

# La investigación del proceso de producción textual

## Análisis microgenético de una redacción con apoyo de una herramienta digital

JORGE VACA URIBE\*

En este artículo se analiza el caso de la producción de un texto escrito en computadora por parte de un estudiante de nivel licenciatura. Se trata de la traducción de un fragmento de texto científico del francés al español. Esta actividad se realiza usando una herramienta digital llamada *El espía 1.99*, desarrollada específicamente para apoyar los procesos de investigación de producción textual. Con base en ese caso, se expone el funcionamiento de la herramienta digital y sus posibles aportes técnicos y metodológicos a la investigación de la redacción. El proceso de producción es analizado tomando como marco la pragmática cognitiva desarrollada por el constructivismo contemporáneo francés y la perspectiva de las microgénesis situadas desarrollada actualmente en Ginebra. Se encuentra que el proceso de producción textual en el caso analizado es análogo a un objeto fractal, en el sentido de que múltiples ciclos locales de producción/ajuste en diferentes niveles textuales (léxico, semántico, sintáctico, pragmático, gráfico y ortográfico) forman dos grandes ciclos, uno de producción y uno de revisión del texto, que a su vez forman el proceso total y único de producción del mismo.

*This article analyzes a case of production of a text written on a computer by a single undergraduate student, specifically the translation of a fragment of scientific text from French into Spanish. This activity was conducted using a digital tool called El espía 1.99, developed specifically to support processes of investigation of text production. Based on the case analyzed, we discuss the functioning of the digital tool and its possible technical and methodological contributions to the study of writing. The production process is analyzed taking as framework the cognitive pragmatics developed by contemporary French constructivism and the perspective of situated microgenesis currently being developed in Geneva. We find that the text production process in the case analyzed is comparable to a fractal object, in the sense that multiple local production/fit cycles at different textual levels (lexical, semantic, syntactic, pragmatic, graphic, and orthographic) form two larger cycles, one of production and one of revision of the text, which in turn form the total and unique process of its production.*

### Palabras clave

Investigación  
Microgénesis  
Redacción  
Proceso de producción  
Pragmática cognitiva  
Herramienta digital  
Traducción

### Keywords

Research  
Microgenesis  
Writing  
Production process  
Cognitive pragmatics  
Digital tool  
Translation

Recepción: 29 de mayo de 2012 | Aceptación: 11 de octubre de 2012

\* Doctorado en Psicología Cognitiva. Investigador de la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana en la línea Lengua Escrita y Matemática Básica. Publicaciones recientes: (2014, en coautoría con V. Aguilar, F.M. Gutiérrez, A. Cano y J. Bustamante), *¿Qué demonios son las competencias? Aportaciones del constructivismo clásico y contemporáneo*, Xalapa, UV-IIE-Biblioteca Digital de Investigación Educativa, en: <http://www.uv.mx/bdie/files/2014/08/Libro-Competencias.pdf>; (2014, en coautoría con J. Bustamante), "El papel de los sistemas de representación en las dificultades experimentadas por los estudiantes al resolver un problema del campo conceptual de las estructuras multiplicativas", *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, núm. 18, en: <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/755/1369>. CE: [jvaca@eninfinitum.com](mailto:jvaca@eninfinitum.com)

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es mostrar el funcionamiento de una herramienta digital que fue diseñada para auxiliar a investigadores interesados en estudiar en detalle los *procesos de producción* de textos escritos en computadora. Especialmente buscamos ilustrar, mediante el análisis microgenético de la producción de un texto por parte de un solo estudiante universitario, las ventajas de recurrir a *El espía 1.99* para analizar los procesos de redacción, contando con datos en tiempo real y con el texto finalmente producido. Asimismo, este análisis revelará las principales limitaciones del sistema, con miras a su eventual mejora.

En este artículo no describiremos *El espía 1.99*, pues ya es accesible su descripción tanto en los artículos publicados al respecto (Ramírez y Vaca, 2011) como en el *blog* que describe su desarrollo y en el cual el lector puede adquirir (gratuitamente) el sistema.<sup>1</sup> Aquí analizaremos un acto de producción textual a fin de ilustrar su uso.

## MARCO CONCEPTUAL Y ENFOQUE EDUCATIVO

Los psicólogos que no identificamos el pensamiento con el lenguaje (sin negar sus fuertes vínculos ni la importancia del lenguaje interior vygotskiano) porque creemos que, entre otras diferencias, el primero es simultáneo y el segundo secuencial, consideramos que la operación de “linearizar el pensamiento” es uno de los problemas fundamentales de la producción de textos.

J.L. Borges expresa algo similar en *El aleph*: “Lo que vieron mis ojos fue simultáneo: lo que transcribiré, sucesivo, porque el lenguaje lo es” (1981: 208). También Saramago, en sus *Cuadernos de Lanzarote (1993-1995)*, nos da otra pista relacionada con nuestro objeto, el proceso de construcción de un texto: “Ni el lector puede repetir el recorrido del poeta,

ni el poeta podrá reconstruir el recorrido del poema: el lector interrogará al poema acabado, el poeta tendrá que renunciar a saber cómo lo hizo” (1998: 227).

J. Saramago desarrolla las tensiones entre la simultaneidad y la linearización al escribir, en *La balsa de piedra*:

Acto difícilísimo es el de escribir, responsabilidad de las mayores, basta pensar en el trabajo agotador que supone disponer por orden temporal los acontecimientos, primero éste, luego aquél o, si conviene a las exigencias del efecto buscado, el suceso de hoy colocado antes del episodio de ayer, y otras no menos arriesgadas acrobacias, el pasado como si hubiera sido ahora, el presente como un continuo sin principio ni fin, pero, por mucho que se esfuercen los autores, hay una habilidad que no pueden exhibir, poner por escrito, al mismo tiempo, dos casos en el mismo tiempo acontecidos. Hay quien cree que la dificultad se resuelve dividiendo la hoja en dos columnas, lado con lado, pero el truco es ingenuo, porque primero se escribió un lado y después el otro, sin olvidar que el lector tendrá que leer primero éste y luego aquél, o viceversa, quienes lo tienen bien son los cantantes de ópera, cada uno con sus partes en los concertantes, tres cuatro cinco seis entre tenores, bajos, sopranos y barítonos, todos cantando palabras diferentes, por ejemplo, el cínico escarneciendo, la ingenua suplicando, el galán tardo en acudir, al espectador lo que le importa es la música, pero el lector no es así, lo quiere todo explicado, sílaba por sílaba y una tras otra, como aquí se muestran. Por eso, habiendo primero hablado de Joaquim Sassa, hablaremos ahora de Pedro Orce, cuando lanzar Joaquín la piedra al mar y levantarse Pedro de la silla fue todo obra de un instante único, aunque en los relojes hubiera una hora de diferencia, es el resultado de estar éste en España y aquél en Portugal (2002: 16-17).

<sup>1</sup> Véase: [www.uv.mx/blogs/elespia](http://www.uv.mx/blogs/elespia)

*El espía 1.99* es nuestro segundo intento de construir un sistema digital para capturar el recorrido del escritor a través del registro de algunas pistas del proceso de construcción, suponiendo que el texto sea escrito “de un teclazo”. El sistema espía el proceso de escritura para luego organizar y reportar los datos de todas las operaciones que el escritor, novel o experto, realizó sobre el teclado durante el tiempo en que escribió. El sistema produce un reporte en cinco secciones: el texto final, la reconstrucción visual, las estadísticas, el reporte condensado y el reporte detallado.

