville.
- ECHEVERRÍA, M.S. (1976-77): "Desarrollo de la comprensión infantil de la sintaxis española", **Revista de Lingüística teórica y aplicada**, 14-15, 99-206.
- EDMUNDS, G. , CUMMING, C. y RODDA, M. (1990): "From Hearing Children's Revision to Hearing Impaired Children's Revision: Special Issues", **ACEH/ACEDA**, 16, 2-3, 91-100.
- EICS (1988): **Educación de Adultos con deficiencias visuales en una escuela ordinaria**, UNESCO, Madrid.
- ENGLERT, C.S. (1990): "Unraveling the mysteries of writing through strategy instruction", en T.E. SCRUGGS y B.Y.L. WONG (Eds.): **Intervention Research in learning disabilities**, Springer-Verlag, Nueva York.
- ENGLERT, C.S. y otros (1988): "Students' metacognitive knowledge about how to write informational texts", **Learning Disability Quarterly**, 11, 18-46.
- ENGLERT, C.S. y otros (1989): "Exposition: reading, writing and metacognitive knowledge of learning disabled students", **Learning Disabilities Research**, 5, 4-24.
- ENGLERT, C.S. y otros (1991): "Making writing strategies and self-talk visible: writing instruction in regular and special education classrooms", **American Educational Research Journal**, 28, 2, 337-372.
- ENGLERT, C.S. y otros (1992): "Socially-mediated instruction: improving student's knowledge and talk about writing", **Elementary School Journal**, 92, 4, 411-449.
- ENGLERT, C.S. y otros (1995): "The Early Literacy Project. Connecting Across the Literacy Curriculum", **Learning Disability Quarterly**, 18, 4, 253-275.
- ERIN, J.N. (1990): "Language Samples from Visually Impaired Four- and Five-Year Olds", **Journal of Childhood Communication Disorders**, 13, 2, 181-91.
- ESCORIZA, J. (1998): Dificultades en el proceso de composición del discurso escrito, en V. SANTIUSTE y J.A. BELTRAN (Eds.): **Dificultades de Aprendizaje**, Síntesis, Madrid.

- ESTAÚL, P. y ESPEJO, B.(1986): **Guía para padres y educadores de niños ambliopes**, FRANAO, Madrid.
- FARGAS, A. (1995): "L'anàlisi lingüística dels "errors" ortogràfics", **Articles de didàctica de la llengua i de la literatura**, A3, 42-52.
- FARNSWORTH, D. (1954): **The Farnsworth Dichotomous Test for Colour Blindness**, Luneau ophtalmologie, Paris.
- FELLENIOUS, K. (1996): "Reading competence of visually impaired pupils in Sweden", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 90, 3, 237-246.
- FELLENIOUS, K. (1999): "Reading environment at home and school of Swedish students with visual impairment", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 93, 4, 211-224.
- FERNÁNDEZ CANO, A. (1998): **Métodos para evaluar la investigación en psicopedagogía**, Síntesis psicología, Madrid.
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, E. y otros (1988): "Memoria a corto plazo y modalidad sensorial en sujetos ciegos y videntes: efectos de la similitud auditiva y táctil", **Infancia y Aprendizaje**, 41, 63-77.
- FERNÁNDEZ HUERTA, J. (1954): "Evaluación de la composición escrita", **Revista Española de Pedagogía**, 47, 337-348.
- FERRER, M. y ZAYAS, F. (1995): "Diversitat discursiva i planificació de continguts", **Articles**, 5, 13-21.
- FLOWER, L. S. y HAYES, J. R. (1986): Plans that guide the composing process, en C. FREDERIKSEN y J. DOMINIC (Eds.) **The nature, development and teaching of written communication**, Hillsdale, Erlbaum.
- FLOWER, L.S. y HAYES, J. R. (1981): "A cognitive process theory of writing", **College Composition and Communication**, 32, 4, 365-387.
- FLOWER, L.S. y HAYES, J.R. (1980a): The dynamic of composing, En L.W. GREGG y E.R. STEINBERG (Ed.): **Cognitive Process in Writing**, Erbaum, Hillsdale.
- FLOWER, L.S. y HAYES, J.R. (1980b): "The cognition of discovery: Defining a rhetorical problem", **College Composition and Communication**, 31, 21-32.
- FLOWER. L.S. (1989): **Problem Solving Strategies for Writing**, Harcourt Brace Jovanovich, Orlando.

FLOWERS, L.S. y HAYES, J.R. (1993): Plans that guide the composing processes, en C.H. FREDERIKSON y J.F. DOMINIC (Eds.): **Writing: Processes, development and communication**, NJ, LEA, Hillsdale.

FORT, R. y RIBAS, T. (1994): “Aprender a narrar: un proyecto sobre novela de intriga”, **Aula**, 26, 21-26.

FRAIBERG, S. (1971): “Separation crisis in two blind children”, **Psychoanal Syudy Child**, 26, 355-371.

FRAIBERG, S. (1982) **Niños ciegos. La deficiencia visual y el desarrollo de la personalidad**, INSERSO, Madrid.

FRAIBERG, S. (1986): **Niños ciegos**, INSERSO, Madrid.

FROSTIG, M. (1978): **Test de desarrollo de la percepción visual**, TEA, Madrid.

FROSTIG, M., HORNE, D. y MILLER, A.M. (1964): **The Frostig program for the development of visual perception**, Follett Educational Corporation, Chicago.

GAIRIN, J. (1984): "Preescritura", **Educación**, 5, 61-88.

GALLEGO ORTEGA, J.L. y GUTIÉRREZ CÁCERES, R. (2001): Necesidades educativas relacionadas con la expresión escrita, en F. SALVADOR MATA (Dir.): **Enciclopedia psicopedagógica de necesidades educativas especiales**, Aljibe, Málaga.

GALLEGO ORTEGA, J.L. y RODRÍGUEZ FUENTES, A. (2001a): Atención educativa a las necesidades especiales relacionadas con la expresión escrita, en F. SALVADOR MATA (Dir.): **Enciclopedia psicopedagógica de necesidades educativas especiales**, Aljibe, Málaga.

GALLEGO ORTEGA, J.L. y RODRÍGUEZ FUENTES, A. (2001b): Aspectos didácticos y organizativos de la atención a la diversidad, en M. LORENZO DELGADO y otros (Coords.): **Actas del VI Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas**, G.E.U., Granada

GALLEGO, J.L., y otros (2000): La estructuración de contenido: un proceso cognitivo en la planificación de la composición escrita, en E. FERNÁNDEZ DE HARO y otros (Coords.): **Actas del Symposium de Programas de Intervención Cognitiva**, G.E.U., Granada.

GARBUS, S. y BOTELLO, H. (2000): “La reescritura como estrategia didáctica para la redacción de textos en la escuela”, en E. FERNANDEZ DE HARO y otros (Coords.): **Actas del Symposium de Programas de Intervención Cognitiva**, G.E.U., Granada.

