



universidad
de león

Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía

**La orquestación del proceso de
escritura. Desarrollo y diseños de edad
y de nivel**

*The orchestration of the writing process.
Development and designs by age and level*

Tesis Doctoral

Presentada por Doña M^a Lourdes Álvarez Fernández

Dirigida por el Catedrático Jesús Nicasio García Sánchez

León, 2013



universidad
de león

Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía

INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL

El Dr. D. Jesús Nicasio García Sánchez, como Director de la Tesis Doctoral titulada *La orquestación del proceso de escritura. Desarrollo y diseños de edad y de nivel* y cuyo título en inglés es: *The orchestration of the writing process. Development and designs by age and level*, realizada por Dña. M^a Lourdes Álvarez Fernández en el programa de doctorado Psicología y Ciencias de la Educación, informa favorablemente el depósito de la misma, dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, en León a 28 de junio de 2013.

El Director de la Tesis
Fdo.: Jesús Nicasio García Sánchez



universidad
de león

Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía

ADMISIÓN A TRÁMITE DE LA TESIS DOCTORAL

El órgano responsable del programa de doctorado Psicología y Ciencias de la Educación, en su reunión celebrada el día _ de _ de 2013 ha acordado dar su conformidad a la admisión a trámite de lectura de la Tesis Doctoral titulada *La orquestación del proceso de escritura. Desarrollo y diseños de edad y de nivel*, dirigida por el Dr. D. Jesús Nicasio García Sánchez, elaborada por Dña. M^a Lourdes Álvarez Fernández, y cuyo título en inglés es el siguiente: *The orchestration of the writing process. Development and designs by age and level.*

Lo que firmo, en León, a 5 de julio de 2013.

V^o B^o Director Departamento V^o B^o Secretaria Departamento

Fdo.: Jesús N. García Sánchez Fdo.: Ana M^a de Caso Fuertes



universidad
de León

Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía

DEPÓSITO DE TESIS DOCTORAL

La Licenciada Doña M^a Lourdes Álvarez Fernández, una vez autorizada la presentación de la Tesis Doctoral por el Director de la misma, el Dr. D. Jesús Nicasio García Sánchez, y tras la conformidad del Departamento para el inicio de los trámites.

PROCEDE al Depósito de las misma en formato electrónico a través de la aplicación generada por la Universidad de León, así como al envío de un ejemplar a cada uno de los miembros del Tribunal nombrado al efecto para su aprobación eventual defensa pública.

El título de la Tesis Doctoral es *La orquestación del proceso de escritura. Desarrollo y diseños de edad y de nivel*, y en inglés es *The orchestration of the writing process. Development and designs by age and level*.

En León, a 5 de julio de 2013

Fdo.: M^a Lourdes Álvarez Fernández

Doctoranda

Solicitud **“Mención Internacional”** en el título de Doctor

D^a M^a Lourdes Álvarez Fernández con D.N.I. 30668767S, habiendo realizado la tesis doctoral titulada *La orquestación del proceso de escritura. Desarrollo y diseños de edad y de nivel*, cuyo título en inglés es: *The orchestration of the writing process. Development and designs by age and level*, dirigida por el Catedrático Jesús Nicasio García Sánchez y cumpliendo los requisitos establecidos por el art. 15 del R.D. 99/2011 de 28 de enero,

SOLICITA:

Le sea concedida la Mención Internacional en el título de
Doctor.

León a 5 de julio de 2013

Fdo.: M^a Lourdes Álvarez Fernández

SR. DECANO DE LOS ESTUDIOS DE DOCTORADO

Todo tiene un principio y éste fue el mío en la escritura...

querida Tía Begonia.. tengo
ganas de que me traigas los
patines de bota ~~banda~~ a bote
paula y mi madre yo no
puedo ir por que pierdo
el colegio que es muy
importante. ~~La voy a~~
~~categorías~~ para acer la
comunion el año que viene.
tengo muchas ganas de verte
ye en navidad te mandan
besos Sergio Ramirez y mi
padre y mis adios

Ma Lourdes

dibujo



Agradecimientos

Sí, por fin, ha llegado el momento de escribir estas palabras. Sin duda, el camino ha sido largo y, en ocasiones, realmente complicado pero he tenido la suerte de contar, durante su recorrido, con el apoyo de muchas personas. A todas ellas, un inmenso GRACIAS.

De modo especial, al catedrático Jesús Nicasio García Sánchez, mi director de tesis, por haber hecho de este proyecto una realidad; desde el primer momento has sido un modelo de esfuerzo, perseverancia, rigurosidad y entusiasmo por el mundo de la investigación. Gracias por confiar en mí, por ofrecerme tu tiempo, apoyo y comprensión en todo momento.

Al Ministerio de Ciencia e Innovación, por la concesión de una beca de Formación de Personal Investigador (FPI), asociada a proyecto competitivo, y su pertinente financiación durante los cuatro años de duración de la misma, así como por los beneficios complementarios de los que me he podido enriquecer a nivel profesional, ejemplificados en diversas estancias de investigación en el extranjero. En este punto, quisiera expresar mi más sincera gratitud a los doctores Stephen Graham, Charles MacArthur y Otto Kruse, por vuestra entrega desinteresada, amabilidad y atención hacia mí durante mi tiempo en vuestras universidades. A cada uno de vosotros, sin excepción, gracias por dedicarme

mucho de vuestro preciado tiempo. Poder contar con vuestras aportaciones para este trabajo ha sido un verdadero lujo.

A la Universidad de León, por su implicación conmigo, y especialmente, al Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía, por el apoyo recibido desde el primer instante a mi incorporación. A mis compañeros, por haber sido un gran ejemplo profesional a seguir y por el apoyo que me habéis venido mostrando desde el primer momento en el que comencé mi andadura como doctoranda.

No me puedo olvidar de mostrar mi más sincera gratitud a todos los centros educativos de la provincia de León que me abrieron las puertas de sus clases sin reparos. A los CEIP Camino del Norte, Campo de los Judíos, Javier, Jesús Maestro, La Granja, La Palomera, Navatejera, Órbigo y San Lorenzo de Brindis; a los CC Dominicanas de la Anunciata, Don Bosco y Virgen de la Peña; y al IES Eras de Renueva. Y, por supuesto, a todos mis “escritores” niños y no tan niños, que han participado, porque habéis convertido una ardua tarea en la más satisfactoria de las actividades.

De manera personal, me gustaría dar las gracias, en especial, a mi familia. Tengo tantísimas cosas que agradecer que sólo el hecho de intentar plasmarlas en un papel me resulta realmente complicado...

A mi marido Aitor, el que mejor me comprende, siempre a mi lado, sin fallarme nunca... Gracias por ser el pintor de mis

sonrisas hasta en los peores momentos; por eso te debo además de un gracias enorme, un lo siento infinito por los malos ratos que sé que te he hecho pasar. Los golpes de la vida junto a ti se convierten en caricias y los momentos buenos en un continuo. Poder compartir mi vida contigo es, sin duda, el mejor regalo que ésta me ha podido brindar. Tú lo eres todo, eres mi mundo... mi principio y mi fin.

A mis padres, Lourdes y Manuel, por mostrarme que mi horizonte es tan cercano como yo lo quiera, y por haberme transmitido unos sólidos valores que, sin ninguna duda, sé que son los que me han permitido llegar hasta aquí. Gracias a ambos, por hacerme creer que todo está y estará bien. Siempre habéis estado a mi lado, intentando hacer de mí una mejor persona, lo cual en muchas ocasiones hace que sólo quiera cerrar los ojos y volver a mi maravillosa infancia junto a vosotros. Os aseguro que si de algo os podéis sentir orgullosos en esta vida, es de haber sido unos excelentes padres, sin ninguna duda, los mejores.

Gracias mamá, por tu comprensión, ternura y amor incondicional, por saber transmitirme tranquilidad y sosiego aunque el tiempo no acompañe, y por enseñarme no sólo a oír a las personas sino también a escucharlas, pero sobre todo gracias por tu sacrificio, porque sé que aunque hemos reído mucho juntas también has llorado mucho sola.

Gracias papá, por tu presencia siempre firme, por guiarme de la mano por el buen camino, por tu tesón y continuas palabras

de aliento y ánimo. No te haces a la idea del gran honor que para mí siempre ha supuesto ser tu hija... Sin ninguna duda, eres el principal responsable de que yo haya llegado hasta aquí. Gracias por existir y ser mi padre.

A mis hermanos Sergio y Paula, porque siempre estáis a mi lado. Quiero que sepáis que para vosotros siempre tendré tiempo. A mi hermano Ramiro, que desde allá donde quiera que estés, porque hoy, aunque ausente, tu recuerdo nos acompaña, nos guía y nos da fuerzas. El lugar que los tres habéis tenido, tenéis y tendréis en mi vida nadie jamás lo podrá suplir.

Al resto de mis familiares y amigos, ellos saben muy bien quienes son... que han vivido junto a mí este largo proceso, por estar siempre ahí. En especial, me gustaría dar las gracias a mi madrina Begoña porque nadie como tú ilustra mejor dos palabras tan bonitas como familia y generosidad.

Por último, no me puedo olvidar de ti, Nicolás, querido sobrino, porque tus ojos azul cielo han vuelto a inundar nuestro hogar de una inmensa e indescriptible alegría.

A todos, de nuevo, MUCHAS GRACIAS.