El estudio de los procesos cognitivos puestos en marcha para la producción de textos escritos es relevante porque de él se pueden extraer importantes propuestas para el diseño de situaciones didácticas específicamente orientadas a la enseñanza y al aprendizaje de la redacción, sin pretender que estos procesos sean los únicos relevantes. Especialmente ahora, en México los programas se orientan al “desarrollo de competencias” con base en prácticas sociales de lenguaje, por lo que se hace necesario conocer con el mayor detalle posible *la pragmática cognitiva efectiva* que despliegan los escritores en situaciones de escritura, para poder caracterizar de manera precisa los diferentes “niveles de competencia” de la producción de textos.

Debemos resaltar, además, que muy pocas de las pruebas actualmente aplicadas en educación básica consideran la evaluación de la producción textual. El INEE tiene un reporte sobre la ortografía de los estudiantes y meras aproximaciones a la evaluación de la expresión escrita (Backhoff *et al.*, 2006), que siguen los patrones de evaluación a los que ya nos tiene acostumbrados el INEE, tendientes a evaluaciones masivas, “objetivas”, estandarizadas y basadas en rúbricas. En el reporte del INEE se analizan las respuestas abiertas a seis reactivos de la prueba Excale 2005 de más de 10 mil estudiantes de sexto de primaria y tercero de secundaria. No discutiremos aquí este enfoque de evaluación ni sus

resultados; baste señalar que, a diferencia del trabajo que presentamos, ésta se realizó con base en los productos escritos recolectados, y obviamente les fue inaccesible el proceso de producción.

En nuestra opinión, aun así se podrían hacer mejor las evaluaciones, pues si hoy, como desde hace mucho tiempo, todos estamos de acuerdo en que la situación contextual de producción de un texto es fundamental en su desarrollo, el INEE insiste en hacer pasar textos y situaciones escolares como si fueran situaciones reales, funcionales y representativas de prácticas sociales: piden producir “un texto argumentativo para convencer a una autoridad [indefinida], mediante una carta formal, que les conceda un servicio [indefinido] mediante una carta formal [*sic*]” o “redacta un texto usando un mínimo de seis oraciones con sentido completo, donde describas al familiar que más quieres y por qué es tan valioso para ti” (INEE, 2007), como si fueran situaciones específicas de la vida real (¿qué problema, qué autoridad, qué situación y qué riesgos políticos están implicados en la primera petición?) o como si de verdad los muchachos fueran tan ingenuos como para ponerse a contarle a los evaluadores del INEE sus sentimientos sobre sus familiares (Messegué, 1999: 107. La traducción es nuestra):

Pero bajo el pretexto de tomar en cuenta el destinatario para ayudar a los niños a escribir mejor tengo otro ejemplo, menos positivo. Un día una niña de nueve años me dijo llorando: “la maestra dice que no soy buena en expresión escrita”. Le pregunté por qué y me dijo que en la clase debía escribir una carta a sus padres como si estuviera de vacaciones lejos de ellos. Y agregó: “Yo no quiero escribir para la maestra lo que diría a mis padres. Entonces no escribí casi nada y me dijo que no soy buena [para escribir].”

Quizá por este tipo de razones el INEE crea que

...sólo uno de cada cien [estudiantes de secundaria] puede justificarlo de manera suficiente e incluir un pensamiento crítico. Con respecto al texto narrativo, los alumnos pueden contar algo que les sucedió con una ilación de principio, desarrollo y desenlace, pero sólo dos alumnos de cada cien introducen una idea creativa (Backhoff *et al.*, 2006).

Si al INEE se le perdió la creatividad y la capacidad crítica de los jóvenes, puede voltear hacia otras escrituras más ordinarias (en el sentido antropológico): “No vengo por mi torta, vengo por mis huevos”, escribe un joven en su camiseta en la ya famosa protesta del movimiento #YoSoy132. Mensaje creativo y crítico a la vez.

Por otro lado, cuando los maestros y los jóvenes de secundaria se toman en serio este tipo de actividades de escritura, los jóvenes pueden focalizar temas comprometedores (véase Vaca, 2010 para el análisis completo del escrito), como se aprecia en el siguiente texto (transcrito con ortografía regularizada para centrar la atención en el contenido y las formas léxicas y sintácticas) y producido por un joven estudiante en una secundaria para trabajadores:

Como sabemos, desde que se hizo la Secundaria Industrial No. 79 pudieron empezar algunos alumnos malos a no bajarle a las tazas del baño. Primero no le bajaban cuando hacían pipí. Como vieron que no les decían nada pasaron los años y hacían del dos (popó) y dejaban el mojón (o chorrera) y les valía, como no les decían nada, empezaron. Se fueron descomponiendo las cosas. Tal vez reportaban. A lo mejor les hacían caso, a lo mejor no. Empezaron a rayar las paredes: puras groserías. Pasaban los años. Pintaban paredes. Salían, entraban, nuevos alumnos salían. Los que habían entrado seguían pintando. No les decían nada. Se fueron descomponiendo, picando las puertas [y] no las componían. Las regaderas

no sirven, riegan mucha agua. Los vidrios [están] sucios, la puerta uno está picada, la 2 igual y la 3 igual. El cuarto baño no tiene puerta, el quinto tampoco. Tiene la pared roto un hoyo (o agujero). Hay una puerta como de 60x50. Ahí guardan cosas importantes. Hay escaleras arriba de los baños, una escalera larguísima. Apesta demasiado. Sí lavan baños, pero nomás [en el] piso echan Fabuloso. Nunca hemos visto que laven las tazas una por una, con cloro para que no nos infectemos la cola. Aparte, [para que] huela bien.

Sabemos que en la práctica didáctica en México, la revisión que los maestros hacen de los textos de los alumnos se limita, en muchas ocasiones, a la ortografía (Vaca *et al.*, 2010). Debido a su dificultad inherente, pocas veces se trabaja con los aprendices los niveles léxico, sintáctico, semántico y pragmático de un texto, que son niveles tanto más importantes que los propiamente ortográficos, sin que éstos estén desvinculados de la ortografía: el sistema gráfico del español es un plurisistema que recurre a un amplio conjunto de elementos gráficos, regidos por diversos principios de escritura (morfográfico, logográfico y fonográfico) y por distintos requerimientos de representación (acentos, segmentación o delimitación de diferentes unidades lingüísticas, estilos enfáticos, marcadores gramaticales, etc.) cuyo empleo dependerá de consideraciones precisamente semánticas, léxicas, gramaticales o pragmáticas (Vaca, 1992; 2001).

El “enfoque por competencias” en la enseñanza supone, por parte de los maestros, conocimientos profundos y detallados sobre los saberes a enseñar y sobre los conceptos implicados en ellos; también implica saber acerca de los niños y sus conocimientos relativos al momento de iniciar una intervención didáctica; y supone condiciones de trabajo muy diferentes de las que el maestro mexicano dispone en la actualidad. Un ejemplo de los niveles de análisis que requiere un maestro para

verdaderamente enfocar por competencias la enseñanza de la producción textual (con adultos, en este caso), puede apreciarse en Balslev (2010: 1). El resumen de uno de sus artículos es elocuente:

¿Cómo un profesor y un adulto llegan a comprenderse para realizar una tarea como la redacción de una carta, favoreciendo la construcción de conocimientos textuales y escriturales en el aprendiz? Guiada por esta pregunta, la investigación presentada aquí estudia los procesos de co-construcción de conocimientos en una situación didáctica que implica a un profesor y a adultos con dificultades frente a la escritura. La investigación se inscribe en una perspectiva vygotskiana, inspirándose, entre otros, en los trabajos de Brossard y en los de la psicología ergonómica francesa. El dispositivo metodológico de los estudios microgenéticos, que tienden a dar cuenta de la intercomprensión entre los interlocutores a propósito de los saberes en juego, así como de la actividad en la cual están involucrados (juntos o no), permite analizar las sesiones de revisión textual. Los análisis muestran, entre otras cosas, que la manera en que dos interlocutores cooperan para realizar la tarea tiene un impacto sobre su intercomprensión. Nuestros resultados cuestionan, por otro lado, la distinción entre actividad productiva y actividad constructiva.