- GARCÍA HOZ, V. (1966): **Manual de test para la escuela**, Escuela Española, Madrid.
- GARRIDO, J. y SANTANA, R. (1993): **Adaptaciones curriculares**, CEPE, Madrid.
- GIL ÁNGULO, J.M. y otros (2001): **Guía para la atención educativa a los alumnos y alumnas con déficit visual**, C.E.C. Dirección General de Orientación Educativa y Solidaridad, Sevilla.
- GIL, G. y SANTANA, B. (1985): "Los modelos del proceso de la escritura", **Estudios de Psicología**, 19-20, 87-101.
- GILI GAYA, S. (1972): **Estudios de lenguaje infantil**, Bibliograf, Barcelona.
- GILILI, I. y YAGO, J. (1997): "El arte a través de las manos", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 25, 44-50.
- GOETZ, L. y GEE, K. (1987): Functional vision programming: a model for teaching visual behaviors in natural contexts, en G. GOETZ y otros (Ed.): **Innovative program design for individuals with dual sensory impairments**, Brookes, Baltimore.
- GÓMEZ PAREDES, M.J. (2000): "Aprendiendo disfrutando de las nuevas tecnologías", **Tercer Sentido**, 31, 51-52.
- GÓMEZ, M.V. , MARTÍN, G.J. y SÁNCHEZ, G.J. (1994): El Material en la didáctica del deficiente visual, En M. BUENO y S. TORO (Coords.): **Deficiencia visual. Aspectos psicoeducativos y educativos**, Aljibe, Málaga.
- GONZÁLEZ, T. y otros (1995a): **Recuperación y refuerzo de la discriminación visual: figura-fondo. Nivel 1: Iniciación**, Aljibe, Málaga.
- GONZÁLEZ, T. Y otros (1995b): **Recuperación y refuerzo de la discriminación visual: figura-fondo. Nivel 2: Afianzamiento o consolidación**, Aljibe, Málaga.
- GOODRICH, G.L. (1984): "Applications of micorcomputers by visually impaired persons", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 78, 9, 408-413.
- GORDON, C. J. y BRAUN, C. (1985): Metacognitive processes: reading and writing narrative discourse, en B.I. FORREST-PRESSLEY, G.E. MACKINNON y T.G. WALTER (Eds.) **Metacognition, cognition and human performance** , Academic Press, Nueva York, 1-75.
- GRAHAM, S. y HARRIS, K. (1989): "Components analysis of cognitive strategy instruction: effects on learning disabled student's compositions and self-efficacy", **Journal of Educational Psychology**, 81, 3, 353-361.

GRAHAM, S. y HARRIS, K. (1994): "The Effects of Whole Language on Children Writing. A Review of Literature", **Educational Psychologist**, 29, 4, 187-192.

GRAHAM, S. y HARRIS, K. B. (1992a): Cognitive strategy instruction in written language for learning disabled students, en S.A. VOGEL (Ed.): **Educational alternatives for students with learning disabilities**, Springer-Verlag, New York.

GRAHAM, S. y HARRIS, K. R. (1992b): Self-regulated strategy development: programmatic research in writing, en B.Y.L. WONG (Ed.) **Contemporary intervention research in learning disabilities**, Springer-Verlag, Nueva York.

GRAHAM, S. y McARTHUR, Ch. (1988): "Improving learning disabled student's skills at revising essays produced on word processor: self-instructional strategy training", **The Journal of Special Education**, 22, 133-152.

GRAHAM, S. y otros (1991): "Writing and Writing Instruction for Students with Learning Disabilities: Review of a Research Program", **Learning Disability Quarterly**, 14, 2, 89-114.

GRAHAM, S. y otros (1993a): "Improving the Writing of Students with Learning Problems: Self-Regulated Strategy Development", **School Psychology Review**, 22, 4, 656-70.

GRAHAM, S. y otros (1993b): "Knowledge of Writing and the Composing Process, attitudes toward writing and self-efficacy for students with and without learning disabilities", **Journal of Learning Disabilities**, 26, 4, 237-249.

GRAHAM, S. y otros (1994): "The Spelling for Writing List", **Journal of Learning Disabilities**, 27, 4, 210-214.

GRAHAM, S. y otros (1997): "Role of Mechanics in Composing of Elementary School Students: A New Methodological Approach", **Journal of Educational Psychology**, 89, 1, 170-82.

GRAVES, A. (1991): **Didáctica de la escritura**, Morata-M.E.C., Madrid.

GRAVES, A. y otros (1994): "The Effects of Story Prompts on the Narrative Production of Students with and Without Learning-Disabilities", **Learning Disability Quarterly**, 17, 2, 154-164.

GREHH, L.W. y STEMBERG, E.R. (1980): **Cognitive Processes in Writing**, Erlbaum, Hillsdale.

- GRENIER, D. y GIROUX, N. (1997): "A comparative study of spelling performance of sighted and blind students in senior high school", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 91, 4, 393-400.
- GROW, G. (1994): "The Writing Problems of Visual Thinkers", **Visible Language**, 28, 2, 134-61.
- GUINEA, C. (1994): "Los niños con discapacidades visuales en la escuela", **Comunicación, Lenguaje y escuela**, 22, 15-21.
- GUTIÉRREZ ARAUS, M.L. (1978): **Estructuras sintácticas del español actual**, S.G.E.L., Madrid.
- GUTIÉRREZ CÁCERES, R. (2000): Estructuras y disfunciones sintácticas en la expresión escrita de alumnos con deficiencia auditiva, Trabajo de investigación presentado para la obtención de la Suficiencia Investigadora, Universidad de Granada.
- GUTIÉRREZ CÁCERES, R. (2001) La expresión escrita de alumnos con deficiencia visual: análisis de textos, Tesis Doctoral, Universidad de Granada.
- HAMMARLUND, J. (1994): **Computers play for visually impaired pre-school children: a report from experimental work at TRC**, Tomtebodas Resource Centre, Solna (Suecia).
- HARREN, L. y AKENSON (1984): **It's more than a flashlight: developmental perspectives for visually and multihandicapped infants and preschoolers**, American Foundation for the Blind, New York.
- HARRIS, K. y GRAHAM, S. (1992): **Helping young writers master the craft**, Brookline Books, Cambridge.
- HART, D. (1994): **Authentic assessment: A handbook for educators**, Addison-Wesley, Menlo Park.
- HAYES, J.R. (1988): "Speaking and writing: distinct patterns of word choice", **Journal of Memory and Language**, 27, 572-585.
- HAYES, J.R. y FLOWER, L.S. (1980): Identifying the Organization of Writing Processes, en L.W. GREHH, y E.R. STEMBERG (Eds.): **Cognitive Processes in Writing**, Erlbaum, Hillsdale.
- HEIDER, F.K. y HEIDER, G.M. (1940): "A comparison of sentence structure of deaf and hearing children", **Psychological Monographs**, 1, 42-103.

HELLER, K.W., D'ANDREA, F.M. y FORNEY, P.E. (1998): "Determining reading and writing media for individuals visual and psysical impairments", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 92, 3, 162-175.

HERNÁNDEZ PIÑA, F. (1998): Conceptualización del proceso de la investigación educativa, En L. BUENDÍA, M.P. COLÁS y F. HERNÁNDEZ PIÑA (Eds.): **Métodos de Investigación en Psicopedagogía**, McGraw-Hill, Madrid.