Índice General

Tesis con Mención Internacional: *The orchestration of the writing process. Development and designs by age an level*

<i>Abstract</i>	1
<i>Introduction</i>	1
<i>Aims</i>	3
<i>Method</i>	5
<i>Results and conclusions</i>	12
1. Introducción general	27
1.1. Introducción	27
1.2. Síntesis descriptiva de los contenidos	30
1.2.1. Primera parte: Antecedentes	30
1.2.2. Segunda parte: Estudios empíricos	33
1.3. Objetivos e hipótesis	38
Primera parte: Antecedentes	45
2. La evaluación <i>on-line</i> del proceso de escritura	47
2.1. Introducción	47
2.2. La evaluación <i>off-line</i> del proceso de escritura	49
2.2.1. Limitaciones de la evaluación <i>off-line</i>	50
2.3. Metodologías <i>on-line</i> del proceso de composición escrita	52
2.3.1. El protocolo de pensamiento en voz alta	52
2.3.2. La observación/grabación cronometrada (análisis de pausas y fluidez)	59
2.3.3. Los paradigmas de la doble y triple tarea	66

2.3.4. Una variante de la doble y triple tarea: El <i>writing-log</i> o diario de escritura	71
2.4. Conclusiones	78
3. Evidencias empíricas del proceso de escritura <i>on-line</i> y su orquestación	83
3.1. Introducción	83
3.2. Precedentes: La configuración del proceso de escritura (los estilos escritores)	87
3.3. La orquestación del proceso de escritura y su relación con el producto textual: Estudios <i>on-line</i>	92
3.3.1. Incidencia de otros factores de carácter motivacional y neuropsicológico	102
3.4. Conclusiones	112
Segunda parte: Estudios empíricos	119
4. Evolución de la escritura desde la Educación Primaria a la Secundaria	121
4.1. Introducción	121
4.2. Metodología	128
4.2.1. Participantes	128
4.2.2. Instrumentos y medidas de evaluación	131
4.2.3. Diseño	139
4.2.4. Procedimiento	139
4.3. Resultados	140
4.3.1. Resultados referidos al proceso escritor y su	141

orquestración	
4.3.2. Resultados referidos al producto textual	156
4.3.3. Resultados referidos a variables motivacionales y neuropsicológicas	160
4.4. Discusión y conclusiones	165
5. Diseños de edad y de nivel en el estudio <i>on-line</i> de la escritura	173
5.1. Introducción	173
5.2. Metodología	177
5.2.1. Participantes	177
5.2.2. Instrumentos y medidas de evaluación	178
5.2.3. Diseños de edad y de nivel	180
5.2.4. Procedimiento	182
5.3. Resultados	183
5.3.1. Resultados diseño 1, de edad y de nivel: Proceso de escritura y su orquestración	183
5.3.2. Resultados diseño 2, de edad y de nivel: Producto textual y variables del escritor	189
5.3.2.1. Resultados referidos al producto textual	189
5.3.2.2. Resultados referidos a variables motivacionales y neuropsicológicas	191
5.4. Discusión y conclusiones	197
6. Discusión y conclusiones generales	207
Apéndices	229

Apéndice A: Entrenamiento de la evaluación del proceso de escritura <i>writing-log</i>	231
Apéndice B: Fiabilidad de la evaluación del proceso de escritura <i>writing-log</i>	234
Apéndice C: Hoja de registro/diario de escritura del proceso de composición escrita	239
Apéndice D: Normas de corrección de textos (producto textual)	240
Apéndice E: Índices de acuerdo entre correctores para las medidas del producto textual	244
Apéndice F: Nivel de interferencia del <i>writing-log</i> en el producto textual	249
Apéndice G: Evaluación de variables motivacionales	251
Apéndice G1: Cuestionario de Actitudes hacia la Escritura	251
Apéndice G2: Cuestionario MOES-II (Atribuciones causales del fracaso/éxito escritor)	253
Apéndice G3: Cuestionario EAPCE (Evaluación de la Autoeficacia hacia el despliegue de los Procesos Cognitivos implicados en la Escritura)	256
Apéndice H: Evaluación de variables neuropsicológicas	261
Apéndice H1: Adaptación española del test de atención “d2”	261
Apéndice H2: Adaptación y ampliación española de la	262

batería de memoria de trabajo <i>Working Memory Battery</i>	
Apéndice I: Identificación-diagnóstico del alumnado que presenta DEA	263
Apéndice I1: Nivel de competencia escrita (producto textual)	263
Apéndice I2: Tests de Factor “g” (inteligencia general)	267
Apéndice J: Listado de variables	268
Apéndice K: Distribución de participantes en la investigación	291
Referencias	295

Abstract¹

INTRODUCTION

Writing is a very demanding task that requires the coordinated, simultaneous and cyclical application of a wide range of mental processes, thus entailing considerable effort on the part of the writer and the need to constantly overcome obstacles (Tillema, 2012). Research on this subject has largely focused on an analysis of questions such as how a writer produces a text, and even more importantly, what process is involved in ensuring the production of a quality text (Bean, 2011).

To date, attempts to answer these questions have resulted in the proliferation of a large number of theoretical models which attempt to describe the structure, components and cyclical organization of the writing process, together with the elements moderating this process and related, among other things, to the motivation, attitudes and self-efficacy of the writer, or to cognitive processes such as working memory capacity or attention levels (Rijlaarsdam et al., 2008).

¹ During this research, we received competitive funds from the Spanish Ministry of Education, Science and Innovation (MICINN) (EDU2010-19250/EDUC) for 2010-2013, awarded to the Director J. N. García.

Abstract

The subject of writing skills has been recognized in recent years as being an important and valuable area of research (MacArthur, Graham, & Fitzgerald, 2006) due to the importance of these skills in academic, occupational, personal and social contexts. However, only a limited, albeit pertinent, amount of research has been conducted to date on this question in Spain, especially with regard to the orchestration or temporal organization of the cognitive activities involved in writing production (García & Fidalgo, 2008). This is so, despite the core role that this plays in the writing process, which requires continuous recycling of the general cognitive processes involved in planning, transcription and revision, and the mental tasks or operations involved in each (Alamargot & Chanquoy, 2001), and in spite of the decisive role that this plays in the quality of the writing product (Beauvais, Olive, & Passerault, 2011).

Thus, the manner in which a writer distributes the use of cognitive processes throughout the entire writing process, in terms of when they are used, the length of time devoted to them and the frequency with which each of these cognitive processes is activated and deployed, among other aspects, would appear to be decisive factors in the quality of the writing product (Van Weijen, 2009).

Hence, given the paucity of research in this specific field of study in the Spanish scientific literature, and the recognition, within the context of linguistic communicative competence, of

writing as one of the eight core competencies in education (LOE, 2006), we conducted a research articulated in two different studies with the following aims.

AIMS

Both studies analyse the nature of orchestration of the writing process and the subsequent influence of the text's quality by combining an on-line technique with detailed written products analyses. Furthermore, based on the concept of writing as a task which is conditioned by a diversity of psychological factors and one which requires the use and control of multiple cognitive resources (Olive, Favart, & Beauvais, 2009), it also evaluates the various factors which modulate the writing task - considered central components in current theoretical models (see Rijlaarsdam et al., 2008) - both on a psychological level, assessing self-efficacy, attitudes and motivation towards the task of writing, and a neuropsychological level, assessing the in attention and working memory capacity.

The first study analyses the differences that arise during compulsory education. We hypothesized that the higher the level of education, the greater the use, deployment and orchestration, or more complex temporal distribution, of the various cognitive activities involved in the general processes of planning, producing

Abstract

and revising, and therefore the better the writing products obtained. However, it was expected that the patterns of writing development would prove complex and would depend on the role of interactions with modulating variables, such as motivation towards and self-efficacy beliefs about writing, and on the role of the cognitive requirements of attention and working memory, among others.

The second study compares students with learning disabilities (LD) and typical students. It was expected that students with LD would show a less implication in their writing process, obtaining written products of less quality. Also, it was hypothesized that motivational and neuropsychological variables would influence their underachievement with regard to writing. On the other hand, this study wants to attend the nature of the differences between writers with LD and those without LD: are these quantitative or qualitative?

The present investigation, both in terms of its theoretical knowledge as well as its empirical data, is supported by the scientific community in different publications (Álvarez & García, 2013a, 2013b, 2013c, en prensa, en evaluación a, en evaluación b; Álvarez, García, García, & Díez, 2012; García, Álvarez, Díez, & Robledo, 2012).

METHOD

Participants

First study

For the first study, participants consisted of a sample of 1231 students (50.3% males and 49.7% females) aged between 9 and 17 years old, attending compulsory education from the 4th year of Primary Education (PE) to the 4th year of Secondary Education (CSE). The sample was obtained through the participation of 13 schools within the province of León.

Second study

For the second study we extracted, from the above sample, students with LD, which were compared, first with typical students with their same age and in the same course, and secondly, with typical students with their same writing level. To analyse the differences in the temporal distribution of the writing process were selected 23 students with LD of 1st year of CSE. On the other hand, to analyse the textual products, and motivational and neuropsychological variables, were selected 54 students with LD, between 6th of PE and 4th of CSE (6th of PE = 12, 1st of CSE= 22, 2nd of CSE = 5, 3rd of CSE= 7 and 4th of CSE= 8).

Abstract

Instruments and measures

Data on the writing process was collected through the use of an adapted version of the *writing-log*, or writing journal, assessment technique (Torrance, Thomas, & Robinson, 1999). The version was modified by increasing the number of categories within the processes of planning and revision used to date when applying this technique in Spain with school age writers (García & Fidalgo, 2008). The technique involves direct and immediate retrospection on the cognitive activities and tasks deployed in the execution of a writing task, which is recorded in a log concurrently with performing the writing task itself. The instrument was applied as follows: prior to writing a text, each student received a log sheet divided into nine categories, eight of which were related to writing activities, and thus referred to any one of the three general processes of planning (reading background information; thinking about the purpose and audience of the text; thinking about what to write; drawing up an outline/taking notes), production (writing the text) and revision (reading the text; correcting the text, changing aspects of the text), and a final category unrelated to the writing process, which would involve any other kind of activity carried out that was not linked to the process of writing production.

While students were engaged in the writing task, an auditory signal sounded at random intervals (mean interval of 45

seconds, interval range of 45 to 120 seconds). On hearing the sound stimulus, students were required to momentarily interrupt their writing task and record on their log sheet the specific activity (category) that they were involved in at the precise moment when they heard the auditory signal. The students were asked to repeat this action each time they heard an auditory signal whilst engaged in producing the text. It should be noted that prior to application of this technique, the students were trained in its use, the categories considered and their meaning. Furthermore, in order to determine student accuracy in categorizing the activities involved in writing production and, to confirm the reliability of the technique, a pilot test was applied whereby a writer thought aloud while producing a text, and on the basis of what was said, students were asked to categorize 25 activities corresponding to the writer's activity at different times during the process. A comparison of the categorization performed by the sample with that conducted by an expert yielded a *Kappa* index of agreement of .903.

To assess the writing product, students were given the task of producing a text of similar characteristics, subject matter and level to that written for evaluation of the writing process. But in, this case unaccompanied by any kind of assessment during execution of the writing task itself. Two types of measure were used to analyse the text. The first were formal and objective text-based measures, based on the identification and collation of certain characteristics related to the dimensions of productivity,

Abstract

coherence and text structure, and the second were global and subjective reader-based measures, focusing on the interpretation of a reader in order to determine whether certain aspects related to the dimensions of quality, coherence and text structure, were present or not in the text, and if so, to what extent.

