

Congreso Iberoamericano de Educación

METAS 2021

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

FOMENTO DE LA LECTURA

I rol de la lectura en el curso de la escritura

Silvia Verónica Valdivia Yábar¹

¹ Universidad Nacional del Altiplano del Perú. siveroval@gmail.com, siveroval@terra.com.pe

En el sistema escolar, la lectura y la escritura, aunque reposan en el mismo código escrito, son a menudo abordadas como actividades diferentes y, en este título, trabajadas en el curso de secuencias pedagógicas distintas. Los trabajos en psicología cognoscitiva y psicolingüística también contribuyeron a esta disociación. Las investigaciones sobre la adquisición y el funcionamiento de la lectura (desciframiento y comprensión) son más antiguas, más numerosas y, hoy, más avanzadas que los estudios sobre la producción escrita. Esta anterioridad condujo a la psicología cognoscitiva, en los años 1980, a abordar la producción escrita como una actividad autónoma, caracterizada por sus propios procesos (el modelo principal de Hayes y Flower)² o como lo inverso de una actividad de lectura-comprensión (las proposiciones de Van Dijk y Kintsch).³ En un caso como en el otro, la cuestión de las relaciones eventuales entre los procesos de producción y de lectura - comprensión no pudo ser verdaderamente puesta en ejecución y el papel de la lectura durante la escritura es todavía poco conocido.

En la inmensa mayoría de los modelos de producción de textos, la lectura es mencionada sólo como operación constitutiva del proceso de revisión. Se trata de (re) leer el texto en curso para evaluar la calidad y comprometer, si es necesario, una operación de edición. Sin embargo, el papel de la lectura no se limita al proceso de revisión. La lectura, en sus componentes de desciframiento y de comprensión, también interviene en el momento de la planificación del contenido del texto, la formulación lingüística y la ejecución grafo motriz.

El objetivo de esta ponencia es precisar las diferentes funciones de la lectura en el curso de la producción escrita y presentar, en calidad de ilustración, los resultados relativos a los movimientos oculares del escritor en situaciones de producción a partir de fuentes documentales. En conclusión, el interés de analizar las características de la lectura en el curso de la producción escrita para estudiar y/o descubrir los problemas específicos de la escritura es discutido.

1. DEFINICIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS SEGÚN LA PSICOLOGÍA COGNOSCITIVA

Para la psicología cognoscitiva, producir un texto es una tarea compleja que necesita el encadenamiento temporal de un conjunto variado y coordinado de actividades mentales. El escritor debe elaborar una representación de la situación lingüística y de los fines comunicativos asociados; recuperar desde la Memoria a Largo Plazo los conceptos apropiados; organizar y linealizar estos conceptos para elaborar un mensaje pre verbal (codificación semántica); traducir estas proposiciones

² Hayes, J. R. y Flower, L. S., "Identifying the organization of writing processes". En Gregg, L. W. y Steinberg, E.R. (Eds.): *Cognitive processes in writing*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1980, pp. 3-30.

³ Van Dijk, T. A. y Kintsch, W., *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press. New York, 1983, pp. 32-45.

semánticas en un mensaje verbal (codificación lingüística) y transcribir este mensaje por la vía de un lápiz o de un teclado.

Desde hace 25 años, varios modelos complementarios de producción de textos han sido elaborados para formalizar estas actividades.⁴ Excepto algunas diferencias terminológicas y nocionales, todos se ponen de acuerdo sobre el hecho que cuatro procesos -la planificación, la formulación, la revisión y la ejecución grafo motriz - son movilizados en diferentes momentos de la producción y recurren a cuatro conjuntos de conocimientos: referenciales, pragmáticos, lingüísticos y motrices.⁵

En razón de las capacidades limitadas de tratamiento, los cuatro procesos de producción escrita sólo pueden comprometerse simultáneamente en la Memoria de Trabajo, si los recursos de atención son suficientes respecto al costo respectivo de estos procesos.⁶ Este costo varía según la experiencia de los escritores. Los tratamientos de producción de más bajo nivel, como la ejecución grafo motriz y la resolución de los problemas simples ortográficos y gramaticales, se automatizan con la práctica. Los recursos así liberados están concedidos a los tratamientos de nivel más alto (planificación, revisión, resolución de problemas ortográficos y gramaticales más complejos) y les permiten funcionar en paralelo. La composición es entonces más fluida (pausas de escritura más cortas, desempeños más rápidos) y la interactividad de los procesos de alto nivel permite operar el tratamiento conjunto del texto.⁷