Enfocar por competencias la enseñanza de la redacción supone un conocimiento muy preciso de “los modos de hacer en situación” por parte de los alumnos, sus conocimientos disponibles y, con base en eso, el diseño e implementación de secuencias didácticas que modifiquen esos modos de hacer y enriquezcan los conocimientos requeridos para enfrentar las tareas.

Por otro lado, más allá de los modelos psicolingüísticos generales que están relativamente difundidos en este dominio, por

ejemplo los modelos de Hayes y Flowers (en: Mességué, 1999), el de Shnewly (1992) y las investigaciones de M. Fayol (1997), que básicamente plantean fases de producción tales como la planeación, la realización y la revisión, deseamos contribuir a dotar a los investigadores de una herramienta que les permita estudiar los procesos de producción textual con el detalle que ellos requieran, según diversos diseños de investigación que puedan responder a cuestionamientos, escalas de análisis, edades y situaciones o tareas de producción muy diferentes.

Si se quiere pasar de un uso “ideológico” y muy general de la expresión “competencias de escritura” (o en cualquier otro campo) a un uso técnico y detallado capaz de orientar las prácticas de enseñanza, hace falta investigar con detalle los procesos efectivos de producción textual.

En síntesis: para profundizar en el campo de la *pragmática cognitiva* de la producción de textos, así como en el de la descripción detallada de competencias de producción textual, hacen falta herramientas y técnicas (complementarias del video, por ejemplo) que faciliten su estudio. Creemos que *El Espía 1.99* es ya, con sus limitaciones, una herramienta útil, y por eso queremos exponer su funcionamiento y compartirla con los investigadores y maestros interesados.

### *Análisis microgenético y constructivismo actual*

Los análisis en la escala “micro-” existen en diversas ciencias sociales como la Antropología y la Sociología. En Psicología, las raíces de este enfoque se pueden ubicar hacia mediados del siglo pasado, o incluso antes, con Vygotski, aunque él no lo nombrara así (para un esbozo histórico véase: Bermejo, 2005; Saada-Robert y Baslev, 2006).

Quizá la aproximación de las *microgénesis situadas* en la psicología ginebrina represente hoy la confluencia y actual punto de llegada del constructivismo piagetiano clásico, la “vía

inhelderiana” (Inhelder y De Caprona, 2007) y su estructuralismo funcionalista, la pragmática cognitiva francesa desarrollada principalmente por P. Gréco (1991; 2010) y J. Bideaud (1990) y, un poco después, por la formulación de la teoría de los campos conceptuales de G. Vergnaud (1996; 2009). Esta aproximación, hoy desarrollada por Madelon Saada-Robert y Kristine Balslev en Ginebra, incorpora, además, aspectos importantes de la psicología cultural vygotzkiana, y muchos elementos de didáctica originalmente desarrollados por Guy Brousseau (2007) en el campo de la didáctica de las Matemáticas.

La aproximación microgenética en la psicología constructivista contemporánea conserva los fundamentos básicos del constructivismo piagetiano pero restituye, valora y analiza “los aportes del medio”, material y cultural, en que las tareas (de escribir, de resolver problemas matemáticos o de muchos otros campos) se realizan, y así analiza el trayecto que el o los sujetos siguen para resolverlas (Saada-Robert y Brun, 1996). Esta aproximación también ha desarrollado una vertiente didáctica (Balslev, 2006) que consiste fundamentalmente en el análisis detallado de la manera en que se resuelve una tarea didáctica específica, realizada por un sujeto —psicológico— (o un grupo pequeño, una diada o triada) en el breve tiempo en que la realiza; de los conocimientos implicados en su realización; de la interpretación, por parte del sujeto, de la tarea y de las consignas dadas por el investigador o el profesor; y del análisis del contexto que la envuelve: los recursos disponibles, las interacciones verbales, los momentos de coactividad, las actitudes de los participantes durante los intercambios, etc. Se habla, así, de una microgénesis situada (Balslev y Saada-Robert, 2006).

Siguiendo estos principios básicos, pero sin pretender apegarnos a todas las exigencias

metodológicas del análisis microgenético en sentido estricto (Balslev y Saada-Robert, 2006) analizaremos (a un nivel más bien “mini-”), *de manera solamente ilustrativa*, la resolución de una tarea: la traducción de un párrafo de un texto científico por parte de un estudiante de licenciatura. Nos basaremos en el reporte producido por *El espía 1.99*, cuya exposición es también nuestro objetivo, aunque nos apoyaremos en los videos de la sesión de trabajo.

## RESULTADOS

### *La situación*

#### El estudiante

Ar es un joven estudiante de la licenciatura de Francés de la Universidad Veracruzana (UV) que se inscribió en la materia electiva (es decir, optativa) de Traducción de textos científicos y literarios del francés al español y su didáctica. Tiene 31 años, cursa el 6° semestre y ha estado en Francia en dos estancias que suman un año y medio. Ha traducido algunos textos de sociología, educación y otros para sus pares y para algunos familiares. Eligió el curso porque “Me intereso mucho en el ejercicio de traducción. Es enriquecedor para el léxico” y declara que espera de él “Conocer mis limitaciones técnicas y trabajar con ellas”.<sup>2</sup>

#### La tarea y su contexto didáctico

El curso se desarrollaba de la siguiente manera: desde la primera sesión se les presentaba a los dos estudiantes (quienes siempre trabajaban en diada) el inicio de un texto científico, de Psicología, que era objeto de traducción por parte de los investigadores, quienes ya habían producido una traducción, por lo que conocían las dificultades que cada texto presentaba. Los estudiantes

2 Esta actividad fue registrada y filmada como parte del trabajo de tesis doctoral de la Mtra. Pilar Ortiz Lovillo en una sesión de observación de la didáctica del autor de este artículo, quien fungía en ese momento como profesor en el curso. Haremos aquí observaciones mínimas de carácter didáctico y nos concentraremos en analizar la construcción del texto por parte de Ar y en exponer el funcionamiento de la herramienta digital.

realizaban una primera lectura sin límite de tiempo y emprendían la traducción del título y de los dos a cuatro primero párrafos del artículo, hasta que quedaban ellos mismos satisfechos con su trabajo. Durante la sesión recibían comentarios mínimos por parte del profesor (el autor de este artículo), en general referentes al contenido técnico del texto —situaciones experimentales, por ejemplo— y los modos usuales de traducir ciertos términos específicos en el campo de conocimiento implicado. Después enviaban por correo electrónico su trabajo (iniciado y quizá concluido en la sesión) y recibían un conjunto de comentarios y correcciones para que re-elaboraran el texto en la segunda sesión de trabajo sobre él. Estos comentarios se realizaban con la herramienta de revisión de textos de Word. En caso de duda acerca de la interpretación de los comentarios, objeciones o sugerencias, se comentaban o resolvían en la segunda sesión. Así, se producía una segunda versión del texto traducido que era nuevamente revisada y comentada en la semana. En la tercera sesión se comparaba la traducción producida por los estudiantes y la previamente realizada por el equipo de traducción de la línea de investigación. Al final, contando con ambas traducciones, producían una “versión final” (cuarta versión), que se comentaba en grupo para justificar las elecciones finales de los estudiantes. Para una descripción de estos cursos y la experiencia de los profesores puede consultarse Vaca y Ortiz, 2012.