HERNÁNDEZ, P. y HERNÁNDEZ, F. (1994): "Evaluación y reeducación de las dificultades en el proceso lecto-escritor del alumnado", **Boletín Informativo de Lenguas**, 5, 17-20.

HERRANZ, R. y RODRÍGUEZ DE LA RUBIA. M. (1987): **Los deficientes visuales y su educación en aulas de Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, UNED, Madrid.

HERREN, H. y GUILLEMENT, S. (1982): **Estudio sobre la educación de los niños y adolescentes ciegos, ambliopes y sordo-ciegos**, Médica y Técnica, Barcelona.

HERRERA, F. y RAMIREZ, I. (1998): La deficiencia visual: intervención psicopedagógica. En M.A. LOU y N. LÓPEZ URQUÍZAR (Coord.): **Bases psicopedagógicas de la educación especial**, Pirámide, Madrid.

HILL, E.W. (1981): **The Hill perfonance test of select positional concepts**, Stoelting Co, Chicago.

HILL, E.W. (1986). **Orientation and Mobility**, American Foundation for the Blind, New York.

HUERTAS, J.A. y SIMÓN, C. (1995): "Significado y sentido de la lectura Braille desde un punto de vista social y psicológico", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 19, 12-16.

HYVÄRINEN, L. (1988a): **La visión normal y anormal en los niños**, O.N.C.E., Madrid.

HYVÄRINEN, L. (1988b): **La clasificación de las Deficiencias y Discapacidades visuales**, O.N.C.E., Madrid.

HYVÄRINEN, L. (1995): "Considerations in evaluation and treatment of the child with low vision", **American Journal of Ocupational Therapy**, 49, 9, 891-897.

INDE, K. Y BÄCKMAN, O. (1988): **El adiestramiento de la visión subnormal**, ONCE, Madrid.

- INTAURRAGA, R. y RODRIGO, J. (1995): "Un estudio sobre el desarrollo de la comunicación en niños ciegos", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 18, 5-19.
- INTIRE, J.C.Mc. (1985): "The future role of residential schools for visually impaired students", **Journal of Visual Impairment & Blindness**, 5, 80-93.
- JIMÉNEZ GONZÁLEZ, J.E. y ORTIZ GONZÁLEZ, M.R. (1993): "Conocimiento fonológico y lenguaje escrito", **Cognición**, 5, 2, 133-170.
- JIMENEZ, B. (1984): "Modelo cuantificado de la expresión escrita", **Universitas Tarraconensis**, 6, 2, 185-193.
- JIMENEZ, B. (1985): "Análisis de las estructuras formales en la composición escrita", **Universitas Tarraconensis**, 7, 1, 57- 70.
- JOHNSON, N.M. y otros (1991): **Currículo Carolina. Evaluación y Ejercicios para bebés y niños pequeños con n.e.e.**, TEA, Madrid.
- JUST, M.C. y CARPENTER, P.A. (1987): "A theory of reading: From eye fixations to comprehension", **Psychological Review**, 87, 4, 329-355.
- KAIFER, A. (1992): "El análisis de textos escritos producidos en la Escuela", **Aula de Innovación Educativa**, 2, 29-31.
- KENEDY, M. y otros (1991): "Play language relationships in young children with development delays: Implications for assessment", **Journal of Speech and Hearing Research**, 34, 1, 112-122.
- KHALILOVA, L.B. (1986) "Some aspects of study of lexical system of the language of students with cerebral palsy", **Defektologiya**, 3, 20-24.
- KLECAN-AKER, J. y BLONDEAU, R. (1990): "An examination of the Written Stories of Hearing-Impaired School-Age Children", **Volta Review**, 92, 6, 275-282.
- KOENIG, A.J. y otros (1985): "Developing Writing and Word Processing Skills with Visually Impaired Children: A Beginning", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 79, 7, 308-312.
- KOENING, A.J. (1992): "A framework for understanding the literacy of individuals with visual impairment", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 86, 7, 277-284.
- KOENING, A.J. y HOLBROOK, M.C. (1991): "Determinar el medio de lectura con estudiantes con impedimento visual por medio de la enseñanza diagnóstica", **ICEVH**, 76, Córdoba (Argentina).

- KOEPPEN, S. (1995): "When children write: critical re-vision of the writing workshop by Timothy J. Lensmire", **American Journal of education**, 103, 3, 331.
- KRESTCHMER, R.E. (1989): "Pragmatics, reading, and writing: Implications for hearing impaired individuals", **Topics in Language Disorders**, 9, 4, 17-32.
- KROLL, B. (1981): Developmental relationships between speaking and writing, En B. KROLL Y R. VANN (Eds.): **Exploring speaking-writing relationship: connections and contrasts**, National Council of Teachers of English, Campaign.
- LACASA, P. y otros (1995): "Leer y escribir, ¿cómo lograrlo desde la perspectiva del lenguaje integrado?", **Comunicación, Lenguaje y Educación**, 25, 31-50.
- LACERTE, L. (1989): "L'écriture sourde québécoise", **Revue Québécoise de Linguistique**, 8, 3-4, 303-345.
- LANDAU, B. y GEITMAN, L.R. (1985): **Language and experience. Evidence from the blind child**, Harvard University Press, Cambridge.
- LAWE, S.E. y LEWANDOSKI, L. (1994): "Oral and written compositions of students with and without learning disabilities", **Journal of Psychoeducational Assessment**, 12, 2, 142-153.
- LAYTON, C.A. (1998): Assessing the Literacy Skills of Student Who Are Blind or Visually Impaired, en D.P. WORMSLEY y F.M. D'ANDREA (Eds.): **Instructional Strategies for Braille Literacy**, American Foundation for the Blind Press, New York.
- LEONHARDT, M. (1992): **El bebé ciego. Primera atención. Un enfoque psicopedagógico**, Masson, Barcelona.
- LEONHARDT, M. (1999): La relación afectiva en el niño ciego. Señales de alerta, En M. LEONHARDT y otros (Coords.): **Iniciación del lenguaje en niños ciegos. Un enfoque preventivo**, ONCE, Madrid.
- LEONHARDT, M. y otros (1999): **Iniciación del lenguaje en niños ciegos. Un enfoque preventivo**, ONCE, Madrid.
- LEY 13/1982, de 7 de Abril, de Integración Social del Minusválido, B.O.E., 30-04-1982.
- LEY ORGÁNICA 1/1990, de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo Español, B.O.E., 15-10-1990.
- LÓPEZ JUSTICIA, M.D. (1996): **Eficiencia del programa de entrenamiento en eficiencia visual de Barraga y del programa de percepción visual de Frostig en**

niños con baja visión, Servicio de publicaciones de la Universidad de Granada, Granada.

LÓPEZ JUSTICIA, M.D. (1998): **Aproximación al tratamiento Educativo de la Baja visión**, Adhara, Granada.

LÓPEZ JUSTICIA, M.D. y otros (2000): "¿Difieren en autoconcepto los adolescentes con baja visión de los adolescentes con visión normal?", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 33, 14-19.