2. LA LECTURA DURANTE LA ESCRITURA: UN ROL QUE HAY QUE PRECISAR

Los trabajos experimentales llevados a cabo hasta ahora persiguieron tres fines: 1) describir el funcionamiento de cada uno de los procesos de redacción;⁸ 2) precisar la relación de estos procesos con los conocimientos en la Memoria a Largo plazo⁹ y 3) analizar las modalidades de desempeño de los procesos en la Memoria de Trabajo.¹⁰ Así como lo subrayan Alamargot y Chanquoy, el medio ambiente de la tarea no parece haber sido todavía objeto de investigaciones graduales y sistemáticas. Sin embargo, la

⁴ Bereiter, C. y Scardamalia, M., *The psychology of written composition*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1987, pp. 145-188.

⁵ Alamargot, D y Chanquoy, L., "Les modèles de rédaction de textes". En Fayol, M. (Ed.): *Production du langage : traité des sciences cognitives*. Hermes. Paris, 2002, pp. 45-65.

⁶ Kellogg, R. T., "A model of working memory in writing". En Levy, C. M. y Ransdell, S. (Eds.): *The science of writing: Theories, methods and applications*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1996, pp. 57-72.

⁷ McCutchen, D., "A capacity theory of writing: Working memory in composition". *Educational Psychology Review*, 8 (3). 1996, pp. 299-325.

⁸ Hayes, J. R. y Nash, J. G., "On the nature of planning in writing". En Levy, C. M. y Ransdell, S. (Eds.): *The Science of Writing: Theories, methods, individual differences and applications*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1996, pp. 29-55.

⁹ Kellogg, R. T., "Effects of topic knowledge on the allocation of processing time and cognitive effort to writing processes". *Memory and Cognition*, 15(3). 1987, pp. 256-266.

¹⁰ S. Ransdell, S. y Levy, C. M., "Working memory constraints on writing quality and fluency". En Levy, C. M. y Ransdell, S. (Eds.): *The science of writing: Theories, methods, and application*. Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah, 1996, pp. 93-105.

Memoria a Largo plazo representa una fuente superior de informaciones explotadas durante la producción.¹¹

El medio ambiente de la tarea se compone: 1) del texto en curso que el escritor debe (re) considerar para proseguir la redacción o empezar una revisión y 2) de las fuentes eventuales y documentales, de las cuales las partes pueden ser recopiadas, resumidas o sintetizadas. Las dos cuestiones que quedan en suspenso son las: i) de la influencia ejercida por estas dos fuentes de información sobre los tratamientos de producción y ii) del funcionamiento de la lectura que permite aprender estas informaciones durante la producción.

Una de las características esenciales del medio ambiente de la tarea es su permanencia. El texto en curso permanece "bajo los ojos" del escritor y moviliza de modo casi constante el componente visual. La mirada sigue la mayor parte del tiempo el desplazamiento del lápiz (control de la ejecución grafo motriz) y sólo se desprende del punto de inscripción para buscar puntualmente una información en el texto o al contrario empezar una (re) lectura de duración más larga.¹² Las fuentes documentales llenas de imágenes y/o textos pueden ser también miradas a cada momento. Su consulta puede necesitar una pausa de escritura o efectuarse paralelamente a la ejecución grafo motriz durante instantes breves.

Según Chesnet y Alamargot,¹³ la lectura del texto y de las fuentes en el curso de la redacción puede estar dirigida por cuatro objetivos diferentes: a) evaluar el texto en curso para revisarlo; b) leer lo que anteriormente ha sido escrito para reactivar este contenido en la Memoria de Trabajo; (c) aprender nuevas informaciones a partir de las fuentes documentales; d) verificar la adecuación entre los contenidos del texto y las fuentes. Para cada uno de estos objetivos, la lectura puede tomar diferentes formas, yendo: 1) de la lectura lineal (evaluar el conjunto del texto, adquirir informaciones desde las fuentes, por ejemplo) a la búsqueda puntual de informaciones (buscar una letra, una palabra, el sujeto de un verbo distante, por ejemplo) y 2) del análisis de la forma de superficie (atención apoyada sobre el desciframiento) a la del sentido (lectura-comprensión). Estos autores también plantean la hipótesis que estas diferentes formas de lectura se caracterizan por comportamientos oculares diferentes, definidos por frecuencias y duraciones de fijaciones y de sofrenadas diferentes.