Los estudiantes siempre contaban con recursos adicionales de apoyo: diccionarios en páginas especiales en Internet que les fueron proporcionadas, acceso libre a Internet, gramáticas, diccionarios en francés y español, etc. Esta secuencia didáctica se realizó con cuatro textos diferentes durante el curso. Se les presentó en versión facsímil (escaneado e impreso) y no leían previamente el artículo completo.

El texto que se les presentó en esta sesión para ser traducido fue como producto final y evaluación de la sección del curso dedicada a la traducción de textos científicos. Es el texto facsímil que se presenta más adelante. Además, intercalada con esta secuencia didáctica, en algunas sesiones se dedicaban alrededor de 30 minutos a comentar las impresiones de los estudiantes sobre la lectura de textos referentes a la traducción, de diversos autores recomendados por el profesor. Los estudiantes realizaban por escrito síntesis o comentarios personales de los textos y éstos eran discutidos en la sesión, generalmente antes de comenzar con la actividad práctica.

En este caso especial, se les había solicitado a los estudiantes con antelación su disposición y acuerdo para participar en esta prueba de *El espía 1.99* y se les había advertido que la sesión sería videograbada. Ellos accedieron a ello. El día de la sesión sólo fue Ar, ya que la otra estudiante enfermó. Ar trabajó de la misma forma que en las sesiones anteriores, aunque lo hizo solo y escribió en el procesador de *El espía*. El resto de la sesión se desarrolló como él estaba habituado, aunque se le dio menos información por considerarse este producto final con fines de “evaluación”, lo que le demandaba emplear toda su experiencia previa, incluso la adquirida durante el curso.

Figura 1. Texto en francés presentado al estudiante para su traducción

*Comment ça marche ?  
Réflexions préliminaires  
à quelques questions de méthode  
et aux problèmes dits « fonctionnels »\**

En organisant le symposium « Les opérations cognitives et leur développement chez l'enfant », Jacqueline Bideaud et moi-même avons eu à l'esprit deux préoccupations essentielles. La première était de recueillir des contributions où, certes, les problèmes généraux de conceptualisation, de références théoriques, etc., seraient discutés, mais sur la base d'un apport expérimental précis, et nous avons ainsi demandé aux participants présentés de présenter des recherches et non pas seulement des « modèles » ou des réflexions théoriques. Il est toujours utile, même pour un débat dont l'enjeu épistémologique est capital, de s'accrocher à des résultats vérifiables ou réfutables : au demeurant, au Congrès International de Psychologie qui s'était tenu à Paris trois ans plus tôt, un symposium, organisé par l'un de nous sur un thème voisin, avait fait la part large aux modèles comme tels et aux débats de principe.

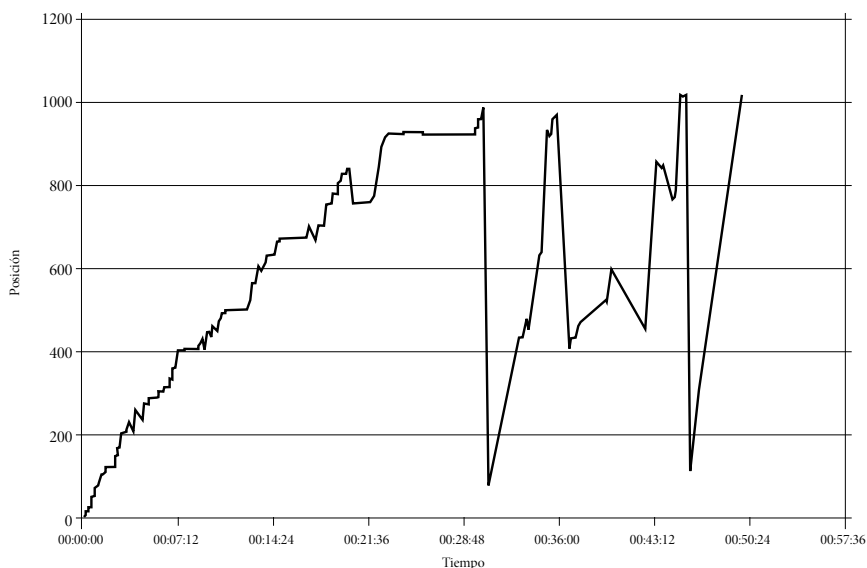
\* Texte paru dans *Bulletin de Psychologie*, t. 33, n° 345, 1979-1980, 633-636.

### El proceso de producción de Ar

La Fig. 2, producida al importar el *reporte detallado* a una hoja de cálculo y graficando los valores del *tiempo* y los de *posición del cursor* durante la producción del texto, nos deja ver claramente que ésta no fue de ninguna manera lineal: hay una fase de producción (con muchas zonas de corrección y modificación intermedias) y una

fase de revisión posterior. La primera duró aproximadamente 25 minutos, mientras que la segunda, 34; la fase de revisión y ajuste le ocupa a Ar más tiempo que la fase de producción. Los reportes condensado y detallado nos permitirán profundizar en la descripción y análisis de esas zonas de corrección y ajuste, así como del periodo de la fase de revisión.

Figura 2. Gráfica de los valores de tiempo y posición del cursor de la producción del texto en español



En términos generales, los segmentos inclinados y ascendentes de la gráfica indican periodos de producción textual; los horizontales, periodos de reflexión o consulta de materiales auxiliares como el diccionario (avanza el tiempo, pero no hay escritura) y los segmentos verticales son momentos de retroceso en el texto para realizar ajustes, correcciones o modificaciones. El objetivo principal del programa consiste en analizar con detalle el proceso de producción. La gráfica nos da solamente una imagen global del proceso, de por sí interesante si se piensa que en una investigación se pueden obtener muestras de producción de textos de, por ejemplo, diferentes individuos de una misma edad o de edades diferentes, un mismo individuo produciendo diferentes tipos de

texto, un mismo individuo a diferentes edades, etcétera.

#### La reconstrucción visual

La reconstrucción visual del sistema permite apreciar, a la velocidad previamente configurada (en cinco opciones que cubren el rango de entre un carácter cada 0.1 y 2 segundos), un "video" de lo que sucedió justamente sobre la pantalla. Se trata, pues, de un valioso auxiliar en el análisis del proceso, y nos permite recrear la producción.

#### El texto-producto

El texto final producido por Ar es el siguiente, de acuerdo con el reporte:



¿Cómo funciona? Reflexiones preliminares sobre algunas cuestiones de método y sobre algunos problemas dichos... “funcionales”

Al organizar el simposio “Las operaciones cognitivas y su desarrollo en el niño” Jacqueline Bideaud y aún yo, fuimos asaltados por dos preocupaciones esenciales: La primera, era recolectar algunas contribuciones en que, ciertamente, los problemas generales de conceptualización, referencias teóricas, etc; fueran discutidos, pero sobre la base de una aportación experimental precisa. Por ello, pedimos a los posibles participantes presentar sus investigaciones y no solo sus “modelos” o reflexiones teóricas. Siempre es útil, aún para un debate cuyo desafío epistemológico es capital, atenerse a resultados verificables o refutables. En lo referente al resto, en el congreso internacional de psicología, realizado en París tres años atrás, simposio organizado por uno de nosotros sobre un tema similar, se habían privilegiado los modelos como tales, así como los debates de fondo.