At this point, it should be noted that in order to ensure the reliability of the analyses, 50% of the texts were randomly selected for independent scoring by two researchers. The percentage of estimated coefficients with regard to the indicators evaluated, situated between moderate (.4-.6) and very good (.8-1) rates of agreement, were as follows: within the text-based measures, productivity accounted for 95.73% of the coefficients, coherence for 96.55%, other measures of coherence 76.84% and structure 96.05%, and within the reader-based measures, structure accounted for 98.52% of the coefficients, coherence for 95.23% and quality 97.70%.

As regards assessment of the various variables modulating writing skills, the psychological variables evaluated included attitudes towards writing, causal attributions of success or failure in writing (understood as determinants of motivation) and self-efficacy in the deployment and implementation of the cognitive processes entailed in writing. To this end, we applied the following assessment tools: the *Attitudes towards Writing Scale* (García, Marbán, & De Caso, 2001), consisting of 10 statements related to likes or habits concerning writing, to which subjects

were asked to respond yes, no or don't know according to the extent to which they agree with each statement, and an adapted version of the Motivation to Write Questionnaire II, MOES-II (García et al., 2001), consisting of 32 statements to which subjects were asked to respond on a scale of 1 (=totally disagree) to 5 (=totally agree) according to the extent to which they agree with each statement. This questionnaire explores the dimensions of success and failure, which can be attributed to various aspects such as luck, effort, capacity or the difficulty of the task. We also used a third instrument, the Self-efficacy in Cognitive Writing Processes Questionnaire (EAPCE), based on research conducted in the field (Bandura, 2006; Pajares, 2003), consisting of 20 questions to which subjects are asked to respond using a 7-point scale where 1= very difficult and 7= very easy, according to the extent to which they feel capable of deploying the 9 cognitive processes involved in the writing task they are given. In experimental validation, these instruments presented acceptable psychometric properties, obtaining a *Cronbach's alpha* of .72, .70 and .87, respectively, for reliability. We also measured the cognitive variables of attention and working memory using the following standardised tests: the Spanish version of the “d2” Test of Attention (Seisdedos, 2004) and the extended Spanish version of the Working Memory Test Battery (Pickering, Baqués, & Gathercole, 1999).

Abstract

Design

First study

For the first study, we used a factorial design 7×1 , which allowed us to compare the 7 courses considered in the assessment, in the dependent variables, based on processes writing and orchestration, textual product as well as motivational or neuropsychological elements.

Second study

For the second study, we used two factorial designs, both 3×1 , which allowed comparing the 3 groups of students (students with LD, typical students with the same chronological age and course than student with LD, and typical students with the same writing level than students with LD) in the dependent variables. One factorial design for measurements of the writing process and its orchestration and another one for the other variables, related to the product textual and with motivational and neuropsychological variables.

Procedure

Using a counterbalanced measures design, the instruments or evaluation tests described above were administered in 2

different sessions lasting approximately 2 hours and 30 minutes each.

In one session the students completed the self-efficacy questionnaire related to the processes involved in the writing task. Then they were taught the writing-log technique before producing a text whilst recording the processes deployed whenever the auditory signal was sounded during the writing process. Another session focused exclusively on to the task of writing a text naturally, without any interruptions in the students' process of production or the requirement to complete any of the other pertinent tests forming part of the study.

Specifically, for identified and diagnose students with LD, focus sample of the second study articulated in the research, it was attended various international criteria set for it: writer be delayed at least 2 years with respect to the normative group of age and education, present a normal intellectual capacity, not having another developmental disorder associated related to limitations in the field of writing and attend a school standard (American Psychiatric Association, 2003; NJCLD, 1997). To verify compliance with these criteria, it was performed a direct assessment of the competitive written test, it was applied intelligence factor "g" (Cattell & Cattell, 2001) and conducted interviews with teachers.

Once the raw data had been collected, the completed tests were scored and the information was entered onto a computer

Abstract

database in order to perform statistical analyses using the software package *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), version 17.0.

RESULTS AND CONCLUSIONS

First study

The obtained results allow us to reach different conclusions with regard to the orchestration of the writing process in students of different ages, levels of experience, and writing levels, as well as a deeper understanding about the difficulties. The obtained results allow us to reach different conclusions with regard to the orchestration of the writing process in students of different ages, levels of experience, and writing levels, as well as a deeper understanding about the difficulties that both non-expert, and those more experienced faced with regard to writing.

The conclusions listed below, intend to be a source of theoretical and practical information to advance in the study of online cognitive writing processes. This study will have educational implications for professionals in the field of education interested in writing production as a consequence of the implementation and control of multiple cognitive resources, conditioned by diverse psychological factors (Olive et al., 2009).

First of all, it is being confirmed that the group of students of the last year of ESO, the most experienced because of a longer length of exposure to writing practice, has dedicated more time and was immersed longer in the writing composition process (that included the activation of written and non-related actions). The results support, to a certain degree, the belief that the longer the dedication time to the elaboration of a text, the higher the number of interruptions in the writing process (García & Fidalgo, 2008).

Although, they also question whether or not these interruptions have a negative impact in the student's implication with his/her writing activity, since this group of students has been the one that with more frequency has been exposed to the writing process, specifically, to the writing process of transcription. The results with regard to the final product of this writing resulted in writing products of better quality. However, it cannot be ignored that the results have not been the expected ones; as it was expected that the less experienced students, those immersed in PE, would be the group that more time would dedicate to non-productive behaviours at the writing level. Contrary, it was the students from CSE those that with more frequency have implemented, in particular during the first phase of the project, these kind of non-productive behaviours for the writing process. In contrast, the students from PE has been described as the group that with more frequency has, at the beginning of the textual production, implemented writing strategies and techniques such as

Abstract

the planning of the reading information in relation to the written text, and the edition of their text in comparison with the students from CSE.

Attending to the orchestration of specific cognitive tasks in the processes of planning: writing-prewriting, drafting during the first phase, it can be observed a greater display of activity related to the elaboration of a plan, in final-year students of CSE. Contrary, a greater emphasis in reading information to help with the writing of the text is observed in the PE students. Such results can be explained based on the level of complexity in both planning activities. The elaboration of a plan demands from the writer a greater degree of self-regulation, that increases with age and writing experience (De Milliano, Van Gelderen, & Slegers, 2012), except in presence of learning difficulties, or, for example, problems with hyperactivity or attention disorders, which are the result of insufficient self-regulation (Miranda, Colomer, Fernández, & Presentación, 2012). In contrast, to reach for outside information to help with the writing process, is a habit more prominent in writers with none or little knowledge of general topics, as well as discourses. In this sense, both types of tasks related to planning, are positively correlated with the performance of the writer, resulting in successful texts, when these tasks are implemented during the first part of the process of written composition (Breetvelt, Van den Bergh, & Rijlaarsdam, 1994).

With regard to this, it is important to point out that the results have not supported a deeper understanding of the cognitive specific actions involved in the process of revision in writing. Perhaps such impossibility rests in aspects of development, since the process of revision tend to appear later than the planning process. Thus, group of students, those with a normal development and those with learning limitations with regard to writing, show serious difficulties in revising their work. These difficulties occur both at a mechanical level as well as at a substantive one, reducing the process of revision to a partial copy of the texts instead of a re-writing. (Rodríguez et al., 2009). These sampling difficulties could also be explained, taking into account attitude factors, in that if a student dedicates a considerable amount of time to planning and editing, he/she may feel discouraged to make changes in his/her (Becker, 2006).

One of the main limitations of the study is the absence of data about the orchestration of the writing processes during the second and third phases of the process of composition writing, thus failing to construct a pattern that would reflect and differentiate the types of cognitive activities that are initiated and executed by the students, during the whole process of written composition (Van Weijen, 2009). Similarly, it was not possible to reach an approximation of temporal distribution of the writing actions that were related in a positive way with the performance of the writer, as it's being done by Van den Bergh and

Abstract

Rijlaarsdam (2001). These authors sustain that planning tasks related to representation of the task, positive at the beginning of the writing process, become negative, in relation to the textual quality during the intermediate and final stages of the writing process.

In short, the results at a procedural level have shown a non-gradual evolution. In this sense, students of CSE, except for the final year students, when compared to the PE students, do not respond to an experienced writer profile, as it was expected. This means that the higher the educational level, the greater use and deployment, as well as a more complex orchestration or temporal distribution of the various cognitive activities within the overall planning, editing and proofreading.

In this regard, the hypothesis of the appearance of complex patterns dependent on the role of the modulator variables would be supported. For example, it has been shown by previous studies that when there has not been much practice with a task, self-efficacy beliefs tend not to be calibrated according to the actual skills, and therefore are undervalued or overvalued, or for example, in the existence of inadequate attributions about the success or failure of the writer. (De Caso, García, Díez, Robledo, & Álvarez, 2010).

However, the modulation of these psychological variables in the writing process do not explain the results obtained in the textual product, which follow a different tendency than the

procedural, which in general is gradually linear, as well as the level of attention and the capacity of the operative memory, which, because of their stable nature, might be less prone to changes.

The mismatch in the progression of results of the writing process and textual product may be due to the fact that the implication that the students of PE seem to present, in the writing process might actually not be so or the most appropriate. This statement is supported by the results obtained at the level of the written product, which present a lower quality in comparison with that of the students of CSE, also overestimating their self-efficacy in the deployment of writing tasks, specifically, of the planning type. In this sense, this implication may also be mediated by the social variable of desirability, very evident in students from an early age, always responding based on what is believed more correct and not what has actually been done, which makes us rethink the future requirement of more sensitive on-line measures of direct retrospection.