3. TRABAJOS SOBRE EL PAPEL DE LA LECTURA EN EL CURSO DE LA ESCRITURA

Los estudios llevados a cabo hasta hoy para especificar el papel de la lectura en el curso de la escritura permanecen todavía relativamente descriptivos y recurren a

¹¹ Hacker, D. J., "Comprehension monitoring as a writing process". En Butterfield, E. C. (Ed.): *Children's writing: Toward a process theory of the development of skilled writing* (Vol. 6). JAI Press. Greenwich, 1994, pp. 45-52.

¹² Caporossi, G., Alamargot, D. y Chesnet, D., "Using the computer to study the dynamics of handwriting processes". *Lecture Notes in Computer Science*, 3245, 2004, pp. 242-254.

¹³ Chesnet, D. y Alamargot, D., "Analyses en temps réel des activités oculaires et graphomotrices du scribeur: intérêt du dispositif 'Eye and Pen'". *L'Année Psychologique*, 105 (3), 2005, pp.28-34.

veces a métodos muy intrusos. En el caso del texto en curso, la utilización de la tinta invisible¹⁴ y de procedimientos de deterioro del trazo¹⁵ permitió evaluar, por defecto, el impacto del feedback visual sobre la calidad del texto y la dinámica de composición. Utilizando los protocolos verbales,¹⁶ se mostró el efecto de las competencias de redacción (en términos de niveles) sobre la aptitud de los estudiantes del 5to. grado de primaria en detectar y diagnosticar errores lingüísticos y semánticos en los textos.

Del mismo modo, Breetvelt, Van den Bergh, y Rijlaarsdam¹⁷ pudieron poner en evidencia las relaciones entre la (re) lectura del texto en curso y la elaboración del contenido. En el caso de las fuentes documentales, el objetivo principal de las investigaciones fue analizar el efecto de las habilidades de lectura-comprensión de los redactores sobre la calidad de los textos producidos (en términos de selección de las informaciones pertinentes: Spivey y King;¹⁸ en términos de estrategia de utilización de las fuentes: Kennedy).¹⁹

Estas diferentes investigaciones tienen el mérito de mostrar la importancia del papel de la lectura en el curso de la escritura. Pero el tipo de análisis concedido por los métodos queda grueso y no permite describir precisamente las diferentes formas de lectura para comprender las consecuencias sobre el producto redactado. Para responder a estas críticas, Hyona, Lorch y Kaakinen²⁰ registraron los movimientos oculares de los redactores cuando efectuaban una primera lectura de fuentes documentales para redactar luego una síntesis. El análisis de los movimientos oculares (fijaciones y sofrenadas) pone en evidencia cuatro estrategias de lectura de fuentes, caracterizando cada una un grupo de redactores: 1) los "lectores lineales rápidos" no vuelven sobre las frases leídas; 2) los "lectores lineales lentos" reinspeccionan cada frase antes de pasar a la siguiente; 3) los "revisores no selectivos" releen frases sin estrategia particular en cuanto a la elección de estas frases; 4) los "lectores temáticos" releen algunas de las frases precedentes, apoyándose en la estructura temática de las fuentes. Según los autores, es esta última estrategia de lectura, característica de los sujetos que tienen las capacidades más

¹⁴ Olive, T. y Piolat, A., "Suppressing visual feedback in written composition: Effects on processing demands and coordination of the writing processes". *International Journal of Psychology*, 37(4). 2002, pp. 209-218.

¹⁵ Dansac, C. y Passerault, J. M., *Effect of re-reading suppression on the temporal parameters of text production*. Paper presented at the 1996 European Writing Conference. Barcelona, 1996.