No discutiremos aquí los aspectos propios de la traducción, es decir, las decisiones léxicas, semánticas, etc., a menos que tengan que ver directamente con aspectos importantes de ilustrar acerca del funcionamiento del programa (para un acercamiento a la complejidad que este análisis representaría, véase Eco, 2008). Por ejemplo, no discutiremos la expresión “algunos problemas dichos... ‘funcionales’”, que es una expresión traducida muy literalmente, calcada. Tampoco la introducción inapropiada de “aún” en la expresión “Jacqueline Bideaud y aún yo”. Sólo diremos aquí que, en términos generales, se trata de un trabajo de traducción aceptable, tomando en cuenta que fue producido por un estudiante de licenciatura. Se aprecian de manera inmediata algunos errores de ortografía (organisar) y de mecanografía (simpre) que no fueron detectados, y por tanto no fueron

autocorregidos (*El espía* puede bloquear el revisor ortográfico del navegador, por lo que no da la retroalimentación —a veces errónea, con la pequeña línea roja ondulada— a la que están acostumbrados los estudiantes con los procesadores de texto convencionales como Word).

Como producto final, es importante contar con este registro, aunque son limitadas las inferencias que se pueden hacer sobre el proceso de construcción del texto sólo a partir del producto terminado. La mayoría de las investigaciones sobre redacción se basan exclusivamente en los productos, y no en el análisis de los procesos de producción, por sus dificultades metodológicas inherentes y a las cuales aporta *El espía*.

### Estadísticas

El reporte produce tres cuadros estadísticos, que son los siguientes en nuestro caso:

*Figura 3. Cuadros estadísticos aportados por El espía*

Duración de la sesión	00:49:57
Caracteres alfanuméricos	853
Espacios	149
Salto de línea	5
Signos de puntuación y otros	29
Caracteres finales	1036
Palabras finales	153

Operación	Carácter	Palabra
Agregar	307	17
Eliminar	252	37
Insertar	981	173

Tipo de pausa	Cantidad	Duración
Pausa corta	79	00:18:54
Pausa larga	11	00:21:15

Fuente: los tres cuadros fueron producidos por *El espía*.

El primer cuadro nos reporta el tiempo total de producción y las características gráficas más generales del texto final. Resulta particularmente relevante, por ejemplo, que se cuenten aparte los signos de puntuación, pues es un indicador importante de la organización textual que puede ser analizado en sí mismo.

El segundo cuadro, que cuantifica las operaciones realizadas, resultó, en este caso, engañoso, por lo siguiente: muchas de las “inserciones” reportadas son en realidad “agregados” de texto. Sucede que al traducir el título, Ar coloca un punto que luego borra. Al re-posicionar el cursor, lo coloca antes de un espacio en blanco que había escrito y que, porque no se ve, se irá recorriendo durante el resto de producción “hacia la derecha”, lo que provoca que el sistema registre el resto de la producción como inserción y no como agregado. El sistema no es inteligente como para saber lo que está pasando.

Finalmente, es relevante que el tercer cuadro reporte las pausas (de producción) largas y cortas, que representan los momentos cognitivamente más productivos, pues reflejan los de duda, reflexión, decisión y consulta de materiales auxiliares (como los diccionarios, en este caso). Como se aprecia, las pausas por sí solas consumen 40 minutos: 80 por ciento

del tiempo total de producción. Escribir es pensar y decidir. Teclar los caracteres es lo de menos, es la actividad más superficial del proceso, al menos para un adulto universitario.

La *ubicación de las pausas* y su duración permitiría hacer inferencias más precisas respecto del conocimiento movilizado por el escritor, sobre sus dudas, etc., en relación con los elementos lingüísticos movilizados (más adelante veremos un ejemplo en detalle).

Una vez que conocemos el producto y sus características más generales, debemos preguntarnos qué pasó durante esos 50 minutos y qué es lo que, de manera específica, deseamos investigar sobre el proceso de producción.

A continuación resaltaremos algunos aspectos que nos parecen interesantes, aunque debe quedar claro que no forman parte de un proyecto específico de investigación por nuestra parte. Lo hacemos, reiteramos, sólo para ilustrar el uso y el potencial de la herramienta digital.

#### El reporte condensado

El reporte condensado adquiere esta forma. Mostramos sólo nueve líneas, incluyendo los encabezados de las columnas, ya que completo, el de Ar equivale casi a siete cuartillas de texto impreso en tamaño carta.

Figura 4. Reporte condensado (fragmento)

Reporte condensado			
Tiempo	Ubicación	Operación	Cadena
00:00:00-00:00:00	-	Estilo	
00:00:03-00:00:03	0-0	Agregar	¿
00:00:03-00:00:03		Pausa de 00:00:07	
00:00:10-00:00:13	1-2	Agregar	Có
00:00:13-00:00:13		Pausa de 00:00:05	
00:00:18-00:00:21	3-14	Agregar	mo funciona?

Fuente: producido por *El espía*.

Como se ve, el reporte incluye periodos de *tiempo*, la *ubicación* del cursor, la *operación* realizada y la *cadena* producida en esos periodos.

La primera línea de datos corresponde al inicio de la sesión y al final del periodo de la explicación del funcionamiento del programa, cuando se le explicaba a Ar la opción para el uso de los estilos de escritura. La segunda línea, con la ubicación 0-0, representa el inicio de la producción, cuando escribe el signo inicial de interrogación. Ya aquí queda claro que hubo, por parte de Ar, una clasificación previa de la frase como una pregunta, ya que en español debe iniciar con ese signo que en francés no se usa al inicio. La tercera y quinta líneas nos reportan dos pausas, de 7 y 5 segundos respectivamente. Finalmente, la cuarta y sexta líneas nos reportan el agregado de texto que se describe como “cadena” en la última columna.

Así, el reporte condensado organiza la producción del texto en función de cambios

en las operaciones realizadas (*agregar* —caracteres, espacio y salto de línea—, *insertar*, *eliminar* y *estilo*) o de las pausas en la misma, en este caso de 4 segundos para una *pausa corta* (aunque el investigador puede seleccionar la duración que el sistema considerará *a priori* para contabilizarla como pausa). La *pausa larga* era de 60 segundos (y el investigador, igual que en el caso anterior, puede definirla antes de iniciar la sesión de trabajo con *El espía*).

El investigador puede explorar, según sus necesidades, las hipótesis de su diseño de investigación. Presentamos a continuación un análisis de la producción de Ar. Reiteramos que en este artículo intentamos tan sólo señalar algunas posibilidades de exploración de estos procesos que nos brinda *El espía 1.99* y que nos parecen interesantes o relevantes.

El siguiente análisis lo hemos realizado importando en una hoja de cálculo el reporte condensado, agregando una columna y señalando en ella nuestras observaciones. Presentamos un fragmento:

Figura 5. Reporte condensado exportado en una hoja de cálculo (fragmento)

Reporte condensado: Ar				
Tiempo	Ubicación	Operación	Cadena	Observación
00:00:00-00:00:00	—	Estilo		Basura
00:00:03-00:00:03	0-0	Agregar	¿	PRODUCCIÓN. 1. Control de interferencia ortográfica de lengua fuente. 2. Duda sobre “dichos”. 3. Autocorrección ortográfica inmediata (mayúscula).
00:00:03-00:00:03		Pausa de 00:00:07		
00:00:10-00:00:13	01-feb	Agregar	Có	
00:00:13-00:00:13		Pausa de 00:00:05		
00:00:18-00:00:21	40237	Agregar	mo funciona?	
00:00:24-00:00:24	15-15	Enter		
00:00:27-00:00:32	16-26	Agregar	Reflexiones	
00:00:32-00:00:32		Pausa de 00:00:09		
00:00:41-00:00:48	27-53	Agregar	preliminares sobre algunas	
00:00:48-00:00:48		Pausa de 00:00:06		
00:00:54-00:00:55	54-56	Agregar	qu	
00:00:56-00:00:56	56-55	Eliminar	uq	
00:00:57-00:01:04	55-74	Agregar	cuestiones de método	
00:01:04-00:01:04		Pausa de 00:00:05		
00:01:09-00:01:10	75-76	Agregar	y	
00:01:10-00:01:10		Pausa de 00:00:07		
00:01:17-00:01:33	77-109	Agregar	sobre algunos problemas dichos...	
00:01:35-00:01:35	109-107	Eliminar	...	
00:01:35-00:01:35		Pausa de 00:00:07		
00:01:42-00:01:45	107-112	Agregar	... “F	
00:01:47-00:01:47	112-112	Eliminar	F	
00:01:48-00:01:54	112-124	Agregar	funcionales”.	
00:01:54-00:01:54		Pausa de 00:00:05		

Fuente: producido por *El espía*.