According to everything that has been mentioned, we support the idea that school involvement in tasks requiring very high cognitive demands, such as writing (Miranda et al., 2012), in certain aspects, decreases as students moved on to higher educational levels (Ros, Goikoetxea, Gairín, & Lekue, 2012). In this sense, there is a need for continuous care in promoting written communication skills, especially in the first phase of CSE, that emphasizes affective and personality factors (Fernández

Abstract

Anaya, & Suarez, 2012) and that takes into account the cognitive efforts and management of resources. (Closas, Sanz de Acedo, & Ugarte, 2011). As it has been indicated by attentional variables and working memory, and other contextual factors of education involved in promoting the learning process (Etxeberria, Intxausti, & Joaristi, 2013; Robledo & García, 2013, Troia, 2006; Valdivieso, Carbonero, & Martín-Antón, 2013)

Second study

This study aims to provide a greater understanding for the difficulties faced by students with LD, in terms of the use and organization of writing processes and written products, as well as motivational fundamentals (as at the neuropsychological level no remarkable results have been obtained) for their difficulties in writing. Similarly, the obtained results are intended to be used as knowledge base for the future development of specific intervention programs appropriate for these students, in relation to the use of more effective approaches and strategies for textual composition.

First, students with LD show less involvement in the writing process, meaning in the writing tasks, compared to peers of their same age and education without LD, in terms of frequency and time spent. This has been reported in numerous studies and was found indirectly in the present study, resulting in

negative consequences for the quality of their written products (Rijlaarsdam et al., 2008).

Delving into the analysis of the writing process, at different times, the results follow the same trend: during the first part students with LD basically focus on the activation of unrelated actions to textual composition, and their activity does not become more productive in the final phase, since it only focuses in planner type processes, such as reflecting on the purpose and audience to which the text is addressed, and text transcription or review in relation to the correction of mistakes in the text. However, it should be noted that no significant data was obtained corresponding to the second part of the process, which has prevented the full reflection of the type of activities that this group of students start and execute different to students without LD. This issue should be cover in future research, considering, among other things, the requirement for on-line measurements of direct retrospection that are more sensitive and appropriate to this group.

Although one must be cautious because many comparatives methods and designs, have been used to discuss the writing process and its orchestration, it can be affirm the existence of a relationship between the writing process, its orchestration process, and textual product, since the texts of students with LD are of a lower quality than those of students with a standardized development.

Abstract

Similarly, it is supported by this study the modulator incidence in such relationship, meaning between the writing performance, and the various motivational factors, following the same trend of results. Thus, students with LD are the group showing more negative attitudes toward writing, who attributed his failure further effort writer and perceived less effective for the control and operation during activities textual productions planner and reviewer type, belying the belief that these students overestimate their ability writer, on the contrary, seems to underestimate it. At this point, the results presented so far, in relation to students with LD, were predictable: a lesser involvement in the writing process, lower textual quality, conditioned such relation by motivational factors.

Although, it is important to mention that the results show an unexpected situation at the procedural and motivational levels, if we observe the typical group of students of the same level that the LD group, meaning younger students and therefore less experienced in the use of the writing skill. Thus, the one who attends to a greater extent, globally, to the writing process in general and specifically to the transcription process, and in different moments, at first, in the process of review, correcting textual mistakes, and in the first and third phase, attending to the transcription process, which if we look at the results, at the level of the textual product at this time distribution of writing processes relate negatively with textual quality. Therefore, the one who

attends to a greater extent, at a global level, to the writing process in general and specifically to the transcription process, and in different moments, at first, in the process of review, error correction, and in the first and third phases to the transcription process, which if we look at the results, at a textual level this temporal distribution of the writing processes relate negatively with textual quality (Van Weijen, 2009). These results confirm those of previous studies where, for example, the display of actions during the initial phase of the writing process relates negatively to the text produced.

On the other hand, we considered the possibility that such implication, as it is questioned by the previous study, is only apparent since due to their age and writing experience, these students do not address the degree of cognitive development and self-regulation necessary to carry out a complex orchestration of the writing process, to understand certain tasks and make an appropriate use and implementation of these ones. (De Milliano et al., 2012) and may be mediated, therefore, that involvement by various factors: the social desirability variable or by inadequate and early immersion in learning and writing process in certain actions within the planning and review processes that are of a highly complex, in response to past criticisms that the school has had to cope on regarding their conception of the writing process. All of this urges the future requirement of direct on-line measures of retrospection more accurate and appropriate, not only for

Abstract

students with LD, as previously discussed, but also for those at an early age, novice writers.

The group of students with a standard writing and performance development, of the same age and education than the students with LD, which has obtained the best written texts, is the group that has, more often during the final phase of the composition writing process, reflected on the purpose of the text and the audience or reader to whom it is addressed, relating thus, indirectly, this planning activity at the end of the writing process, with obtaining a higher quality text. It must be noted that is really positive, even though they show negative attitudes towards writing, that students with LD, attribute their failures in writing to a lack of effort, an unstable internal variable and controlled by them, being an attributional pattern susceptible to be modified by instruction (Klassen, 2006), a situation from which instruction can benefit.

What is really worrying, in this sense, is that students without LD in the same writing level, success tend to relate writing success with an external factor such as the degree of difficulty of the task, leading him to acquire less responsibility for their actions, which in the future may diminish their motivation and performance in writing. This situation should also be addressed by educational instruction. Based on the evaluation on the students efficacy of the use and management of the writing processes, students with LD when compared to their peers

without LD, generally are considered less effective in the execution of various planning and revision tasks during the course of their writing process. In this sense, previous research in the field had found that inexperienced writers and those with DEA perceived themselves equally or even more effective at the task of essay writing, compared to their peers without difficulties (Troia, Shankland, & Wolbers, 2012). Based on the obtained results, we can say that, despite all the difficulties they face, students with LD are more realistic about their perception of efficacy in the writing process compared to their peers without LD that are at the same writing level. The overestimation of self-efficacy towards the use of the different phases of the written processes, can lead to poor preparation, an ineffective self-defence and a lack of awareness of the strengths and weaknesses involved in writing (Klassen, 2006). This is another aspect to be considered as a key in writing instruction. Therefore, in every context and learning experiences motivational variables play an important role (Isiksal, 2010; Tabernerero & Hernández, 2012). Thus, we advocate the need for faculty development in intervention/teaching of writing, both in students with LD and those without it but inexperienced, specifically in training them in specific cognitive strategies of planning and revision, to help them simplify the cognitive demands of writing (Torrance, Fidalgo, & García, 2007; Troia et al., 2012). This will promote the functions of self-knowledge and self-regulation in writing, which in turn will improve student's

Abstract

motivation in general. This situation can be extended to other areas and students, such as reading and students with ADHD (Alvarado, Puente, Jiménez, & Arrebillaga 2011). A number of researchers have presented substantial evidence of the effectiveness of cognitive strategy instruction to improve performance in writing (De Milliano et al., 2012, Graham, 2006, Troia, 2006)

Although the conclusions obtained, and commented are diverse, there are still matters to be covered, in special in relation to the writing process and the way time is distributed, which, as previously discussed, may not have been fully addressed due to the characteristics of the online assessment tool used, maybe not entirely adapted to be applied to students with LD or with little writing experience. Taking advantage of the prominence in recent decades of new technologies of information and communication, matters regarding the use of resources and technological modalities for the on-line evaluation of the writing process, must be considered, since, outside the school context, and increasingly also in this one, most of the texts are produced by technological devices (Latif, 2009).

To conclude, it can be affirm, even with extreme caution, that this study shows that there are qualitative differences in the orchestration of the writing process instead of quantitative differences or delay, in that there is a deviation in the students' performance with LD, compared to students of the same age and

Abstract

educational level, but also with students without LD of the same writing level, but of younger age. This point should be addressed in depth in future research.

Introducción general¹

1

1.1. Introducción

En la actualidad, la escritura es una competencia comunicativa tan importante y común que más del 85% de la población del mundo sabe escribir, concibiéndose como una herramienta para la comunicación y el aprendizaje (Graham, 2006).

Concretamente, en relación al aprendizaje, la competencia comunicativa escrita se erige como una herramienta indispensable (Rijlaarsdam et al., 2011). Así, en la escuela es el principal medio por el que un estudiante demuestra sus conocimientos; la utiliza para recopilar, recordar y compartir el conocimiento, así como para explorar, organizar y perfeccionar las ideas sobre un tema o materia (Roth & Guinee, 2011). En este sentido, un alumno que no escriba bien no se puede aprovechar plenamente de su poder para apoyar y extender el aprendizaje. Además, en aquellas materias donde sea el medio principal para evaluar su progreso (en el contexto educativo español, en su mayoría) sus calificaciones

¹ Durante la realización de este estudio se recibieron ayudas competitivas del proyecto del MICINN (EDU2010-19250/EDUC) para el trienio 2010-2013; concedido al IP (J. N. García).

Capítulo 1

académicas se verán afectadas. Si persisten sus problemas de escritura, es probable que el alumno no aproveche todo su potencial educativo, laboral y personal (García et al., 2009).

A nivel científico, aunque su estudio tiene una larga y rica historia, desde perspectivas psicológicas éste es reciente. En este sentido, las últimas décadas han permitido advertir como se han producido importantes avances sobre los procesos y variables que conforman una composición escrita adecuada, ofreciéndose una visión completa del acto escritor (Fayol & Lété, 2012; Graham & Sandmel, 2011; Rijlaarsdam et al., 2011). Así, mientras que históricamente la escritura era vista como una actividad lineal y simple centrada en los resultados obtenidos a nivel de producto, en la actualidad se reconoce su naturaleza cognitiva, gracias a los esfuerzos investigadores en el campo, desde la década de los sesenta, escenificados en diversidad de modelos teóricos que han intentado explicar el fenómeno escritor (Grigorenko, Mambrino, & Pries, 2012; Van den Bergh et al., 2009).

En este sentido, a pesar de que aún en la actualidad, los modelos teóricos cognitivos siguen tratando de dar cuenta del proceso de composición escrita (Rijlaarsdam et al., 2008) y de su diversidad, todos coinciden en el tratamiento de la competencia escrita como una tarea que requiere de un despliegue coordinado de un conjunto relevante de procesos mentales, de manera simultánea y recurrente. En este sentido, los marcos teóricos más influyentes enfatizan la idea de que la escritura es un proceso

recursivo, estratégico y multidimensional, central para planificar qué decir y cómo decirlo, traducir las ideas dentro del texto escritor y revisar qué se ha escrito (ver Graham, 2006; Harris, Graham, Brindle, & Sandmel, 2009).