¹⁶ McCutchen, D., Francis, M. y Kerr, S., "Revising for meaning: Effects of knowledge and strategy". *Journal of Educational Psychology*. 89 (4). 1997. pp. 667-676.

¹⁷ Breetvelt, I., Van den Bergh, H. y Rijlaarsdam, G., "Rereading and generating and their relation to text quality. En application of multilevel analysis on writing process data". En Rijlaarsdam, H. V., Bergh, D. y Couzijn, M. (Eds.): *Theories, models and methodology in writing research*. Amsterdam University Press. Amsterdam, 1996, pp. 10-20.

¹⁸ Spivey, N. N., y King, J. R., "Readers as writers composing from sources". *Reading Research Quarterly*, 24. 1989, pp. 7-26.

¹⁹ Kennedy, M. L., "The composing process of students writing from sources". *Written Communication*, 2. 1985, pp. 434-456.

²⁰ Hyona, J., Lorch, R. F. y Kaakinen, J. K., "Individual differences in reading to summarize expository text: evidence from eye fixations patterns". *Journal of Educational Psychology*, 94(1). 2002, pp. 44-55.

fuertes de la Memoria de Trabajo (evaluadas por la prueba de lectura de Daneman y Carpenter),²¹ que conduce a la redacción de una síntesis de mejor calidad.

Este estudio es particularmente interesante porque aborda la lectura de fuentes con un nivel de análisis particularmente fino; demostrando el interés metodológico de las medidas oculares para describir las diferentes formas de lectura y sus consecuencias. No obstante, imponiendo una fase única de lectura antes de la escritura, los autores verdaderamente no abordaron la cuestión de la conexión de ambas actividades en el curso de la redacción. El problema, sobre el plano metodológico, es hallarse en situación de "desintrincar" ambas actividades para comprender las relaciones. Es en esta perspectiva que el dispositivo "Eye and Pen" ha sido elaborado.

²¹ Daneman, M., y Carpenter, P. A., "Individual differences in working memory and reading". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19. 1980, pp. 450-466.

4. OJOS Y LÁPIZ Y LOS PRIMEROS DATOS EXPERIMENTALES

El dispositivo “Eye and Pen”²² registra simultáneamente los movimientos oculares (fijaciones y sofrenadas recogidas por un aparato ocular) y la actividad del lápiz (pausas y escritura recogidas por una tableta que hay que digitalizar). La sincronización de las dos señales permite describir y analizar con precisión la naturaleza de las informaciones visuales tratadas a partir del medio ambiente de la tarea, con arreglo a los períodos de pausas y de escritura. Dos experiencias iniciales han sido realizadas para probar el dispositivo. Éstas abastecen igualmente una primera descripción de las características de la lectura de fuentes documentales en el curso de la redacción.

El objetivo de la primera experiencia²³ era analizar la influencia de la capacidad de la Memoria de Trabajo sobre la frecuencia y la duración de consulta de las fuentes, durante las pausas de escritura (análisis 1) y paralelamente la ejecución grafo motriz (análisis 2). La tarea consistía, para los redactores adultos, en redactar un texto de proceso (el montaje de una maqueta de microscopio) a partir de fuentes documentales compuestas de imágenes de los objetos, las etapas de montajes, así como del vocabulario asociado. Los movimientos de los ojos y del lápiz han sido registrados con la ayuda del dispositivo “Eye and Pen” durante toda la duración de la composición. Las capacidades de los redactores han sido evaluadas por una serie de pruebas que mide: la puesta en marcha de la Memoria de Trabajo (inicio de la producción escrita: adaptación de la prueba de Daneman y Green);²⁴ la fluencia lexical escrita (número de palabras producidas en un tiempo limitado, refiriendo una categoría dada); la automatización grafo motriz (escritura en tiempo limitado de las letras del alfabeto y de su nombre y apellido) y la experticia en la realización del montaje (el tiempo de montaje de la maqueta del microscopio).