Este pequeño fragmento de análisis muestra cómo hemos procedido en el análisis: agrupamos “bloques” y anotamos en la última columna nuestras observaciones, que nos indican, en este pequeño fragmento, cosas interesantes.

Se trata de un bloque de cerca de dos minutos de duración dedicado a la producción textual del título del artículo en español, precedido por una lectura del párrafo completo en francés (que no se considera en el reporte condensado).

En primer lugar, podemos observar que Ar debió controlar lo que podemos llamar “interferencia ortográfica”, es decir, el control ortográfico en una y otra lengua, pues evidentemente iba a escribir “questiones” (violando el código fonográfico del español) en vez de cuestiones, por la influencia de la ortografía francesa: *questions*, fenómeno que es relativamente frecuente cuando se traduce, de acuerdo a nuestra experiencia.

En seguida, se puede observar su dificultad al traducir la expresión francesa “*et aux problèmes dits ‘fonctionnels’*”: escribe y, hay una pausa de 7 segundos, escribe sobre algunos problemas, introduce puntos suspensivos, hay otra pausa de 7 segundos, elimina los puntos suspensivos y decide simplemente escribir “funcionales”, sin recuperar, en este momento, la palabra *dits*, que literalmente sería “dichos” (que sí aparece en la producción final) y que nosotros traduciríamos como “llamados”, para obtener “algunos problemas llamados ‘funcionales’”. Debe notarse, asimismo, que la versión final del texto de Ar reintegra los puntos suspensivos, pospuestos a la palabra dichos. Pudo haber sucedido que “fusionara” el valor fonológico que representan los puntos suspensivos —una pausa oral— y el valor semántico de la palabra dichos, la idea de “decir”.

Si nos ubicamos ante este análisis como maestros de traducción, rol que jugábamos en ese momento, queda claro que aquí hay algo por enseñar. Cuando dimos a Ar nuestra propia

traducción, al contrastarla (fuera de la sesión de trabajo que describimos), él decidió retomar en ese punto nuestra opción (“llamados”), quitando incluso los puntos suspensivos. Pensamos que quizá pudo retomar este elemento de nuestra traducción sólo tras haber enfrentado él mismo el problema, haber buscado sus propias soluciones, primero con la puntuación, luego con la eliminación de ese elemento léxico del texto francés —reacción alfa, diría Piaget— y al final optando por una traducción literal a todas luces insatisfactoria para él mismo, pero que incorpora los puntos suspensivos.

También podemos notar que hay otra autocorrección de la que no podemos saber si se trató de un error ortográfico o simplemente de un “error de dedo”: introduce una mayúscula al empezar a escribir la palabra funcionales: “F. Puede ser que pensara en escribirla efectivamente con mayúscula por estar al interior de comillas, o que simplemente quedara activada la tecla de mayúsculas, pues debió usarla para teclear las comillas y se olvidó de desactivarla. En cualquier caso, y creemos más probable la segunda hipótesis, se autocorrigió inmediatamente.

Finalmente, queremos hacer notar que Ar no copió simplemente nuestra traducción en su versión final, entregada posteriormente. Nuestra versión del título es:

**¿CÓMO FUNCIONA? REFLEXIONES PRELIMINARES A ALGUNAS CUESTIONES DE MÉTODO Y A LOS PROBLEMAS LLAMADOS “FUNCIONALES”**

Su versión final, después de la confrontación extraclase, fue:

**¿Cómo funciona?  
Reflexiones preliminares a ciertas  
cuestiones de método y a los problemas  
llamados “funcionales”.**

Las diferencias son cuatro: la tipografía mayúscula/minúscula, la separación del

subtítulo en un renglón aparte y la re-introducción del punto final, que ya había eliminado al revisar finalmente la traducción del título durante la sesión de trabajo. Ese fue un tópico que se discutió en alguna sesión: no se usa punto en los títulos. Cuando produce el texto en el aula parece acordarse, aunque cuando hace la comparación entre ambas traducciones (fuera de la sesión de trabajo) re-introduce lo que parece ser su “hábito” ortográfico. La cuarta diferencia radica en el uso de “ciertas” en lugar de “algunas”; esta última solución nos parece más precisa porque el autor francés pudo haber usado el término *certaines* si hubiese querido “determinar” o indicar que había ya una selección precisa de puntos metodológicos por discutir, aunque la palabra también acepta el uso indeterminado. “Algunos” se utiliza exclusivamente como indeterminado. En cualquier caso, la distinción semántica es mínima.

Así como hemos analizado la traducción inicial del título del texto, lo hemos hecho con la del párrafo completo. Sería muy largo presentar todo el análisis con el mismo detalle y no es el objetivo de este artículo. A continuación sólo subrayaremos algunas observaciones no despreciables que llaman poderosamente nuestra atención sobre el proceso de producción de Ar y en seguida, para terminar, señalaremos algunas limitaciones de *El espía* 1.99.

Además de los hechos que ya nos ha revelado *El espía*, o que hemos construido a partir del análisis basado en su reporte, queremos subrayar que la producción de este texto está organizada en dos ciclos anidados: hay ciclos de producción textual de fragmentos pequeños (oraciones, frases) con retrocesos locales que se focalizan en diversos aspectos del texto y que suponen auto-lecturas de fragmentos pequeños localizados:

- se cambian las palabras o las expresiones usadas: tuvimos la ocurrencia > fuimos asaltados por; las > algunas;

analizados > discutidos; pero >  $\emptyset$ , (= elimina “pero” e introduce una coma); son > es; sobre la base de un aporte preciso > con base a una aportación precisa > sobre la base de; es siempre útil > siempre es útil; por esta razón > por ello; no sólo modelos > no sólo sus modelos; un año atrás > tres años atrás; por lo demás, en el congreso... > en lo que se... > en lo referente al resto; principio > fondo,

- se corrige la ortografía literal (mayúsculas, acentos),
- se puntúa (con cambios y ajustes sintácticos): como tales y los debates de fondo > como tales, así como los debates de fondo,
- se edita el texto (se eliminan e insertan blancos, cambios de línea, etc.).

Estos ciclos de producción/ajuste se realizan hasta concluir el texto.

Después del minuto 25 inicia el otro gran ciclo de re-lectura del texto total, que vuelve a centrar la atención paulatina en pequeños fragmentos del texto sometidos a ciclos de corrección, ajuste y cambio, hasta llegar así a una traducción momentáneamente satisfactoria del párrafo.

En otras palabras, se trata de un gran ciclo de producción conformado por pequeños ciclos de revisión y ajuste, y otro gran ciclo de revisión conformado igualmente por pequeños ciclos de ajuste local. Es como si el proceso de producción tuviera una *estructura fractal*: “Un objeto que presenta la misma estructura al cambiársele indefinidamente la escala de observación recibe el nombre de fractal” (Braun, 1996: s/p). Dos grandes ciclos conformados por pequeños ciclos idénticos a ellos.