La extensión de la investigación sobre los procesos y operaciones implicados en la composición escrita, así como su relación con la calidad textual ha generado multitud de estudios de evaluación e instruccionales, tanto fuera como dentro de nuestras fronteras, existiendo ya numerosos trabajos que ofrecen síntesis de sus aportaciones y su evolución (ver Graham & Sandmel, 2011). Ahora bien, hasta el momento actual, la investigación se ha ocupado escasamente, especialmente en nuestro país, de atender al papel que ejerce la distribución temporal u orquestación de las actividades cognitivas dentro de los procesos de planificación, transcripción y revisión, en el texto escrito resultante, siendo junto con otras cuestiones, el principal foco de interés del trabajo de investigación que se presenta.

Una vez realizadas estas aclaraciones iniciales, a continuación, se atiende a la descripción resumida de los contenidos y elementos de los que consta la presente tesis doctoral, en la cual se combinan capítulos teóricos de revisión, con otros de carácter empírico, en los cuales se recogen los resultados obtenidos de la investigación llevada a cabo. Se finaliza el capítulo con una síntesis sobre los objetivos e hipótesis guía en torno a los cuales ha girado la investigación.

1.2. Síntesis descriptiva de los contenidos

La presente memoria consta de dos partes diferenciadas según la naturaleza de los capítulos que la componen, teórica o empírica. Por un lado, la primera parte, de carácter teórico, se encuentra conformada por los capítulos dos y tres, de antecedentes y, por otro lado, la segunda parte de naturaleza empírica, se encuentra constituida por los capítulos cuatro y cinco.

Además, se incluye el presente capítulo de introducción general y el capítulo seis de discusión y conclusiones generales, a los que hay que añadir los apéndices y las referencias bibliográficas.

Cabe señalar que la presente investigación, tanto el contenido teórico como los estudios empíricos que se ilustran en la memoria de tesis, ha sido avalada por la comunidad científica en diversas publicaciones (Álvarez & García, 2013a, 2013b, 2013c, en prensa, en evaluación a, en evaluación b; Álvarez, García, García, & Díez, 2012; García, Álvarez, Díez, & Robledo, 2012).

1.2.1. Parte teórica: Antecedentes

En base al convencimiento de que el punto de partida de toda investigación debe ser una amplia revisión teórica y empírica

que apoye todo el trabajo experimental, se erige la parte teórica de esta tesis doctoral, a la que se ha denominado *Antecedentes*.

Así, el *capítulo segundo* de la presente memoria se centra en la evaluación *on-line* del proceso de escritura, de los métodos, técnicas y estrategias *on-line* existentes para tal fin. En este sentido, aunque el proceso de composición escrita es, en sí, una característica *on-line* que se establece evaluando qué ocurre durante el proceso de ejecución de la tarea (Tillema, Van den Bergh, Rijlaarsdam, & Sanders, 2011), es decir, atendiendo a la configuración del mismo y a la distribución temporal u orquestación de las diversas acciones escritoras implicadas en dicho proceso, existen investigaciones que han atendido a su evaluación *off-line*, es decir, de forma independiente, anterior o posterior a la tarea de escritura. Por este motivo, en la primera parte del capítulo se realiza una pequeña reflexión general sobre los problemas y dificultades que comparten este tipo de técnicas e instrumentos de evaluación, en especial, el cuestionario, por ser una de las herramientas *off-line* más utilizadas hasta hace relativamente poco tiempo por la investigación en el campo (Sperling, Howard, Miller, & Murphy, 2002).

Posteriormente, y en base al creciente interés de la investigación durante las últimas décadas por el uso sistemático de metodologías y herramientas de evaluación *on-line* (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009), debido a sus evidentes bondades científicas, el capítulo se centra en la exposición individualizada de diversidad

Capítulo 1

de técnicas de evaluación del proceso de composición escrita, de dicha naturaleza, atendiendo además de a sus fortalezas a sus debilidades, en base a su aplicación empírica en investigaciones previas a nivel internacional, con la finalidad de ofrecer una visión completa del estado actual. Cabe señalar, que dentro del contexto *on-line* es donde toma forma y sentido el trabajo de investigación desarrollado en la parte empírica de esta tesis doctoral, motivo por el cual se atiende a la exposición y el análisis de diversidad de posibilidades de evaluación *on-line*, sirviendo como marco de introspección para la selección del tipo de técnica de evaluación *on-line* más adecuada a las características de la investigación.

El *tercer capítulo* de la memoria de tesis atiende a una revisión internacional sobre la investigación *on-line* de la distribución temporal u orquestación del proceso de composición escrita, y su relación con la calidad textual, en diferentes muestras, focos y formas de evaluación, contextos, etc. De forma previa se atiende a la exposición de aquellos estudios empíricos antecedentes, que llevaron a que la investigación se cuestionara la existencia de diferencias entre escritores en la orquestación de su proceso escritor y de su determinación en la calidad del escrito resultante.

Para finalizar, concibiendo que en la composición escrita inciden factores relacionados con características del escritor, de naturaleza motivacional y neuropsicológica, también se realiza un recorrido por las principales variables dentro de estos constructos,

estudiadas en relación al ámbito escritor, atendiendo a las evidencias empíricas que se han obtenido a torno a las mismas y la escritura, durante las últimas décadas.

En definitiva, este capítulo pretende dar muestra de los logros alcanzados y lagunas a cubrir en la investigación en el ámbito. Así, fruto de esta revisión empírica, cabe concluir que la manera en la que un escritor distribuye durante el proceso de producción textual las diferentes operaciones cognitivas dentro de los procesos de planificación, transcripción y revisión, juega un papel clave en la calidad del escrito resultante (Beauvais, Olive, & Passerault, 2011; Van Weijen, 2009).

En este sentido, aunque el camino científico en este campo es importante y notorio, los estudios en esta línea son realmente escasos y con ciertas limitaciones, notables en nuestro país, especialmente, a nivel instrumental y muestral; limitaciones que pretenden ser superadas, en gran medida, con la presente tesis doctoral.

1.2.2. Parte empírica: Estudios empíricos

El foco o ámbito genérico de estudio de la presente tesis doctoral es la competencia comunicativa escrita, estudiada desde perspectivas psicológicas, siguiendo la línea de investigación comenzada por Hayes y Flower (1980), centrada en el proceso de composición escrita. Sin embargo, de forma más específica, la

Capítulo 1

investigación se focaliza en el enfoque temporal del proceso de escritura (Rijlaarsdam & Van den Bergh, 1996; Van den Bergh et al., 2009). Dicha área de estudio, sin duda, resulta relevante y notoria, tanto a nivel teórico como aplicado.

La parte empírica de la tesis, denominada *estudios empíricos*, se encuentra formada por dos estudios de carácter descriptivo. En ambos se sigue el mismo patrón organizativo del capítulo. Se inicia con una introducción o marco teórico que enmarca y fundamenta de forma específica el estudio realizado y su necesidad, lógicamente en coherencia con la revisión teórica anterior. En segundo lugar, se describe el método utilizado, incluyendo la descripción de los participantes, diseños, instrumentos de evaluación y medidas tomadas, y el procedimiento seguido. En tercer lugar, se presentan los resultados del análisis estadístico de los datos. Por último, se presentan la discusión y conclusiones derivadas de cada estudio, analizando además de las aportaciones, las limitaciones, atendiendo a posibles perspectivas futuras de estudio que las superen. Aclarado esto, a continuación, se sintetizan cada uno de los capítulos de la parte empírica de la memoria de tesis doctoral.

El primer estudio empírico, ilustrado en el *capítulo cuarto*, se encuentra dirigido a la evaluación *on-line* de los cambios que se producen en el proceso de composición escrita y su orquestación, desde los niveles más inferiores donde es posible atender a su estudio, 4º de Educación Primaria (en adelante, EP), hasta el final

de la Educación Secundaria Obligatoria (en adelante, ESO), analizando también los cambios a nivel de producto textual, con la finalidad de conocer en qué medida el patrón de competencia en el proceso escritor incide en el patrón de mejora del producto escrito. Por otro lado, concibiendo la escritura como una tarea condicionada por factores motivacionales y neuropsicológicos (Olive, Favart, & Beauvais, 2009), se atiende a la evaluación de diversas variables dentro de los mismos, con la finalidad de analizar si éstas poseen un rol matizador, causal y/o modulador de la misma.

Para este estudio, se contó con una muestra de 1231 alumnos, con edades comprendidas entre los 9 y los 17 años. Por un lado, se utilizaron pruebas específicas para evaluar el rendimiento escritor, analizando el proceso escritor y el producto textual. Para ello, el alumnado atendió a la realización de dos textos de características y nivel similares. Un texto fue utilizado para obtener medidas relacionadas con el proceso de escritura y su orquestación, para lo cual se empleó una adaptación de la técnica *on-line writing-Log* (Torrance, Thomas, & Robinson, 1999). El otro texto fue utilizado para obtener las medidas de producto (García & Fidalgo, 2006; Torrance, Fidalgo, & García, 2007): basadas en el texto (MBT), de carácter formal y objetivo, y basadas en el lector (MBL), de carácter global y subjetivo.

Por otro lado, para analizar aspectos motivacionales y neuropsicológicos del alumnado, relacionados con la escritura, se

Capítulo 1

aplicaron diversas escalas. Así, dentro de los factores motivacionales, se atendió a la evaluación de las actitudes, percepciones de autoeficacia y patrones atribucionales en relación al éxito/fracaso escritor. A nivel neuropsicológico, se atendió a la evaluación del nivel atencional y de la capacidad de memoria operativa o a corto plazo.

En el segundo estudio empírico, expuesto en el *capítulo quinto*, de carácter comparativo, se plantean los mismos objetivos que en el estudio anterior pero, en este caso, analizando las diferencias existentes entre alumnado con y sin dificultades de aprendizaje hacia la escritura (en adelante, DEA). Dicha comparación se articula en base a dos diseños de emparejamiento diferenciados de alumnado, uno para el constructo de proceso de escritura y su orquestación (N= 23), debido a su naturaleza singular, y otro para el producto textual y variables motivacionales y neuropsicológicas evaluadas (N= 54). En ambos diseños, alumnado con DEA fue emparejado, por un lado, con alumnado sin DEA de su misma edad cronológica y nivel educativo (diseño de edad) y, por otro lado, con alumnado sin DEA de su mismo nivel escritor (diseño de nivel), con la finalidad de analizar si las diferencias existentes entre el alumnado con DEA y aquel con un desarrollo y rendimiento escritor adecuados, son cuantitativas (hipótesis del retraso) o cualitativas (hipótesis de desviación).