Un primer análisis fue conducido para describir la influencia de la capacidad de la Memoria de Trabajo sobre: 1) la duración de las pausas de escritura y 2) la frecuencia de consulta de las fuentes documentales en el curso de estas pausas (número de idas y vueltas del ojo entre el texto en curso y las fuentes durante una pausa de escritura). Según la teoría, se esperaba que al inicio los escritores efectúen pausas más cortas de escritura en la medida en que una capacidad más importante de almacenamiento y de tratamiento permite reducir el número de consultas necesarias para tratar las informaciones de las fuentes. Los resultados muestran el fenómeno inverso. Los escritores al inicio efectúan pausas más largas de escritura debido a una frecuencia de consulta de las fuentes más importante durante estas pausas. En el curso de estas

²² Alamargot, D., Chesnet D., Dansac, C. y Ros, C., “Eye and Pen: a new device to study the reading during writing”. *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*. 2005, pp. 37-49.

²³ Alamargot, D., Dansac, C., Ros, C. y Chuy, M., “Rédiger un texte procédural à partir de sources: relations entre l'empan de mémoire de travail et l'activité oculaire du scripteur”. En Alamargot, D., Terrier, P. y Cellier, J. M. (Eds.): *Production, compréhension et usages des écrits techniques au travail*. Octarès. Toulouse, 2005, pp. 51-68.

²⁴ Daneman, M. y Green, I., “Individual differences in comprehending and producing words in context”. *Journal of Memory and Language*, 25. 1986, pp. 1-18.

consultas, los redactores fijan igualmente un número de informaciones variadas (imágenes de los objetos, las etapas, el léxico asociado). Este fenómeno, más marcado en el último tercio de la composición, parece ser la consecuencia de una actividad de supervisión del texto. Ésta consiste en operar un "ir y venir" entre el texto y las fuentes para evaluar su adecuación. Así como, los escritores en el inicio débil leen las fuentes para establecer el contenido de su texto (leer para componer), los redactores en el inicio fuerte utilizarían los recursos residuales para efectuar controles suplementarios sobre la calidad del contenido de este texto (leer para evaluar).

El objetivo del segundo análisis era: 1) poner en evidencia, durante la producción escrita, períodos de lectura de las fuentes que se desarrollan paralelamente a la ejecución grafo motriz y 2) mostrar que la frecuencia y la duración de estos períodos dependen en parte de las capacidades de la Memoria de Trabajo de los escritores. Un período de lectura paralela fue definido como tal cada vez que el ojo fijaba una información bastante alejada del lápiz para que este último prosiga su actividad (cerca de 4 cm. separaba el ojo del lápiz). Los resultados indican la presencia, entre todos los escritores, de numerosos períodos de lectura paralelos a la escritura; en los que se trata de leer las fuentes o porciones alejadas del texto en curso.

Las variaciones de la duración y de la frecuencia de estos períodos son en parte explicadas por las variaciones de los desempeños en las pruebas que miden las diferentes capacidades de los escritores. Cuanto más la automatización grafo motriz y la fluencia lexical son importantes, los períodos son numerosos y de larga duración. En cambio, cuanto más el inicio de la Memoria de Trabajo y la experticia son débiles, más seguido los períodos paralelos de lectura se concluyen por una pausa de escritura. Este resultado indica que los recursos débiles y los conocimientos referenciales poco disponibles obligan al redactor a acabar sus tratamientos paralelos para comprometerse en una pausa de escritura. Sólo esta pausa le garantizaría una lectura óptima de las fuentes o del texto en curso.

Esta primera experiencia se interesaba en la producción de un texto de proceso a partir de fuentes documentales. En una segunda experiencia, la naturaleza del texto que hay que producir a partir de las fuentes fue manipulada (Alamargot y Quinlan). Dos grupos de redactores adultos (estudiantes de ingeniería) fueron constituidos teniendo como base los desempeños en una prueba de inicio de la Memoria de Trabajo (adaptación de la prueba de inicio de la lectura - Daneman y Carpenter, 1980). Los dos grupos debían: 1) volver a copiar, 2) resumir y 3) sintetizar documentos científicos. El orden de las tareas y los temas de los documentos fueron contrabalanceados. Los movimientos del ojo y del lápiz han sido registrados con "Eye and Pen".