Lo anterior se ve muy claro en la gráfica que presentamos del proceso constructivo seguido por Ar, aunque no sabemos si esta estructura de ciclos anidados se da en otros traductores o en otros procesos de producción textual diferentes, como la escritura

espontánea de una narración original, de una carta, de un oficio burocrático o de un artículo científico. Tampoco sabemos si lo anterior se cumple en escritores con menor experiencia en la producción, con “habilidades” diferentes para usar el teclado de una computadora, etcétera. Lo que sí creemos haber ilustrado es que *El espía 1.99* es una herramienta promisoría para profundizar en nuestra comprensión de la pragmática cognitiva de la producción de textos escritos.

### El reporte detallado

Exponemos un ejemplo del reporte detallado que produce el sistema, útil para resolver dudas que pueden surgir en el reporte condensado y, de manera simultánea, algunas limitaciones del sistema que hemos detectado. Hay aspectos que resultan opacos del proceso si sólo trabajamos con el reporte condensado. Un ejemplo claro es el siguiente fragmento del análisis:

Figura 6. Fragmento del análisis a partir del reporte condensado

00:43:47-00:43:47	842-841	Eliminar	nu	CORRECCIÓN DE UN NUMERAL ANTICIPADO EN LECTURA Y AJUSTE SINTÁCTICO. SOBRECARGA: UN AÑO ATRÁS > TRES AÑOS ATRÁS.
00:43:48-00:43:51	841-849	Insertar	tress	

Nota: el reporte condensado no ayuda a saber qué pasó, pero sí el detallado.

Fuente: producido por *El espía*.

Para comprender lo que hizo Ar debemos recurrir al reporte detallado. Presentamos sólo el fragmento correspondiente (pues éste llenaría medio centenar de cuartillas impresas en el caso de Ar), fácil de localizar si usamos el

tiempo de producción en el que estamos interesados. Por los procesos de revisión, las mismas posiciones pueden aparecer en diferentes momentos y por eso no nos sirven como punto de referencia:

Figura 7. Fragmento del análisis a partir del reporte detallado

Tiempo	Ubicación	Operación	Carácter	Palabra
00:43:47	842	Eliminar	n	
00:43:47	841	Eliminar	u	
00:43:48	841	Insertar	t	t
00:43:48	842	Insertar	r	tr
00:43:49	843	Insertar	e	tre
00:43:49	844	Insertar	s	tres
00:43:51	849	Insertar	s	años

Fuente: producido por *El espía*.

Lo que sucedió fue que Ar detectó, en el ciclo de revisión, que había escrito un año atrás, se dio cuenta del error consistente en haber escrito un en vez de tres (debido seguramente a una sobrecarga cognitiva, pues *un* y *trois* no se parecen en nada) y entonces emprende

la corrección, borrando un (el cursor pasa de la posición 842 a la 841), insertando tres (en las cuatro posiciones que hay entre la 841 y 844) y finalmente ajustando el plural de años, agregando una s. El reporte condensado reporta simplemente haber insertado “tress” entre las

posiciones 841 y 849. Ilustramos así el reporte detallado y su utilidad.

Como otra limitación del sistema señalemos que hubiese sido deseable, según se planeó al inicio, contar con análisis automatizados en función de diversas unidades textuales (palabras u oraciones, como diferentes de “cadenas”), pero eso resultó mucho más difícil de realizar para los programadores en el corto tiempo disponible de un año. Es posible hacerlo, pero requeriríamos de mucho más tiempo y recursos de programación.

Dos limitaciones adicionales del sistema se refieren a que la reconstrucción visual aún puede tener la presencia de caracteres no deseados, y que una vez salvado el reporte no se pueden modificar los valores de la velocidad de la reconstrucción. Asimismo, ésta no se puede pausar, por lo que se debe reproducir completa cada vez que se le quiere observar. Una limitación más, ya subsanada en la versión 2.0, es la ausencia de un carácter para representar el espacio en blanco entre palabras, que causa no pocas confusiones en algunos momentos.

Luego de contrastar su versión final y nuestra traducción, Ar nos envía este texto:

### ¿Cómo funciona?

#### **Reflexiones preliminares a ciertas cuestiones de método y a los problemas llamados “funcionales”.**

Al organizar el simposio “*Las operaciones cognitivas y su desarrollo en el niño*”, Jacqueline Bideaud y aún yo fuimos asaltados por dos preocupaciones esenciales: La primera, era reunir contribuciones en las que ciertamente, los problemas generales de conceptualización, los de referencias teóricas, etc. fueran discutidos, pero sobre la base de un aporte experimental preciso y por ello, pedimos a los participantes previstos que presentaran investigaciones y no solamente “modelos” o reflexiones teóricas.

Es siempre útil, aún para un debate cuya apuesta epistemológica es capital, atenerse a resultados verificables o refutables. Por lo que resta, en el Congreso Internacional de Psicología, llevado a cabo en París tres años antes, un simposio organizado por uno de nosotros sobre un tema similar, se habían privilegiado los modelos como tales y los debates de fondo.

Para efectos del análisis de una “microgénesis didáctica” (Balslev, 2006), sería interesante realizar el análisis complementario de las semejanzas y diferencias entre ambos textos, así como del análisis de los elementos aportados por el profesor durante la sesión de trabajo, pero ese es objeto de otra investigación que corre actualmente a cargo de la Mtra. Pilar Ortiz.

## CONCLUSIONES

Respecto de *El espía 1.99*, nos parece claro que ya es una herramienta útil para investigar, en tiempo real, el progreso y el proceso de la redacción o producción de textos en computadora y que presenta ventajas con relación a otros medios técnicos como el video, con el cual, de hecho, puede complementarse. Se requiere que su uso se acople con diseños de investigación estructurados que busquen responder preguntas claramente formuladas sobre éste. Como es natural, es necesario adaptarse al uso de las diferentes herramientas, y así sucede con la que ha sido objeto de exposición en este artículo. El investigador que quiera usarla debe también adaptarse a ella y “explotarla”, como hemos hecho nosotros, por ejemplo, al importarla a una hoja de cálculo y desde ahí potenciar su uso.

Esperamos que esta herramienta pueda ser usada creativamente y resulte útil para profundizar nuestro conocimiento y que, en última instancia, pueda servir para mejorar la enseñanza de la producción textual, así como disminuir la brecha entre la imagen que



tenemos de los procesos de producción y la pragmática cognitiva efectiva que los escritores o “escribidores” despliegan cuando redactan sus textos.

Respecto de la producción de textos analizada en tiempo real, es decir, con datos ordenados de tal manera que registran el desenvolvimiento de la tarea de escritura, hemos aprendido, al menos a partir del caso que nos ocupó, que el proceso de producción textual es, para cambiar de ejemplo, como un gran torbellino formado por pequeños torbellinos, a la manera de un fractal: está compuesto al menos por dos grandes ciclos (de producción y de revisión) que se repiten localmente a una escala menor, innumerables veces.

Los procesos de ajuste y corrección pueden ser inmediatos o diferidos y referirse a los distintos planos o elementos textuales, siempre en interacción, pues no son aislables: léxico, semántico, ortográfico literal y puntuacional, así como al plano editorial (en el sentido de la distribución gráfica del texto). Es decir que, por ejemplo, un ajuste léxico puede traer por consecuencia uno sintáctico; uno relativo a la delimitación, que implica el uso de puntuación, puede implicar cambios sintácticos, léxicos o semánticos, etc.

Temporalmente hablando, escribir, o más específicamente traducir, es ante todo releer, reflexionar, decidir, probar, ajustar y corregir. En suma, establecer un texto,

resolver múltiples problemas de naturaleza lingüística y pragmática; desplegar el propio conocimiento lingüístico de ambas lenguas. Desafortunadamente, la parte más superficial de la escritura, el “tecleo”, es la que a veces es tomada como la de mayor importancia, lo que invierte la relevancia de los elementos del proceso.