LOVIE, K.J. y WITTAKER, S. (1998): "Relative size magnification versus relative-distance magnification: effect on the reading performance of adults", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 92, 7, 433-446.

LUCERGA, R. (1993): **Palmo a palmo**, O.N.C.E., Madrid.

LUCERGA, R.M. y RIVIÉRE, A. (1992): **Juego simbólico y deficiencia visual**, O.N.C.E., Madrid.

M.E.C. (1992): **Guía de adaptaciones curriculares**, M.E.C., Madrid.

MACARTHUR, Ch. y GRAHAM, S. (1987): "Learning disabled students' composing under three methods of text production: Handwriting, word processing and dictation", **The Journal of Special Education**, 21, 22-42.

MACARTHUR, Ch. y otros (1993): "Integrating strategy instruction and word processing into a process approach to writing instruction", **School Psychology Review**, 22, 4, 671-681.

MALOFEYEV, N.N. (1986): "Educator's work in developing vocabulary of junior school-children with cerebral palsy", **Defektologiya**, 6, 59-64.

MAMER, L. (1999): "Visual development in students with visual and additional impairment", **Journal of Visual Impairment and Blindness** 93, 6, 360-369.

MARCOS, M. (1999): Percepción visual y ceguera, en M.R. VILLALBA (Dir.): **Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual**, O.N.C.E., Madrid.

MARTÍN ANDRADE, P. (1999): La atención temprana, en M.R. VILLALBA (Dir.): **Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual**, O.N.C.E., Madrid.

MARTÍN-BLAS, A. (1996): "La vida en las manos: una experiencia de horticultura con niños ciegos", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 20, 26-31.

MARTÍNEZ CALVO, F.J. (1994): El proyecto EXLIB: extensión de los sistemas bibliotecarios europeos a los discapacitados visuales, **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 16, 17-23.

MARTÍNEZ CALVO, F.J. (1996): "Los ciegos españoles en la sociedad digital: resultados de una encuesta sobre utilización de recursos informáticos", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 22, 57-64.

MARTÍNEZ CALVO, F.J. (1997): "TESTLAB: un proyecto para hacer realidad el acceso a la información y los fondos bibliotecarios" **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 24, 43-46.

MARTÍNEZ, A.M. y RODRÍGUEZ, C. (1995): "Los textos expositivos desde una perspectiva didáctica", **Articles**, 4, 41-54.

MATSON, J.L., ROTATORI, A.F., HELSEN, W.J. (1983): "Development of Rating Scale to Measure Social Skills in Children. The Matson Evaluation of Social Skills in Children. The Matson Evaluation of Social Skills with Youngsters MESSY", **Behavior Reserach and Terapy**, 21, 335-340.

MATSUHASHI, A. (1987): **Writing in real time**, Ablex, Norwood.

McCARTHUR, C.A. (1996): "Using tecnology to enhance the writing processes of students with learning disabilities", **Journal of Learning Disabilities**, 29, 4, 344-354.

McKENZIE, E.M. y CASEY, K.E. (1998): "Using adaptative technology to provide access to blind, low vision, and dislexic patrons", **Law Library Journal**, 90, 2, 157-182.

McMARTHUR, D. (1964): Desarrollo del lenguaje en los niños, en L. CARMICHAEL (Ed.): **Manual de Psicología Infantil (Tomo I)**, El Ateneo, Buenos Aires.

MILIAN, M. (1990): Tipología de textos: reflexió per a l'ensenyament, en A. CAMPS y otros: **Text i ensenyament: una aproximació interdisciplinària**, Barcanova, Barcelona.

MILIAN, M. (1994): La incidència del destinatari en el text, en A. CAMPS (Coord): **Context i aprenentatge de la llengua escrita**, Barcanova, Barcelona.

MILIAN, M. (1995): "El text explicatiu: escriture per transformar el copneixement"; **Articles**, 5, 45-57.

MILIAN, M. (1996): "Incidencia del contexto en el proceso de producción de textos escritos", **Cultura y Educación**, 2, 67-68.

- MILLER, D.D. (1997): "Encouraging an Adolescent Daughter Who Is Blind and Learning Disabled To Read and Write", **Journal of Visual Impairment & Blindness**, 91, 3, 213-18.
- MIÑAMBRES, A. y JOVÉ, G. (2001): Necesidades educativas especiales relacionadas con la visión, en F. SALVADOR MATA (Dir.): **Enciclopedia psicopedagógica de necesidades educativas especiales**, Aljibe, Málaga.
- MOOS, R.S., MOOS, B.S. y TRICKETT, E.J. (1989): **Escala de Clima Social**, TEA, Madrid.
- MORAIS, J. y otros (1986): "Literacy training and speech segmentation", **Cognition**, 24, 45-64.
- MUNFORD, R.A. (1988): First words of the blind child, en M.D. SMITH y LOCKE (Ed.): **The emergent lexicon. The child's development of a linguistic vocabulary**, Academic, Londres.
- MUNFORD, R.A. (1989): **The print and computer enlargement system: PACE. Final Report**, Automated Functions, Olney.
- MURANAKA, Y. y otros (1985): "Use of the simplified colour video magnifier by young children with severely impaired vision", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 79, 9, 391-395.
- MURTA, P.(1994): "Avaluació i correcció del'expressió escrita", **Perspectiva Escolar**, 190, 40-47.
- NADEAU, M., DUBUISSON, C. y GELINAS-CHEBAT, C. (1991): "Le français écrit des étudiants sourds: une analyse qualitative", **Bulletin de l'Acla**, 13, 1, 89-103.
- NAVARRETE, F.J. (1997a): "Sistema AUDESC: el arte de hablar en imágenes", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 23, 70-75.
- NAVARRETE, F.J. (1997b): "Aplicación al teatro del sistema AUDESC", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 24, 26-29.
- NEW, E. (1999): "Computer-aided writing in french as a foreign language: a qualitative and quantitative look at the process of Revision", **Modern Language Journal**, 83, 1, 80-97.
- NEWLAND, J.E. (1971): **Blind learning aptitude test**, University of Illinois Pres, Urbana.