Se esperaba que los tiempos de lectura de las fuentes documentales (en términos de duración de fijaciones por palabras) aumenten tanto más con la complejidad de la tarea (Copia, Resumen, Síntesis), que las capacidades de memoria de los escritores sean débiles. Los resultados confirman esta hipótesis de interacción. Pero contrariamente a las previsiones, la tarea de redacción que suscita un gran número de fijaciones por palabras no es la síntesis documental (1.46 fijaciones por palabras) sino el resumen (2.70 fijaciones por palabras; la tarea de copia sólo suscita 1.07 fijaciones por palabras. Igualmente, en el caso del resumen el efecto del inicio de la Memoria de

Trabajo es significativo. Un examen más detenido de las estrategias de lectura puestas en ejecución para realizar las tres tareas (en términos de primer y segundo paso ocular - lectura / relectura) muestra una similitud fuerte de las tareas de copia y de síntesis. Este resultado parece indicar que los escritores, en el momento de la elaboración de la síntesis, leen las fuentes como lo harían si simplemente debieran volver a copiar las informaciones. Sería sólo después de esta fase de lectura que la elaboración del contenido del texto sería emprendida sobre la base de las informaciones memorizadas, suscitando un aumento del porcentaje del tiempo de pausas de escritura (60 % del tiempo de composición en el caso de la síntesis; 34 % en el caso de la copia).

Estos primeros resultados obtenidos a partir de los datos ocular-grafo motriz recogidos por "Eye and Pen" son interesantes por varios conceptos. Además de un avance en el conocimiento de los tratamientos de producción escrita, muestran el interés en adoptar un tipo fino de análisis para estudiar la lectura en el curso de la escritura. Es la precisión de los indicadores oculares, doblada por la sincronización con las pausas y las realizaciones de escritura, que permite explicar algunos de los fenómenos temporales que aparecen como paradójicos o contra intuitivos. Por ejemplo, la puesta en evidencia de pausas más largas de escritura cuando la capacidad de la Memoria de Trabajo es más importante contradice las predicciones de la teoría. Es solamente por el análisis de los movimientos oculares efectuados durante las pausas que se puede comprender que este aumento de la duración es debido en realidad a una actividad de lectura-evaluación más compleja, que sólo los redactores en el inicio fuerte son capaces de poner en ejecución. De la misma manera, sólo el análisis doble de las fijaciones oculares y de las pausas de escritura permite mostrar que la similitud de las estrategias de lectura en situaciones de copia y de síntesis no significa que los tratamientos efectuados luego, sobre estas informaciones leídas, sean del mismo orden. Un punto importante, por fin, que hay que anotar respecto a estos primeros resultados, depende de la sensibilidad manifiesta de los indicadores ocular-grafo motriz en las variaciones de las capacidades de la Memoria de Trabajo. Esta sensibilidad es alentadora porque deja suponer que el análisis de las variaciones de estos indicadores podría permitir la puesta en evidencia de estrategias diferenciales y/o de desarrollo de la producción de textos no todavía abordados con este grado de precisión.

5. CONCLUSIÓN: HACIA EL ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN ESCRITA

Para Scardamalia y Bereiter, la producción escrita supone comprender "qué se escribe, por qué se escribe y para qué se escribe". Estos tratamientos dependen de una verdadera situación problema que supone sin interrupción: 1) tener en cuenta el destinatario; 2) poner en ejecución los conocimientos eficientes sobre la lengua escrita para servir más de cerca de la intención comunicativa y 3) evaluar la desviación entre la intención y la realización del mensaje escrito. Esta estrategia experta, de los conocimientos transformados, necesita un largo aprendizaje, cuyo logro representa un desafío crucial para el estudiante y para el adulto. Durante la escolaridad primaria y

secundaria, la producción de textos representa un modo de comunicación privilegiada en el mundo profesional. Esta importancia es reforzada por la utilización generalizada del tratamiento de textos y del correo electrónico. En este contexto, una maestría incierta de la producción escrita puede contribuir al fracaso escolar y hacer más delicada la inserción profesional.