Los instrumentos y medidas de evaluación fueron los mismos que en el estudio anterior, aunque en este caso, y debido a

la necesidad de identificación-diagnóstico del alumnado con DEA, se atendió además a la evaluación directa de la competencia escrita y el nivel de inteligencia general de los alumnos.

Finalmente, en el *capítulo sexto* se presentan, en función de los objetivos e hipótesis fijados en los estudios empíricos expuestos en los capítulos tercero y cuarto, y en base a los resultados obtenidos en los mismos, las conclusiones finales que cabe hacer al presente trabajo de investigación, incluyendo, también las aportaciones, futuras líneas de investigación, implicaciones y aplicaciones, así como las limitaciones que han estado presentes en el trabajo.

Por último, la memoria recoge en *apéndices* cada uno de los materiales citados a lo largo de su desarrollo, en los diferentes capítulos que la conforman, y cuya revisión puede ser útil y adecuada para una mejor comprensión de los mismos, para completar determinados aspectos o presentar de forma detallada determinados datos de interés.

A su vez, se presenta un último apartado donde se recogen las *referencias* bibliográficas revisadas y consultadas y, por tanto, citadas a lo largo de todo el texto que da forma a la presente memoria de tesis doctoral.

1.3. Objetivos e hipótesis

A continuación, se recogen de manera explícita los objetivos planteados para la investigación, así como las hipótesis propuestas que los guían, articulados a través de los dos estudios empíricos desarrollados en los capítulos cuatro y cinco.

En primer lugar, la investigación se plantea *atender a la evaluación on-line, mediante un método de retrospección directa, del proceso de escritura y su orquestación*. Dicho objetivo pretende paliar, en parte, las limitaciones o necesidades puestas de manifiesto tras la revisión realizada sobre los diferentes instrumentos y técnicas para la evaluación *on-line* del proceso de composición escrita (capítulo dos). Tal como se pone de manifiesto en las conclusiones de dicha revisión empírica, son escasos las técnicas e instrumentos de evaluación que se han aplicado en el campo de la composición escrita desde perspectivas psicológicas, y de modo específico al campo de su estudio *on-line*. A su vez, dentro de la tipología *on-line*, la investigación ha atendido a muestras reducidas y, principalmente, a alumnado universitario, a excepción del trabajo llevado a cabo con población escolar realizado por el equipo de investigación del que la doctoranda forma parte y alguna iniciativa aislada a nivel internacional (Braaksma, Rijlaarsdam, Van den Bergh, & Van Hout-Wolters, 2004; García & Fidalgo, 2008).

Atendiendo al instrumento de evaluación *on-line*, denominado *writing-log*, utilizado en investigaciones previas por

otros miembros del equipo (ver apartado 2.3.4 del capítulo dos de la presente memoria), éste no ha sido utilizado atendiendo a un amplio espectro de niveles educativos y a alumnado escritor con diferentes características, debido a limitaciones en su formato. Por este motivo, se considera necesario llevar a cabo una adaptación de esta técnica *on-line*, con la finalidad de que supla esta necesidad, siendo utilizada dicha adaptación en los dos estudios desarrollados para la presente investigación.

Por lo tanto, el primer objetivo planteado está guiado por las siguientes hipótesis de investigación. Por una parte, se espera que sea factible la evaluación *on-line* del proceso de escritura y, por otra parte, es previsible que el instrumento cumpla las características necesarias de fiabilidad, dando cuenta con garantías de la orquestación que el alumnado lleva a cabo de sus acciones cognitivas, dentro de los procesos escritores de planificación, transcripción y revisión textual, durante la composición textual.

En segundo lugar, y como fruto y resultado del primer objetivo planteado, es posible enunciar el segundo objetivo general de la investigación en los siguientes términos: *analizar el proceso de composición escrita y su orquestación*, con especificidades en base a las muestras con las que se trabaja en cada uno de los estudios. Así, en el primer estudio que se plantea, el objetivo específico es *analizar los cambios que se producen en el proceso de composición escrita y su orquestación a lo largo de la enseñanza educativa obligatoria*, con la hipótesis guía de que a mayor edad, una mayor complejidad y

Capítulo 1

recursividad del proceso de escritura y de su orquestación (Van Weijen, 2009). Por su parte, el segundo estudio se centra en *analizar las diferencias en el proceso de composición escrita y su orquestación entre alumnado con y sin DEA (hipótesis del retraso versus hipótesis de desviación)*, defendiendo la idea de que el alumnado que presenta DEA, apenas muestra implicación en el proceso de escritura y en las ocasiones en que se implica lo hace de manera errónea, activando o finalizando de forma temprana o tardía a la que debiera ser, las diversas acciones cognitivas de tipo escritor, dentro de los procesos generales de planificación, transcripción y revisión (García & Fidalgo, 2008).

En tercer lugar, y en base a la multitud de evidencias que aportan un papel clave a la distribución temporal de los procesos escritores durante el proceso de producción textual en la calidad textual (Beauvais et al., 2011), se plantea el tercer objetivo general de la investigación: *analizar la relación existente entre la orquestación de los procesos de escritura y el producto textual*. En este caso, las hipótesis guías se erigen en los siguientes términos: se espera un equilibrio o traducción directa entre los resultados a nivel procesual y de producto textual, tanto en el alumnado con un rendimiento normalizado como en el alumnado con DEA. Al hilo de lo comentado, por otro lado, se espera poder atender al conocimiento sobre el tipo de orquestación de los procesos de escritura que contribuye a la generación de escritos de calidad y cuál no.

Por último, concibiendo la escritura como una tarea condicionada por diversidad de factores de tipo psicológico y que exige el empleo y control de múltiples recursos cognitivos (Olive et al., 2009), componentes centrales en los modelos teóricos actuales (ver Alamargot & Chanquoy, 2001; Van den Bergh et al., 2009), se formula el último objetivo de la investigación: *analizar el rol modulador, matizador y/o causal que factores de tipo motivacional y neuropsicológico ejercen en la escritura*. Cabe esperar que estos factores influyan en el desempeño escritor, a nivel procesual y de producto. Así, a mayores niveles motivacionales y neuropsicológicos, mayor rendimiento escritor. Se apoya la hipótesis de que a mayor edad/nivel educativo, mayores niveles en variables de tipo neuropsicológico, sin embargo se aboga por el descubrimiento de patrones complejos en relación a determinadas variables motivacionales como, por ejemplo, la autoeficacia (De Caso, García, Díez, Robledo, & Álvarez, 2010). En el estudio comparativo, se apoya la hipótesis de que el alumnado que presenta DEA, en general, muestre una inadecuada calibración o tendencia negativa hacia diversidad de variables motivacionales (García & Fidalgo, 2008), así como menores niveles neuropsicológicos, tanto en comparación con alumnado sin DEA de su misma edad y nivel educativo como de su mismo nivel escritor (hipótesis de la desviación).

Capítulo 1

Una vez enunciados en términos claros y operacionales los objetivos e hipótesis planteados para la presente tesis doctoral, se procede a la exposición de la misma.

Antecedentes

La evaluación *on-line* del proceso de escritura¹ **2**

2.1. Introducción

La evaluación del proceso de composición escrita se define como la valoración del método que utiliza el alumno en la producción de un escrito, es decir, de las estrategias y las técnicas utilizadas en la construcción de una composición escrita (Albarrán, 2005).

Las tres últimas décadas han sido testigos del creciente interés de la investigación por el uso sistemático de las metodologías *on-line*. El término “metodología *on-line*” se refiere a los instrumentos que se centran en la evaluación de la escritura en tiempo real, es decir, durante la tarea de escritura (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009).

En este sentido, aunque la configuración y orquestación del proceso de composición escrita es, en sí, una característica *on-line*, que se establece evaluando qué ocurre durante el proceso de ejecución de la tarea (Tillema, et al., 2011), existen multitud de investigaciones que han evaluado el proceso escritor de forma

¹ Durante la realización de este estudio se recibieron ayudas competitivas del proyecto del MICINN (EDU2010-19250/EDUC) para el trienio 2010-2013; concedido al IP (J. N. García).

Capítulo 2

independiente, anterior o posterior a la tarea de escritura, es decir de manera *off-line* (ver Janssen, Van Waes, & Van den Bergh, 1996; Van der Pool, 1996).

Cabe señalar que aunque no se pueden negar las evidentes fortalezas de los instrumentos o medidas de evaluación *off-line*, es mayor el número de debilidades que éstos presentan en la evaluación del proceso de composición escrita y su orquestación, que hacen de la práctica evaluativa *on-line* un mejor recurso (Tillema et al., 2011).

Dentro de este contexto, la evaluación *on-line*, es donde toma importancia y sentido la investigación desarrollada en esta tesis doctoral, motivo por el cual posteriormente se atiende, de forma acentuada, a la exposición y análisis de las principales herramientas, instrumentos y técnicas utilizadas en el estudio *on-line* del proceso de composición escrita y su orquestación, analizando de modo individualizado cada uno de ellos, presentando sus principales características, ventajas y también limitaciones, así como contextos de aplicación.

Dicho recorrido instrumental ha servido como marco preciso de introspección y reflexión para la selección del tipo de técnica de evaluación *on-line*, eje de la investigación reflejada en la presente tesis doctoral, expuesta en la parte empírica de esta memoria.

2.2. La evaluación *off-line* del proceso de escritura

Tal y como se ha señalado en la introducción de este capítulo, existen estudios donde los datos relacionados con el proceso de composición escrita han sido evaluados de manera *off-line*, obteniéndose información del proceso escritor en un momento diferente al de la tarea de composición escrita, antes o después del proceso de composición escrita, o bien con independencia de la tarea. Así, en esta tipología se incluyen diversidad de instrumentos o técnicas para la evaluación del proceso de escritura o de alguno de los procesos específicos dentro del mismo, tales como juicios del profesorado, técnicas de calibración, análisis de trabajo, etc., (ver Arias-Gundín & García, 2007; Fidalgo & García, 2009), sin embargo, son los cuestionarios, tanto de respuesta cerrada como abierta, el procedimiento de evaluación estrella en la indagación *off-line* sobre diferentes aspectos y/o configuraciones de los procesos de escritura (Tillema et al., 2011).