- NIETO, C. (2000): "Un recorrido a través de los estudios realizados sobre estereotipias en niños ciegos y autistas", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 34, 12-23.
- NOLAN, C.Y. y KEDERIS, J.C. (1969): **Perceptual factors in braille word recognition**, American foundation for the Blind, New York.
- NÚÑEZ BLANCO, M.A. (1999): El desarrollo psicológico del niño ciego. Aspectos diferenciales, en M.R. VILLALBA (Dir.): **Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual**, O.N.C.E., Madrid.
- OCHAITA, E. (1988): **Aspectos cognitivos del desarrollo psicológico de los ciegos**, M.E.C., Madrid.
- OCHAITA, E. (1993): Ceguera y desarrollo psicológico, en A. ROSA y E. OCHAITA (Comps.): **Psicología de la Ceguera**, Alianza Editorial, Madrid.
- OCHAITA, E. y otros (1987): **Lectura braille y procesamiento de la información táctil**, Instituto Nacional de Servicios Sociales, Madrid.
- OCHAITA, E. y ROSA, A. (1988a): "Estado actual de la investigación en psicología de la ceguera", **Infancia y Aprendizaje**, 41, 53-62.
- OCHAITA, E. y ROSA, A. (1988b): **Lectura Braille y procesamiento de la información**, INSERSO, Madrid.
- OLSON, D.R. (1977): "Oral and written language and the cognitive processes of children", **Journal of Communication**, 27, 4, 10-26.
- OLSON, D.R. (1991): **Cultura escrita y oralidad**, Gedisa, Barcelona.
- ORDEN de 14 de febrero de 1996, por la que se regula el procedimiento para la realización de las evaluación psicopedagógica y el dictamen de escolarización de los alumnos con n.e.e., B.O.E., 20-02-1996.
- ORDEN de 18 de Noviembre de 1996, por la que se complementa y modifican las órdenes sobre evaluación de las enseñanzas de Régimen general establecidas por la ley orgánica 1/1990, de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, B.O.J.A., 12-12-1996.
- PASQUIER, A. y DOLZ, J. (1996): "Un decálogo para enseñar a escribir", **Cultura y Educación**, 2, 31-41.
- PELECHANO, V. y otros (1995a): **Las personas con deficiencias visuales**, Siglo XXI, Madrid.

- PELECHANO, V. y otros (1995b): **Formación y tratamiento de las deficiencias visuales**, Siglo XXI, Madrid.
- PEÑAFIEL, F. y otros (1998): **Cómo intervenir en educación especial**, Adhara, Granada.
- PÉREZ BERNAL, N. (1996): Estudio de la lectoescritura en deficientes visuales, en A.A.V.V.: **Actas del Congreso Estatal sobre prestación de servicios para personas ciegas y deficientes visuales**, Tomo IV: área de educación, ONCE, Madrid.
- PÉREZ GONZÁLEZ, F. y GUTIÉRREZ RUIZ, E. (1996): Estudio de las variables que influyen en el mantenimiento de las actividades aprendidas en el proceso de rehabilitación básica, en A.A.V.V.: **Actas del Congreso Estatal sobre prestación de servicios para personas ciegas y deficientes visuales**, Tomo IV: área de educación, O.N.C.E., Madrid.
- PÉREZ GONZÁLEZ, J. (2000): La comunicación escrita y sus dificultades, en J.L GALLEGO y R. CÓMEZ-CAMINERO (Coords.): **Comunicación y Escuela**, G.E.U., Granada.
- PÉREZ PEREIRA, M. (1991) "Algunos rasgos del lenguaje del niño ciego", **Anales de Psicología**, 7, 193-223.
- PÉREZ PEREIRA, M. y CASTRO, J. (1992): "Pragmatic functions of blind and sighted children's language: A twin case study", **First Language**, 12, 34-43.
- PIAGET, J. (1925): **El lenguaje y el pensamiento en el niño**, La Lectura, Madrid.
- PLATERO, C. (1994): El desarrollo evolutivo del deficiente visual, en M. BUENO y S. TORO (Coords.): **Deficiencia visual: aspectos psicoevolutivos y educativos**, Aljibe, Archidona.
- PORTELLANO, J.A. (1993): **La disgrafía. Concepto, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la escritura**, Colección Educación Especial, Madrid.
- POZO, J.I. y otros (1985): "El desarrollo del pensamiento formal en los adolescentes invidentes: datos para una polémica", **Revista de Psicología General y Aplicada**, 40, 3, 369-394.
- PREISLER, G.M. (1991): "Early patterns of interaction between infants and their sighted mothers", **Child: care, health and development**, 17, 65-90.
- PREISLER, G.M. (1991): "Brief research reports-blind infants-sighter mother interaction during the first year", **International Journal of Research**, 14, 231-234.

- PRING, L. (1984): "A Comparison of the world recognition processes of blind and sighted children", **Child Development**, 55, 1865-1877.
- PRING, L. (1986): "Processes involved in Braille reading", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 79, 6, 252-255.
- PRING, L. (1994): "Touch and Go: Learning to read braille", **Reading Research Quarterly**, 29, 1, 66-74.
- PRING, L. y RUSTED, J. (1985): " Pictures for the Blind: An investigation of the influence of pictures on recall of text by blind children", **British Journal of Development Psychology**, 3, 1, 41-45.
- PRING, L., DEWART, H. y BROCKBANK, M. (1998): "Social cognition in children with visual impairment", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 92, 11, 754-768.
- PRY, R. (1992): "Example of vocational testing especially designed for the visually handicapped", en A.A.V.V.: **Vocational Training: An essential step in the integration of the visually impaired**, American Foundation for the Blind, New York.
- PUENTE, R. (2000): "Iluminación de interiores para personas con baja visión: resultados de un estudio experimental", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 34, 5-11.
- R.A.E. (1973): **Esbozo de una nueva gramática de la lengua española**, Espasa-Calve, Madrid.
- R.A.E. (1992): **Diccionario de la Real Academia Española, 20ª Edición**, Espasa, Madrid.
- RANDALL, T.J. (1988): **Visión subnormal**, O.N.C.E., Madrid.
- READ, C. y otros (1986): "The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic spelling", **Cognition**, 24, 31-44.
- REAL DECRETO de 11 de Abril de 1986, por el que se crea el Centro Nacional de Recursos de Educación Especial, B.O.E., 25-04-1986.
- REAL DECRETO, de 13 de Diciembre de 1938, por el que se aprueba la creación de ONCE, B.O.E., 22-12-1938.
- REAL DECRETO, de 28 de Abril de 1995, de Ordenación de la Educación de los alumnos con n.e.e., B.O.E., 2-06-1995.

- REID, J.M.V. (1998): "Assesing the literacy of adults who are visually impaired: conceptual and measure-ment Issues", **Journal of Visually and Blindness**, 92, 7, 447-453.
- REX, E.J. (1989): "Issues related to literacy of legally blind learners", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 83, 6, 306-313.
- REX, E.J. (1990): "The Education of Visually Handicapped Learners: An Overview of Research-Research Issues", **Peabody Journal of Education**, 67, 2, 54-73.
- REYNELL, J. (1989): **The Reynell Zinkin Development Scalesfor Young Visually Handicapped Children**, Stoeltin Co., Chicago.
- RIBAS i SEIX, T. (1996): "Los instrumentos de evaluación formativa en una secuencia didáctica de composición escrita", **Cultura y Educación**, 2, 79-92.
- RIBAS i SEIX, T. (1997): "Evaluar la clase de lengua: cómo el alumno gestiona su proceso de escritura", **Textos de didáctica de la lengua y la Literatura**, 11, 53-65.
- RIVAS TORRES, R.M. y FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, P.C. (1997): **Dislexia, disortografía y disgrafía**, Pirámide, Madrid.
- RODRÍGUEZ FUENTES, A. (1999a): Estrategias de atención a la diversidad, en M. LORENZO DELGADO y otros (Coords.): **Organización y dirección de instituciones educativa**, G.E.U., Granada.
- RODRÍGUEZ FUENTES, A. (1999b): La enseñanza de la composición y la gramática en los libros de textos de Educación Primaria, en F. SALVADOR MATA, (Dir.): **El aprendizaje lingüístico y sus dificultades**, G.E.U., Granada.
- RODRÍGUEZ FUENTES, A. (2000a): Aspectos organizativos básicos para una óptima integración en la escuela ordinaria de alumnos con deficiencias visuales, en M. LORENZO DELGADO y otros (Coords.): **Actas del IV Congreso sobre Organización y Dirección de instituciones educativas**, G.E.U., Granada.
- RODRIGUEZ FUENTES, A. (2000b): Iniciación al tratamiento educativo de la baja visión. Recursos básicos, en A. MIÑAMBRES y G. JOVÉ (Coords.): **La atención a las necesidades educativas especiales: De la Educación Infantil a la Universidad**, Fundació Vall, Lérida.
- RODRÍGUEZ FUENTES, A. (2000c): Una perspectiva educativa de la baja visión, en M. CODINA y otros (Coords.): **Actas del I Congreso Internacional de necesidades educativas especiales**, Adhara, Granada.