Hoy, sin embargo, las dificultades de producción escrita son más evocadas que estudiadas. Raros son los trabajos que tienden a establecer las relaciones entre estas dificultades y los problemas específicos de la escritura como la disgrafía, la disortografía o la dislexia, no obstante bien estudiados por otros. En el marco de la teoría, suponiendo una repartición de los recursos entre los procesos de producción escrita, la cuestión del impacto de la disgrafía y/o del disortografía sobre los tratamientos de más alto nivel merece ser investigada. En una investigación exploratoria, de Weck²⁵ comparó los desempeños de redacción (planificación y formulación) de niños ordinarios y disortográficos. Los resultados indican que los textos de los disortográficos son más cortos, menos planificados (precisión y organización de las informaciones producidas en el contenido) y menos formulados (empleo menos elaborado de conectadores y de anáforas).

Si se admite la estrecha conexión de la lectura y de la escritura en el curso de la producción escrita, entonces se puede esperar que los problemas funcionales o adquiridos de la lectura van a tener consecuencias mayores en el curso de la redacción, con el mismo título los problemas de la producción. Cada uno de los procesos de producción escrita que funciona a la par con la lectura puede ser directamente afectado (leer para planificar, formular, revisar, ejecutar el trazo). Además, la menor eficiencia del proceso alcanzado puede, por efecto de repartición de los recursos, limitar el funcionamiento de los otros procesos que permanecen, sin embargo, eficientes. En este marco, se debería esperar una perturbación diferente de los pares temporales ocular-grafo motriz en función del proceso alcanzado (características de las sofrenadas y las fijaciones oculares en función de las características del lápiz - velocidad). Este sistema complejo, si es plausible, no permanece menos hipotético. El impacto, por ejemplo, de la dislexia (y de sus diferentes tipos) sobre las diferentes formas de lectura - y los parámetros oculares - en el curso de la escritura no parece todavía haber sido explorado.

La utilización de "Eye and Pen" para comparar los pares ocular-grafo motriz de las poblaciones ordinarias y que atestiguarían dificultades de escritura, debería conducir a dos evoluciones: 1) hacer emerger, en el campo aplicativo, la cuestión de la evaluación y del diagnóstico de las dificultades de redacción; 2) enriquecer el campo de la investigación en la producción de textos por una diversificación de las poblaciones estudiadas. Es en esta doble perspectiva que pensamos que el estudio de las características de los movimientos oculares en el curso de la escritura y las variaciones de estas características en función de los problemas y las dificultades en

²⁵ De Weck, G., "Les productions textuelles d'enfants dysorthographiques et non dysorthographiques sont-elles comparables? Le langage écrit". *Travaux neuchâtois de linguistique*, 33. 2000, pp. 159-170.

lectura/escritura, puede constituir una entrada pertinente y prometedora. Queda hoy emprender este trabajo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAMARGOT, D., DANSAC, C., ROS, C. y CHUY, M., "Rédiger un texte procédural à partir de sources: relations entre l'empan de mémoire de travail et l'activité oculaire du scripteur". En Alamargot, D., Terrier, P. y Cellier, J. M. (Eds.): *Production, compréhension et usages des écrits techniques au travail*. Octarès. Toulouse, 2005, pp. 51-68

ALAMARGOT, D., CHESNET, D., DANSAC, C. y ROS, C., "Eye and Pen: a new device to study the reading during writing". *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*. 2005, pp. 37-49.

ALAMARGOT, D. y CHANQUOY, L., *Through the models of writing*. Kluwer Academic Publishers. London, 2001.

ALAMARGOT, D. y CHANQUOY, L., "Les modèles de rédaction de textes". En Fayol, M. (Ed.): *Production du langage: traité des sciences cognitive*. Hermes. Paris, 2002, pp. 45-65.

BEREITER, C. y SCARDAMALIA, M., *The psychology of written composition*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1987.

BREETVELT, I., VAN DEN BERGH, H. y RIJLAARSDAM, G., "Rereading and generating and their relation to text quality: An application of multilevel analysis on writing process data". En Rijlaarsdam, G., Bergh, H. V. y Couzijn, M. (Eds.): *Theories, models and methodology in writing research*. Amsterdam. Amsterdam University Press. 1996, pp. 10-20.

CAPOROSSO, G., ALAMARGOT, D. y CHESNET, D., "Using the computer to study the dynamics of handwriting processes". *Lecture Notes in Computer Science*, 3245. 2004, pp. 242-254.