Lo anterior nos revela que, si verdaderamente se desea trabajar bajo el enfoque educativo de las competencias, se hace necesario intervenir didácticamente en estos pequeños procesos de ajuste y construcción del texto (estrategias y procedimientos de escritura) tanto como identificar los conocimientos específicamente movilizados, los conocimientos ausentes y la coordinación lograda de los procedimientos y conocimientos con los objetivos o metas de la tarea en una situación dada. Como se puede apreciar, educar o enseñar por competencias, desde esta perspectiva, es mucho más difícil de lo que normalmente se piensa y supondría una escuela y un currículo organizado de manera muy diferente a como actualmente lo está, al menos en México (Perrenoud, 2011). Este “trabajo por competencias” supondría una didáctica fina orientada a construir y pulir los procedimientos de escritura y, simultáneamente, a alimentar la base de conocimientos requerida para la realización de tareas específicas de escritura en situaciones bien delimitadas.

## REFERENCIAS

- BACKHOFF, Eduardo, Edgar Andrade, Margarita Peón, Andrés Sánchez y Arturo Bouzas (2006), *El aprendizaje del español, las matemáticas y la expresión escrita en la educación básica en México: sexto de primaria y tercero de secundaria. Resumen ejecutivo*, México, INEE.
- BALSLEV, Kristine (2006), *Microgenèses didactiques dans une situation de révision textuelle en milieu adulte*, Thèse núm. 370, Faculté de Psychologie et des Science de l'éducation, Université de Genève.
- BALSLEV, Kristine (2010), “Intercompréhensions et apprentissages dans un cours de français écrit pour adultes”, *Travail et Formation en Éducation TFE*, núm. 5, en: <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:17051> (consulta: agosto de 2012).
- BALSLEV, Kristine y Madelon Saada-Robert (2006), “Les microgenèses situées. Unités et procédés d'analyse inductive-déductive”, *Recherches Qualitatives*, vol. 26, núm. 2, pp. 85-109, en: <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/Revue.html> (consulta: agosto de 2012).

- BERMEJO, Vicente (2005), "Microgénesis y cambio cognitivo: adquisición del cardinal numérico", *Psicothema*, vol. 17, núm. 4, pp. 559-562, en: [http://www.worldcat.org/title/microgenesis-y-cambio-cognitivo-adquisicion-del-cardinal-numerico/oclc/181420410&referer=brief\\_results](http://www.worldcat.org/title/microgenesis-y-cambio-cognitivo-adquisicion-del-cardinal-numerico/oclc/181420410&referer=brief_results) (consulta: agosto de 2012).
- BIDEAUD, Jacqueline (1990), "Vous avez dit "structure"?", *Archives de Psychologie*, vol. 58, pp. 165-184.
- BORGES, Jorge Luis (1981), *Ficcionario. Una antología de sus textos*, México, FCE.
- BRAUN, Eliezer (1996), *Caos, fractales y cosas raras*, México, FCE.
- BROUSSEAU, Guy (2007), *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*, Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- ECO, Umberto (2008), *Decir casi lo mismo. Experiencias de traducción*, México, Lumen.
- FAYOL, Michel (1997), *Des idées au texte*, París, PUF.
- GRÉCO, Pierre (1991), *Structures et significations: Approches du développement*, Textos reunidos y presentados por Dominique Bassano, Christian Champaud y Henri Lehalle, París, Edición de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- GRÉCO, Pierre (2010), "Prólogo a la obra de Jacqueline Bideaud", *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, núm. 10, en: [http://www.uv.mx/cpue/num10/inves/greco\\_prologo\\_bideaud.html](http://www.uv.mx/cpue/num10/inves/greco_prologo_bideaud.html) (consulta: 20 de junio de 2012).
- INEE (2007), *Protocolo de calificación. Reactivos de respuesta construida de español. Expresión escrita. Excale 09*, México, INEE.
- INHEDER, Bärbel y Dennis de Caprona (2007), "Hacia un constructivismo psicológico: ¿estructuras? ¿procedimientos? Los dos indiosociables", *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, núm. 4, en: [http://www.uv.mx/cpue/num4/inves/inhelder\\_constructivismo\\_psicologico.htm](http://www.uv.mx/cpue/num4/inves/inhelder_constructivismo_psicologico.htm) (consulta: 15 de abril de 2012).
- MESSEGUÉ, Anne (1999), "Intervention de la meta-cognition en production de textes écrits", *Colección Pedagógica Universitaria*, núm. 31, pp. 95-115.
- PERRENOUD, Philippe (2011), *Quand l'école prétend préparer à la vie... Développer des compétences ou enseigner d'autres savoirs?*, Issy-les-Moulineaux, ESF éditeur.
- RAMÍREZ Martinell, Alberto y Jorge Vaca Uribe (2011), "El espía 2.0: herramienta digital para la exploración de los procesos de producción de textos", *Memoria del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*, México, COMIE/UNAM.
- SAADA-Robert, Madelon y Jean Brun (1996), "Las transformaciones de los saberes escolares: aportaciones y prolongaciones de la psicología genética", *Perspectivas*, vol. XXVI, núm. 1, pp. 25-38.
- SAADA-Robert, Madelon y Kristine Balslev (2006), "Les microgenèses situées. Étude sur la transformation des connaissances", *Revue Suisse des Sciences de l'Éducation*, vol. 28, núm. 3, pp. 487-514.
- SARAMAGO, José (2002), *La balsa de piedra*, Madrid, Santillana.
- SARAMAGO, José (1998), *Cuadernos de Lanzarote (1993-1995)*, México, Alfaguara.
- SCHNEUWLY, Bernard (1992), "La concepción vygotskiana del lenguaje escrito", *Comunicación, Lenguaje y Educación*, vol. 16, pp. 49-50.
- VACA Uribe, Jorge (1992), *Lo no alfabético en el sistema de escritura: ¿qué piensa el escolar?*, México, DIE, Colección Tesis DIE.
- VACA Uribe, Jorge (2001), "Comprensión de textos y conocimiento ortográfico", *Colección Pedagógica Universitaria*, núm. 35, pp. 9-208.
- VACA Uribe, Jorge (2010), "El fomento a la lectura o el problema del huevo y la gallina", en Jorge Vaca (coord.), *Prácticas de lengua escrita: vida, escuela, cultura y sociedad*, Xalapa, Biblioteca Digital de Investigación Educativa, UV-IIE, pp. 147-175, en: [www.uv.mx/bdie](http://www.uv.mx/bdie) (consulta: agosto de 2012).
- VACA Uribe, Jorge, Javier Bustamante, Francia Ma. Gutiérrez y Celestina Tiburcio (2010), *Los lectores y sus contextos*, Xalapa, Universidad Veracruzana, Biblioteca Digital de Investigación Educativa, en: [www.uv.mx/iie/bdie](http://www.uv.mx/iie/bdie) (consulta: agosto de 2012).
- VACA Uribe, Jorge y María del Pilar Ortiz Lovillo (2012), "10 años de traducción en el IIE. Nota retrospectiva y perspectiva", *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, núm. 14, en: [http://www.uv.mx/cpue/num14/inves/vaca\\_ortiz\\_traducccion\\_iie.html](http://www.uv.mx/cpue/num14/inves/vaca_ortiz_traducccion_iie.html)
- VERGNAUD, Gérard (1996), "Algunas ideas fundamentales de Piaget en torno a la didáctica", *Perspectivas*, vol. XXVI, núm. 1, pp. 195-207.
- VERGNAUD, Gérard (2009), "The Theory of Conceptual Fields", *Human Development*, núm. 52, pp. 83-94, en: <http://www.each.usp.br/cmapping/iiciclo/artigo-marco.pdf> (consulta: agosto de 2012).