Cabe señalar que, como procedimiento de evaluación, el cuestionario es considerado un referente, en el campo de la psicología, para la obtención y registro de datos, ya que debido a su versatilidad permite ser utilizado como instrumento de evaluación de personas, procesos, etc., abarcando tanto aspectos cuantitativos como cualitativos. Su característica singular radica en que registra fácilmente la información solicitada, de una manera

discreta y no intimidatoria, permitiendo a su vez consultar, tanto a nivel individual como a una población amplia, de una manera rápida y económica, no interfiriendo su aplicación, en este caso, en el proceso de composición escrita y tampoco en el producto textual (Sperling et al., 2002).

2.2.1. Limitaciones de la evaluación *off-line*

A pesar de su uso, la utilización de metodologías *off-line*, y en especial el cuestionario, ha venido siendo fuertemente criticada por gran parte de la investigación, siendo definidas como reflexiones inexactas de los procesos cognitivos subyacentes en la mente del escritor (Tillema et al., 2011).

Aunque algunos estudios (ver Torrance et al., 1999) señalan que las medidas *off-line* pueden predecir, al menos en cierta medida, la tendencia del escritor hacia una distribución *on-line* particular o configuración de las actividades cognitivas, es mayor el número de investigaciones que encuentran que los contenidos de protocolos retrospectivos son incompletos y parcialmente fabricados.

En este sentido, al relacionar informes *off-line* con información *on-line*, esta última en forma de frecuencias totales, en relación a una estrategia referente a verbalizaciones en información concurrente (Cromley & Azevedo, 2006; Veenman, Prins, & Verheij, 2003) o por proporciones del uso de la estrategia

indicada en una herramienta concurrente de múltiple opción (Cromley & Azevedo, 2006), se constata que la relación entre informes *off-line* y la ejecución de una tarea *on-line* es débil o inexistente.

En general, tanto los cuestionarios como otras posibilidades de evaluación del proceso de escritura de forma retrospectiva comparten una serie de limitaciones. La primera de ellas alude a problemas de validez, en relación a que si una persona afirma haber realizado o pensado algo en el contexto de una tarea, se debe asumir la veracidad de su respuesta a pesar de que la respuesta pueda estar mediada por la variable de la deseabilidad social, respondiendo a lo que se cree más correcto y no a lo que realmente se ha realizado. Igualmente, se debe presumir que la persona ha entendido lo que se le pregunta y ha sido capaz de reflejar por escrito o verbalizar lo que realmente quería decir, no atendiendo a si ésta puede recordar de forma clara aquello por lo que se le pregunta en relación a una tarea ya realizada (Fidalgo, 2005).

Dichas limitaciones y multitud de evidencias empíricas, hacen que sean más los “contras” que los “pros” en la elección de este tipo de medidas versus las *on-line* en lo que al estudio del proceso de escritura, su configuración y orquestación se refiere, motivo por el cual el presente capítulo presta especial atención a la exposición de estas últimas.

2.3. Metodologías *on-line* del proceso de composición escrita

El estudio detallado de la distribución temporal de los procesos de escritura se ha convertido en un componente esencial de la investigación en los últimos quince años. En la clasificación que realizan de los métodos de investigación del proceso de escritura, Janssen et al. (1996), además de distinguir entre métodos de observación asincrónica (*off-line*) y sincrónica (*on-line*), comparativa a la clasificación ofrecida por Van der Pool (1996), distinguen, dentro de la evaluación sincrónica u *on-line*, métodos directos (aquellos que aportan pruebas directas sobre la cognición de la escritura) e indirectos (utilizados para hacer inferencias acerca del proceso escritor o de las características del producto textual). En este sentido, de todos los métodos *on-line* presentados en los siguientes sub-apartados, la técnica del pensamiento en voz alta podría ser clasificada como método de naturaleza directa o indirecta, mientras que el resto responderían al perfil de metodologías indirectas.

2.3.1. El protocolo de pensamiento en voz alta

El método más común, desde 1980 hasta hace relativamente poco tiempo, utilizado por la investigación para la realización de cuestiones sobre la dinámica temporal de los

procesos cognitivos en la tarea de escritura, y también de otras tareas como, por ejemplo, la lectura o las matemáticas, ha sido el pensamiento en voz alta (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009). En relación al ámbito escritor, fue el primer procedimiento que permitió el acceso al estudio de los procesos cognitivos escritores, así como la construcción del primer modelo teórico de escritura, ofrecido por Hayes y Flower, en 1980, en relación a escritores adultos.

En forma de protocolo, la técnica del pensamiento en voz alta consiste en la realización de cuestiones al escritor sobre el despliegue y dinámica temporal de los procesos cognitivos escritores durante la producción textual, involucrando la petición de verbalización de los pensamientos, expresando todo aquello que se está pensando, sin la realización de juicios por parte del evaluador (Cromley & Azevedo 2006; Roca de Larios, Manchón, Murphy, & Marín, 2008; Van Weijen, Van den Bergh, Rijlaarsdam, & Sanders, 2008).

En definitiva, esta técnica consiste en registrar las verbalizaciones del escritor (durante la actividad o de forma retrospectiva) sobre todo aquello que ésta pasando por su mente mientras se encuentra en una tarea de producción textual (Veenman & Spaans, 2005; Winne & Perry, 2000). En este punto, cabe señalar que este método, cuando se aplica de forma concomitante a la tarea, supera una de las principales limitaciones de los instrumentos *off-line*, relacionada con la pérdida de

Capítulo 2

información o de recuerdo, debido a la capacidad limitada de la memoria de trabajo.

En el primer estudio que permitió validar el enfoque temporal y su relación con la calidad textual, constatando la existencia de diferencias cualitativas en los textos precedidos por diferentes distribuciones de las actividades cognitivas, se atendió al registro del proceso de pensamiento de los escritores, durante la tarea de producción textual, mediante esta técnica (ver Breetvelt, Van den Bergh, & Rijlaarsdam, 1994). En este estudio todos los participantes recibieron formación previa sobre el procedimiento del pensamiento en voz alta, el cual constaba de tres elementos de aprendizaje: 1) pensar en voz alta mientras se resolvía un problema matemático, 2) escuchar una grabación en audio de otro alumno pensando en voz alta mientras escribía y 3) pensar en voz alta mientras se escribía un párrafo corto.

Posteriormente, mientras realizaban la tarea de escritura, y por lo tanto, los alumnos verbalizaban sus pensamientos, éstos eran grabados y la información registrada en protocolos, en los cuales se agrupaban las verbalizaciones en alguna de las once categorías que, en base al modelo del proceso de escritura de Hayes y Flower (1980), Breetvelt et al. (1994) distinguieron, tal y como se constata en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1

Actividades cognitivas y sus descripciones, categorizadas en protocolos de pensamiento en voz alta (adaptado de Breetvelt et al., 1994, p. 110)

<i>Actividad cognitiva</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo del protocolo</i>
Lectura de asignación	(Re)leer la asignación de la escritura y/o citas.	
Auto-instrucción	Auto-instrucción concerniente a alguna de las actividades de este escenario.	“Voy a leer lo que he escrito hasta ahora”
Establecimiento de metas	Formular demandas de la tarea derivadas de la asignación o del propio escritor.	“Tengo que añadir más argumentos para apoyar esto”
Generación	Generar ideas, proposiciones o solo las siguientes palabras.	
Estructuración	Seleccionar, evaluar, ordenar o hacer un esquema de las ideas.	“Primero..., luego...”
Aportar comentarios	Reflexionar o evaluar la asignación de la escritura y/o el propio proceso escritor.	“Estoy de acuerdo con esto”
Parar	Silencio y/o sonidos o palabras que indiquen reflexión.	“ehm, ehm”
Escribir	Dictarse a uno mismo o copiar.	
Re-leer	Re-leer el esquema, fragmentos o frases que ya han sido escritas.	
Evaluar	Evaluar aspectos formales (por ejemplo, la gramática) o aspectos relacionados con el significado del texto escrito.	“Aquí debería poner una coma”
Revisar	Revisión de aspectos formales o aspectos que tiene que ver con la adición, eliminación o transposición.	

Capítulo 2

En contraposición, en la siguiente Tabla 2.2, se presenta la agrupación que se llevó a cabo, en siete categorías específicas, de las verbalizaciones de escritores, alumnado de educación secundaria, en un estudio reciente llevado a cabo por Tillema et al. (2011), centrado en analizar la cuestión de si el procesamiento cognitivo *on-line*, evaluado entre otras técnicas, mediante el pensamiento en voz alta, puede predecir el estilo escritor del alumnado (planificador versus revisor).

Tabla 2.2

Actividades cognitivas y sus descripciones, categorizadas en protocolos de pensamiento en voz alta, en un texto sobre temática “cámaras de vigilancia en áreas urbanas” (adaptado de Tillema et al., 2011, p. 237)

<i>Actividades cognitivas</i>	<i>Codificación de categoría</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
Lectura de asignación	Leer instrucciones del texto y documentación	Lectura de (parte de) las instrucciones de la tarea.	“Escribe un ensayo en el que tú...”
Planificación	Monitorización	Verbalizaciones indicando una capacidad de dirección, la cual gobierna el proceso escritor. En su mayoría, auto-instrucciones.	“Voy a leer lo que he escrito hasta ahora”
	Establecimiento metas	Formulación de objetivos para satisfacer demandas del texto.	“El texto debe ser convincente”
	Generación	Generación de ideas para el contenido o forma.	“Algo sobre las desventajas de la

La evaluación on-line del proceso de escritura

			vigilancia por cámara...
	Estructuración	Evaluación y organización de ideas.	“¿Algo sobre los adultos? No, eso no es relevante”
	Meta-comentarios	Evaluaciones sobre propio proceso escritor.	“Debería hacer un borrador del texto antes de empezar”
Producción textual	Producción textual	Producción de nuevo texto.	“La vigilancia de las cámaras invade la privacidad de las personas”
Lectura propio texto	Lectura texto producido	Lectura de (parte del) texto producido, en cualquier momento durante el proceso de escritura.	“La vigilancia mediante cámaras no aumenta la seguridad pública”
Evaluación propio texto	Evaluación texto producido	Evaluación del texto producido.	“La parte más extensa es sobre desventajas”
Revisión	Revisión	Realización de cambios en el texto producido. Pueden ser una palabra, una oración o a nivel de texto.	Mover un grupo de oraciones desde el desarrollo del texto a la introducción.
Otro	Pausas	Silencio o interjección.	“ehhhh”
	Interacción con instructor	Interacción entre escritor e instructor.	“¿Puedo abrir la ventana?”
	Actividad física	Actividad física.	Tomar una taza de té.
	Navegación	Movimiento a lo largo del documento: teclas o	Mover el cursor algunas líneas

Aunque no se puede dudar de la utilidad de esta técnica para explorar la compleja información del procesamiento cognitivo, tampoco se puede negar el elevado grado de intrusismo que ejerce en la tarea escritora, pudiendo llegar a cambiar la naturaleza y características finales del producto textual y del proceso seguido para su realización. La verbalización de los pensamientos durante la ejecución de la tarea consume un elevado grado de atención y recursos de la memoria operativa. En este sentido son muchas las voces científicas que se han alzado en contra de esta técnica *on-line*, defendiendo la no validez y reactividad de la misma (Leow & Morgan-Short, 2004; Ransdell, 1995).