RODRÍGUEZ FUENTES, A. (2001a): Análisis de los procesos cognitivos de la composición escrita en alumnos con baja visión, Trabajo de investigación para la obtención de la Suficiencia Investigadora, Universidad de Granada.

RODRÍGUEZ FUENTES, A. (2001b): La autopercepción de los sujetos con deficiencia visual sobre su eficacia en la composición escrita, en M. LORENZO DELGADO y otros (Coords.): **Actas del VI Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas**, G.E.U., Granada.

RODRÍGUEZ FUENTES, A. y GALLEGO ORTEGA, J.L. (2001): “Potencial educativo de las nuevas tecnologías en la lectoescritura de personas con deficiencia visual”, **Comunicar. Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación**, 17, 158-164.

RODRÍGUEZ FUENTES, A. y GALLEGO ORTEGA, J.L. (2002): “Estudio de casos sobre la planificación de la escritura en alumnos con deficiencia visual”, **Revista de Educación de la Universidad de Granada**, (En Prensa). _____ (FALTA)

RODRÍGUEZ FUENTES, A. y LÓPEZ NÚÑEZ, J.A. (2000): Evaluación psicopedagógica de la baja visión, en D. GONZÁLEZ GONZÁLEZ y otros (Coords.). Actas de las IIª Jornadas Interdepartamentales de Psicopedagogía, G.E.U., Granada

RODRÍGUEZ FUENTES, A. y otros (2000): La revisión: un proceso cognitivo en la composición escrita, en E. FERNÁNDEZ DE HARO y otros (Coords.): **Actas del Symposium de Programas de Intervención Cognitiva**, G.E.U., Granada.

RODRÍGUEZ FUENTES, A. y SALVADOR MATA, F. (2001): La actitud de los niños con deficiencia visual sobre su eficacia en la composición escrita, en J.J. BUENO AGUILAR y T. NÚÑEZ MAYÁN (Coords.): _____ (PEDIR REF. A PACO).

RODRÍGUEZ SERRANO, R. y otros (2000): Procesos cognitivos de auto-regulación en la expresión escrita, en E. FERNÁNDEZ DE HARO y otros (Coords.): **Actas del Symposium de Programas de Intervención Cognitiva**, G.E.U., Granada.

RODRÍGUEZ SOLER, J.J. y otros (2001): “EVO: Sistema informático de entrenamiento visual para personas deficientes visuales”, **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 36, 5-16.

ROGOW, S.M. (1983): **Language development in blinds children. Help me become everything I can be**, American Foundation for the Blind, New York.

- ROHMAN, D.G. y WLECKE, A.O. (1964): **Prewriting. The construction and application of models for concept formation in writing**, Oficina de Educación, Coperative Research Projetc, New York.
- ROIG, C. (2001): **Catálogo general de materiales en relieve (6º edición)**, ONCE, Dirección de Cultura y Deporte, Madrid.
- ROSA, A. HUERTAS, J.A. y SIMÓN, C. (1993): La lectura en deficientes visuales, en A. ROSA y E. OCHAITA (Comp.): **Psicología de la Ceguera**, Alianza Editorial, Madrid.
- ROSA, A. y HUERTAS, J.A. (1988): "Peculiaridades de la lectura Braille. Un estudio empírico" **Infancia y Aprendizaje**, 41, 79-94.
- ROSA, A. y OCHAITA, E. (1993). ¿Puede hablarse de una psicología de la ceguera?, en A. ROSA y E. OCHAITA (Coord.): **Psicología de la ceguera**, Alianza Psicológica, Madrid.
- ROSEMBLOOM, A. (1990): "Low Vision. The next decade", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 86, 1, 5-11.
- ROWAN, N. y MONAGHAN, H. (1989): "Writing and Reading achievement in pupulis with cerebral palsy", **Irish Journal of Psychology**, 10, 4, 615-621.
- SABOURIN, C.F. y TARRAB, E. (1994): **Computer assisted language teaching**, INFOLINGUA, Montreal.
- SALINAS, B. y otros (1996): "Condiciones y actitudes hacia la integración escolar de niños ciegos y deficientes visuales", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 21, 21-32.
- SALINAS, B. y otros (1997): "La evaluación de la integración escolar de niños ciegos o deficientes visuales", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 23, 5-18.
- SALVADOA MATA, F. (1999a): **El aprendizaje lingüístico y sus dificultades**, G.E.U., Granada.
- SALVADOR MATA, F. (1984): Estructuras sintácticas de la lengua escrita en el Ciclo Medio de E.G.B.: análisis evolutivo y diferencial, Tesis Doctoral, U.N.E.D., Madrid.
- SALVADOR MATA, F. (1985): "Los índices de complejidad sintáctica, instrumentos de evaluación de la expresión escrita: estudio experimental en el Ciclo Medio de E.G.B.", **Enseñanza**, 3, 59- 82.

SALVADOR MATA, F. (1986): "El análisis de textos infantiles. Aportaciones teórico-metodológicas y didácticas", **Enseñanza**, 4-5, 221- 236.

SALVADOR MATA, F. (1989): "Aspectos sintácticos en la composición escrita. Aportación al diseño curricular en el área de Lengua", **Revista Española de Pedagogía**, 47, 183, 349-362.

SALVADOR MATA, F. (1990): "El área de Lengua y Literatura en el Diseño Curricular Base: análisis crítico", **Educadores**, 153, 81-91.

SALVADOR MATA, F. (1994): "Disfunciones sintácticas en la comunicación escrita de alumnos de Educación Básica", **Enseñanza**, 12, 155-166.

SALVADOR MATA, F. (1995): "Estructuras sintácticas de subordinación en la composición escrita: análisis evolutivo y diferencial", **Enseñanza**, 13, 181-197.

SALVADOR MATA, F. (1996): Evaluación didáctica de las dificultades en el aprendizaje lingüístico, en RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. y TEJEDOR, F. J. (Eds.) **Evaluación educativa I. Evaluación de los aprendizajes de los alumnos**, IUCE, Salamanca.