CHESNET, D. y ALAMARGOT, D., "Analyses en temps réel des activités oculaires et graphomotrices du scripteur: intérêt du dispositif 'Eye and Pen' ". *L'année Psychologique*, 105(3), 2005.

DANEMAN, M. y GREEN, I., "Individual differences in comprehending and producing words in context". *Journal of Memory and Language*, 25. 1986, pp. 1-18.

DANEMAN, M. y CARPENTER, P. A., "Individual differences in working memory and reading". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19. 1980, pp. 450-466.

DANSAC, C. y PASSERAULT, J. M., *Effect of re-reading suppression on the temporal parameters of text production*. Paper presented at the 1996 European Writing Conference, Barcelona, 1986.

- DE WECK, G., "Les productions textuelles d'enfants dysorthographiques et non dysorthographiques sont-elles comparables? Le langage écrit". *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 33. 2000, pp. 159-170.
- HACKER, D. J., "Comprehension monitoring as a writing process". En Butterfield, E. C. (Ed.): *Children's writing: Toward a process theory of the development of skilled writing* (Vol. 6). JAI Press. Greenwich, 1994.
- HULL, G. A. y SMITH, W. L., "Interrupting visual feedback in writing". *Perceptual and motor skill*, 57. 1983, pp. 963-978.
- HAYES, J. R., "A new framework for understanding cognition and affect in writing". En Levy, C. M. y Ransdell, S. (Eds.): *The science of writing: Theories, methods, individual differences and applications*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1996, pp. 1-27.
- HAYES, J. R. y NASH, J. G., "On the nature of planning in writing". En Levy, C.M. y Ransdell, S. (Eds.): *The Science of Writing: Theories, methods, individual differences and applications*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1996, pp. 29-55.
- HAYES, J. R. y FLOWER, L. S., "Identifying the organization of writing processes". En Gregg, L. W. y Steinberg, E. R. (Eds.): *Cognitive processes in writing*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1980, pp. 3-30.
- HYONA, J., LORCH, R. F. y KAAKINEN, J. K., "Individual differences in reading to summarize expository text: evidence from eye fixations patterns". *Journal of Educational Psychology*, 94(1). 2002, pp. 44-55.
- KELLOGG, R. T., "A model of working memory in writing". En Levy, C. M. y Ransdell, S. (Eds.): *The science of writing: Theories, methods and applications*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1996, pp. 57-72.
- KELLOGG, R. T., "Effects of topic knowledge on the allocation of processing time and cognitive effort to writing processes". *Memory and Cognition*, 15(3). 1987, pp. 256-266.
- KENNEDY, M. L., "The composing process of students writing from sources". *Written Communication*, 2. 1985, pp. 434-456.
- MCCUTCHEN, D., "A capacity theory of writing: Working memory in composition". *Educational Psychology Review*, 8(3). 1996, pp. 299-325.
- MCCUTCHEN, D., Francis, M. y Kerr, S., "Revising for meaning: Effects of knowledge and strategy". *Journal of Educational Psychology*, 89(4). 1997, pp. 667-676.
- OLIVE, T. y PIOLAT, A., "Suppressing visual feedback in written composition: Effects on processing demands and coordination of the writing processes". *International Journal of Psychology*, 37(4). 2002, pp. 209-218.
- RANSDSELL, S. y LEVY, C. M., "Working memory constraints on writing quality and fluency". En Levy, C. M. y Ransdell, S. (Eds.): *The science of writing: Theories,*

methods, and application. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1996, pp. 93-105.

RIJLAARSDAM, G. y VAN DEN BERGH, H., "Writing process research: Many questions, some answers". En Levy, M. y Ransdell, S. (Eds.): *The science of writing: Theory, methods, individual differences and applications*. Lawrence Erlbaum Associates. New York, 1996.

SCARDAMALIA, M. y BEREITER, C., "Literate expertise". En Ericsson, K. A. y Smith, J. (Eds.): *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits*. Cambridge University Press. Cambridge, 1991, pp. 172-194.

SPIVEY, N. N. y KING, J. R., "Readers as writers composing from sources". *Reading Research Quarterly*, 24. 1989, pp. 7-26.

VAN DIJK, T. A. y KINTSCH, W., *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press. New York, 1983.