SALVADOR MATA, F. (1997a): **Dificultades en el aprendizaje de la expresión escrita (una perspectiva didáctica)**, Aljibe, Archidona.

SALVADOR MATA, F. (1997b): Organización escolar y atención a las necesidades educativas especiales, en M. LORENZO DELGADO y otros (Coord.): **Organización y dirección de instituciones educativa**, G.E.U., Granada.

SALVADOR MATA, F. (1999b): **Didáctica de la educación especial**, Aljibe, Archidona.

SALVADOR MATA, F. (1999c): Dilemas en la organización de la educación especial. En M. LORENZO DELGADO y otros (Coords.): **Enfoque comparativos en la Organización y Dirección de Instituciones Educativas**, G.E.U, Granada.

SALVADOR MATA, F. (1999d): Variantes estructurales sintácticas en la expresión escrita, en F. SALVADOR MATA (Dir.): **El aprendizaje lingüístico y sus dificultades**, G.E.U., Granada.

SALVADOR MATA, F. (2000a): **Cómo prevenir las dificultades en la expresión escrita**, Aljibe, Málaga.

- SALVADOR MATA, F. (2000b): Análisis de las dificultades de la expresión escrita, en A. MIÑAMBRES y G. JOVÉ (Coords.): **La atención a las necesidades educativas especiales: De la Educación Infantil a la Universidad**, Fundació Vall, Lérida.
- SALVADOR MATA, F. (2001): "Expresión escrita e disfuncions sensoriais", **Revista Gallega do Ensino. Educación Especial**, 32, 309-330.
- SALVADOR MATA, F. y GUTIÉRREZ CÁCERES, R. (1999a): Características sintácticas del texto escrito por alumnos con dificultades en el aprendizaje, en F. SALVADOR MATA (Dir.): **El aprendizaje lingüístico y sus dificultades**, G.E.U., Granada.
- SALVADOR MATA, F. y GUTIÉRREZ CÁCERES, R. (1999b): Disfunciones sintácticas en la expresión escrita, en F. SALVADOR MATA (Dir.): **El aprendizaje lingüístico y sus dificultades**, G.E.U., Granada.
- SALVADOR MATA, F. y otros (2000): Procesos cognitivos en la expresión escrita: algunas observaciones críticas sobre enfoques conceptuales y de investigación, en E. FERNÁNDEZ DE HARO y otros (Coords.): **Actas del Simposium de Programas de Intervención Cognitiva**, G.E.U., Granada.
- SALVADOR MATA, F. y RODRÍGUEZ FUENTES, A. (2002): "Necesidades educativas especiales en la expresión escrita de personas con deficiencia visual", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, (En Prensa).
- SALVADOR, G. (1984): "Semántica estructural y enseñanza del vocabulario", En **Semántica y lexicología del español**, Paraninfo, Madrid,.
- SALVIA, J. y YSSELOYKE, J.E. (1995): **Assessment**, Houghton Mifflin, Boston.
- SÁNCHEZ ASÍN, A. (1993): **Necesidades educativas e intervención psicopedagógica**, P.P.U., Barcelona.
- SÁNCHEZ ASÍN, A. (1994): "Hardware y software psicopedagógico y alternativas para la diversidad", **Revista de Educación Especial**, 1, 16, 61-71.
- SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, S. (2001): La atención educativa al alumnado con discapacidad en la Comunidad Autónoma de Andalucía (3 ed.), C.E.C.. Dirección General de Orientación Educativa y Solidaridad, Sevilla.
- SÁNCHEZ PALOMINO, A. Y TORRES GONZÁLEZ, J.A. (1997): **Educación Especial. Tomos I y II**, Ediciones Pirámide, Madrid.

- SANTAMARIA, J. (1992): "Escribir textos argumentativos: una secuencia didáctica" **Aula**, 2, 33-40.
- SANTANA, B. (1985): "Estudio del desarrollo de los aspectos morfológicos de la escritura", **Estudios de Psicología**, 19-20, pgs. 115-132.
- SANTANA, B. y GIL, C. (1985): "La evaluación de la escritura", **Estudios de Psicología**, 19-20, pgs. 103-114.
- SCARDAMALIA, M. y BEREITER, C. (1986): "Research on written composition". En WITTRICK, C. M. (Ed.) **Handbook of research on teaching**, 3ª edición, McMillan, Nueva York, 778-803.
- SCARDAMALIA, M. y BEREITER, C. (1992): "Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita", **Infancia y Aprendizaje**, 58, 43-60.
- SCRIBNER, S. y COLE, M. (1981): **The psychology of literacy**, Harvard University Press, Cambridge.
- SCHANDEL-KLITSCH, E. y otros (1999): "Visual evaluation of the multiply impaired: the success of the interdisciplinary team approach"; **Re:view**, 31, 1, 9-16.
- SCHNEUWLY, B. y BAIN, D. (1994): "Mecanismos de regulación de las actividades textuales", **Articles**, 2, 87-107.
- SERRANO DOBLADO, M.C. y otros (1996): Estudio de la lectoescritura en los deficientes visuales, en A.A.V.V.: **Actas del Congreso Estatal sobre prestación de servicios para personas ciegas y deficientes visuales, Tomo IV: área de educación**, O.N.C.E., Madrid.
- SEXTON, M., HARRIS, K.R. y GRAHAM, S. (1998): "Self-regulated strategy development and the writing process: effects on essay writing and attributions", **Exceptional Children**, 64, 3, 295-311.
- SHERIDAN, M.D. (1976): **Stycar vision**, NFER-NELSON, Berks.
- SHIH, M. (1986): "Content-based approaches to learning academic writing", **TESOL Quarterly**, XX, 4, 617-648.
- SILLIMAN, E. R. y WILKINSON, L. C. (1994): Observation is more than looking, en WALLACH, G. P. y BUTLER, K. G. (eds.) **Language learning disabilities in school-age children and adolescents**, Nueva York, McMillan.
- SIMÓN, C. (1994): **El desarrollo de los procesos básicos en la lectura Braille**, O.N.C.E., Madrid.

- SIMÓN, C. y ASENSIO, M. (1997): "La perspectiva psicolingüística de la lectura en las personas ciegas", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 23, 19-28.
- SIMÓN, J. (1973): **La langue écrite de l'enfant**, Presses Universitaires de France, Paris.
- SMITH, A.J. y COTE, K.S. (1982): **Look at me: a resource manual for the development of residual vision in multiply impaired children**, College of Optometry Press, Philadelphia.
- SMITH, D. (1996): "Stripping for Revision", **Teaching Prek** 8, 26, 7, 56-57.
- SNIJDERS-OOMEN (1975): **Escala de Inteligencia no Verbal de Snijers-Oomen**, TEA, Madrid,
- SOLER, M.A. (1994): "Utilidad del "audio" como recurso didáctico específico en las clases de Ciencias Naturales para alumno ciegos y deficientes visuales", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 15, 38-44.
- SPENCER, S. y ROSS, M. (1988): "Visual stimulation using computers", **European Journal of Special Needs Educations**, 3, 3, 173-176.
- SPENCER, S. y ROSS, M. (1989): "Assesing functional vision using computers", **British Journal of Special Educations**, 16, 2, 68-70.
- SPERLING. M. y WARSHAVER, S. (2001): Research on Writing, en V. RICHARDSON (Ed.) **AERA's Handbook of Research on Teaching** (4 ed.), AERA, Washington DC.
- STOCKLEY, J. y RICHARDSON, D. (1991): **Perfil de habilidades de adaptación**, Royal National Institute for tha Blind, London.
- STORMZAND, M.J. y O'SHE, M.V. (1924): **How much English Grammar?**, Warwick and York, Baltimore.
- STRATTON, J.M. (1996): "Emergent Literacy: A New Perspective", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 90, 3, 177-83.
- SULZBY, E. (1986): Young children's concepts for oral and written text, en K. DURKIN (Ed.): **Language development in the schools years**, Croom Helms, Londres.
- TEBEROSKY, A. (1982): Construcción de escrituras a través de la interacción grupal, en E. FERREIRO y M. GÓMEZ PALACIO (comp.): **Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura**, Siglo XXI, México.
- TEBEROSKY, A. (1990): "El lenguaje escrito y la alfabetización", **Lectura y vida**, 11, 3, 5-15.

TEBEROSKY, A. (1996): "La iniciación en el mundo de lo escrito", **Aula de Innovación Educativa**, 46, 19-22.

TEBEROSKY, A. y KAUFMAN, A. M. (1990): "Nuevas investigaciones sobre la adquisición de la lengua escrita", **Lectura y vida**, 11, 2, 23-30.

TITONE, R. (1976): **Psicolingüística Aplicada**, Kapelusz, Buenos Aires.

TITONE, R. (1981): **La ricerca in Psicolinguistica applicad e in Glotodidáctica**, Bulzoni, Roma.

TOLCHINSKY (1993): **Aprendiendo del lenguaje escrito. Procesos evolutivos e implicaciones didácticas**, Anthropodos, Barcelona.

TOLCHINSKY, L. y SANDBANK, A. (1990): "Producción y reflexión textual: procesos evolutivos e influencias educativas", **Lectura y vida**, 11, 4, 11-23.

TORO, S. y ZARCO, J.A. (1995): **Educación física para niños y niñas con necesidades educativas especiales**, Aljibe, Málaga.

TURLINGTON, R.D. (1983): **Proyecto IVEY (Increasing Visual Efficiency)**, Departamento de Educación de Florida, Florida.

UDWIN, O y YUKLE, W. (1991): "Augmentative communication system taught to cerebral palsied children; a longitudinal study: II. Pragmatic features of sign and symbol use", **British Journal of Disorders of Communication**, 26, 2, 137-148.

URWIN, C. (1983): Dialogue and cognitive functioning in the early language development of three blind children, en A.E. MILLS (Ed.): **Language Adquisition in the Blind Child**, Croom Helm, London.

UTT (Unidad Tiflotécnica de la ONCE) (1999): **Catálogo de material tiflotécnico**, ONCE, Madrid.

VALETT, R.E. (1983): **Evaluación del Desarrollo de las Aptitudes Básicas para el aprendizaje**, TEA, Madrid.

VALLÉS ARANDIDA, A. (1998a): **Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica**, Promolibro, Valencia.

VALLÉS ARANDIDA, A. (1998b): Las dificultades en la lectura y en la escritura de los niños ciegos y deficientes visuales, en A. VALLÉS ARANDIDA, (Ed.): **Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica**, Promolibro, Valencia.

VALLÉS ARÁNDIDA, A. (1999): Las necesidades educativas especiales de los alumnos ciegos y deficientes visuales e intervención psicopedagógica, en M.R.

- VILLALBA, (Dir.): **Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual**, ONCE, Madrid.
- VALLÉS CASTELLÓ, I. y VERGES, M^a.R. (1997): "Elaboración de un audiovisual realizado por alumnos ciegos y deficientes visuales", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 25, 36-43.
- VAN DE WERFHORST, F.H. (1988): **Visual stimulation for children with cerebral visual disturbances. Early intervention with visually handicaps infants and children**, American Foundation for the Blind, New York.
- VAN DIJK, T.A. (1980): **Texto y Contexto. Semántica y pragmática del discurso**, Cátedra, Madrid.
- VAN DIJK, T.A. (1988): **La ciencia del texto. Un enfoque interdisciplinario**, Paidós, Barcelona.
- VAN HASSELT, J. y otros, (1985): "Evaluación de las habilidades sociales en adolescentes con problemas visuales", **Behavior Research Therapy**, 23, 53-63.
- VÁZQUEZ, A. (1996): "Introducción de la informática en el currículum de una alumna ciega", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 21, 66-67.
- VELADO, F. (1998): "Evaluación e intervención psicolingüística en parálisis cerebral", **Psicología Educativa**, 4, 1, 97-121.
- VERDUGO, M.A. y CABALLO, C. (1993): **Desarrollo de un programa de entrenamiento en habilidades sociales para alumnos ciegos y con deficiencia visual**, O.N.C.E., Madrid.
- VIGO, B. (1995): "Un modelo explicativo de la evolución de los tipos de textos producidos por escolares de educación primaria", **Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, 22, 151-170.
- VIGOTSKY, L.S. (1977): **Pensamiento y lenguaje**, La Pléyade, Buenos Aires.
- VIGOTSKY, L.S. (1978): The prehistory of written language, en M. COLE y otros (eds.): **Mind in Society: The development of higher psychological processes**, Harvard University Press.
- VIGOTSKY, L.S. (1982): "La creación literaria en la edad escolar", **Infancia y Aprendizaje**, 17, 1, 71-85.

VILÁ, M. (1998): Expressió escrita en nois i noies de Ciclo Superior d'EGB: estudi descriptiu sobre el producte escrit: un estudi de casos sobre el procés de composició escrita, Tesis Doctoral, Universidad de Girona.

VILA, N. (1990): "La lengua escrita en el Ciclo Medio (I)", **Comunicación, Lenguaje y Educación**, 3-4, 129-141.

VILLACOBOS, J. (1996): "Consideraciones en torno de la naturaleza social tanto del aprendizaje como de los procesos de la lectura y escritura y de las implicaciones pedagógicas de una concepción social de la alfabetización", **Lectura y Vida**, 17, 2, 37-40.

VILLAGÓMEZ, R. y MENCHÉN, A. (1994): "Interface para programadores invidentes", **Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual**, 15, 72-73.

WETZEL, R. y KNOWLTON, M. (2000): "A comparison of print and Braille readings rates on three reading tasks", **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 94, 3, 146-154.

WILLIAMS, M. (1956): **Williams Intelligence Test for Children with Defective Vision**, INFER-NELSON, Windsor.

WORMSLEY, D.P. y D'ANDREA, F.M. (1997): **Instructional Strategies for Braille Literacy**, American Foundation for the Blind Press, New York.

ZAYAS, F. (1995): "Ortografía y aprendizaje de la lengua escrita", **Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura**, 5, 103-113.

ZAYAS, F. (1996): "Reflexión gramatical y composición escrita", **Cultura y Educación**, 2, 59-66.