Otra de las dificultades o limitaciones añadidas a la técnica del pensamiento en voz alta se relaciona con la necesidad de formación previa, al uso de la misma, de los participantes, precisamente con la finalidad de disminuir, en la mayor medida posible, su reactividad. En relación a este aspecto, puede haber personas reacias a la expresión de sus pensamientos en público, situación que convertiría en no viable la aplicación de la técnica.

Por último, no se puede obviar el trabajo tedioso que supone para el investigador la elaboración de un sistema de categorías exhaustivo y mutuamente excluyente para la codificación de las respuestas, el cual debe ser específico para cada

investigación, en base a los objetivos de la misma. En este sentido, para una propuesta de evaluación del pensamiento en voz alta, es de interés atender a Cohen (2000) o a la revisión realizada sobre los principios a tener en cuenta en el sistema de codificación, en relación con la composición escrita, llevada a cabo Bracewell y Breuleux (1994).

2.3.2. La observación/grabación cronometrada (análisis de pausas y fluidez)

La grabación cronometrada permite detectar las operaciones cognitivas midiendo los tiempos de procesamiento durante la producción textual. Todas las acciones del escritor son registradas con su respectiva información temporal y espacial (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009).

Dentro de esta técnica *on-line*, las herramientas de uso han evolucionado, en los últimos años, en gran medida (ver Alamargot, Chesnet, Dansac, & Ros, 2006; Wengelin et al., 2009); así los antiguos sistemas tediosos consistentes en una cámara con la función de cronómetro activada (ver Matsushashi, 1982) han sido sustituidos, en la actualidad, por grabaciones digitales en tabletas gráficas o procesadores de texto (Degenhardt, 2006; Ransdell, Levy, & Kellogg, 2002; Van Waes & Leijten, 2006). En este sentido, cabe señalar que en la actualidad, la investigación describe como más preferible la utilización de la tableta gráfica

Capítulo 2

porque su uso, a diferencia de los procesadores de textos, evita la consideración e influencia de las habilidades escritoras y mecanográficas del escritor (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009).

Sea cual sea el soporte digital por el que se opte, los datos sobre la distribución espacio-temporal de la tarea de escritura son tratados por un *software*, especialmente diseñado, que muestra la información en la pantalla (Spelman-Miller, Lindgren, & Sullivan, 2008). Durante el proceso de escritura estos datos se almacenan para su posterior procesamiento (Van Waes, Leijten, & Van Weijen, 2009), permitiendo el registro y reconstrucción precisa de los procesos de escritura que componen el texto (Sullivan & Lindgren, 2006).

Dependiendo de los intereses científicos se puede atender al análisis de diferentes aspectos dentro del proceso de escritura y sus comportamientos, atendiendo a datos temporales (pausas) o del proceso (pulsaciones de teclas o movimientos del ratón), siendo, en la actualidad, los principales puntos de interés la pausa y la fluidez (Leijten & Van Waes, 2006). En este sentido, la pausa sucede sin ningún tipo de intervención externa o manipulación experimental, siendo observable debido a la interrupción que se produce como consecuencia en el proceso de transcripción; la fluidez corresponde al volumen de texto resultante que se ha elaborado, en relación con el tiempo dedicado al trabajo total de composición escrita (Tillema et al., 2011).

La grabación cronometrada ha demostrado poseer un valor predictivo de la calidad de los resultados de la ejecución de la tarea de escritura (Cromley & Azevedo 2006; Van der Stel & Veenman 2008). Uno de los primeros intentos de utilizar el registro espacio-temporal del proceso de escritura mediante pulsaciones de teclas fue el estudio llevado a cabo por Bridwel y Duin (1985). Su artículo es una ilustración de cómo el uso del ordenador no sólo cambió radicalmente el contexto escrito, sino también de cómo creó nuevas oportunidades como herramienta de investigación en el estudio de la competencia comunicativa escrita. A partir de entonces varias han sido las herramientas que se han desarrollado (ver Latif, 2009), describiéndose a continuación algunos de los programas de registro más populares: El *JEdit*, el *Scriptlog* y el *Inputlog*.

El programa de registro *JEdit*, que contiene algunas de las funciones de edición textual más comunes (cortar, pegar, deshacer, rehacer, etc.), proporciona datos estadísticos básicos sobre el proceso de escritura, tales como información sobre las pausas, los comandos utilizados, etc., es decir, representa de forma cronológica el proceso exacto seguido por el escritor para la elaboración del texto. En concreto, este programa ha sido utilizado con gran éxito en el análisis y estudio de las estrategias de revisión (Leijten & Van Waes, 2005).

El programa *Scriptlog*, al igual que el *JEdit*, puede registrar y grabar cualquier actividad de escritura que ocurra en el ordenador,

Capítulo 2

es decir, toda acción que se lleve a cabo en el teclado (pulsación de teclas alfabéticas y numéricas, teclas del cursor, tecla de borrar, barra espaciadora, etc.) o en el ratón (movimientos y “clicks”), la posición en pantalla de estas acciones y su distribución temporal (el tiempo que transcurre de una acción a otra). Ofrece una amplia gama de datos en relación a las pausas, transiciones, eliminaciones, etc., realizadas, aportando además facilidades para incluir elementos, como imágenes y estímulos temporales (Anderson et al., 2006; Strömquist, Holmqvist, Johansson, Karlsson, & Wengelin, 2006).

A partir de la grabación de una actividad de escritura, mediante el *JEdit* y *ScriptLog*, se puede analizar tanto el texto final editado (a nivel estructural, léxico, gramatical, etc.) como el patrón temporal del mismo, es decir, las pausas y las operaciones de edición. Por el contrario, la principal característica que diferencia a ambos programas, es que los registros del *Scriptlog* pueden combinarse con los datos derivados del uso de un rastreador del movimiento ocular (*eye tracker*) (Leijten & Van Waes, 2005). En este sentido, de forma reciente, dentro de los métodos técnicos de observación más actuales se han empezado a introducir dispositivos como el *eye tracking*, y otros como el *Evoked Visual Potentials (EVP)* o el *Functional magnetic resonance imaging (fMRI)* (Johansson, Wengelin, Johansson, & Holmqvist, 2010; Van Waes, Leijten, & Quinlan, 2010). En la actualidad, gracias al desarrollo técnico, por ejemplo, en los dispositivos *eye tracking*,

también es posible recoger datos detallados temporales que aportan información sobre qué está leyendo o viendo un escritor durante las pausas, y cómo su comportamiento visual se relaciona con otros procesos de la producción textual; es decir, su aplicación puede complementarse con el uso de otros muchos métodos de observación, además de con el *eye tracking*, con el registro de reconocimiento de voz o con protocolos de pensamiento en voz alta, entre otras muchas opciones.

A pesar de la utilidad de los programas de registro *on-line* de los procesos de escritura descritos (*JEdit* y *ScriptLog*), éstos han sido desarrollados para contextos informáticos específicos, no adecuándose al entorno actual de *Windows*, motivo por el cual no han podido ser utilizados en investigaciones en las cuales las tareas de escritura hayan sido llevadas a cabo en entornos informáticos donde se empleen procesadores de texto comerciales. En este sentido, un programa que ha superado dichas limitaciones de aplicabilidad de forma satisfactoria es el *Inputlog*, cuya primera versión, fue desarrollada, en 2003, en la Universidad de Amberes (Leijten & Van Waes, 2006).

La última versión de la que se tiene constancia es la realizada, en diciembre de 2012, por Leijten y Van Waes (*Inputlog* 5.1). Consta de cuatro módulos: 1) un módulo de recogida de datos que registra los procesos de escritura digitales en un nivel muy detallado, 2) un módulo de análisis de datos que ofrece análisis básicos y más avanzados (por ejemplo, pausa y análisis de

Capítulo 2

revisión), 3) un módulo de integración de datos que permite la fusión entre los archivos de datos de diferentes fuentes, y 4) un módulo de juego que permite a los investigadores visualizar, examinar y revisar la sesión de escritura (Leijten & Van Waes, 2012).

Los programas de registro *on-line* de los procesos de escritura vistos y otros, como por ejemplo el *Translog* (Jakobsen, 2006) y el *Trace-it* (Severinson & Kollberg, 2003; Spelman-Miller & Sullivan, 2006), han sido utilizados en la investigación en diversidad de contextos: estudio de los procesos cognitivos de escritura en general, descripción de estrategias en escritura profesional y creativa, el desarrollo de la escritura de niños con y sin DEA, la ortografía, la redacción en una segunda lengua, escritores expertos y novatos en contextos profesionales y en áreas especializadas como la traducción, etc. (ver Sullivan & Lindgren, 2006).

A diferencia de los protocolos de pensamiento en voz alta, la grabación cronometrada se constituye como una herramienta a tiempo real, no intrusiva en el proceso escritor. Además, al mostrarse la información, es decir, los datos sobre la distribución espacio-temporal de la tarea de escritura en una pantalla, ésta adquiere utilidad a nivel educativo, aportándole a esta metodología *on-line* un papel clave en la realización de auto-evaluaciones por parte del alumnado (Spelman-Miller et al, 2008).

Sin embargo, este tipo de metodología *on-line*, sea cual sea el formato en el que se presente, atiende a una serie de debilidades y cuenta con un largo número de detractores (ver Alamargot et al., 2006; Ransdell et al., 2002).

En primer lugar, el requerimiento habitual que supone de la construcción posterior de un sistema de codificación, que puede convertirse en una tarea realmente laboriosa para el/los investigador/es.

En segundo lugar, la dificultad de interpretación, concretamente, de las pausas, ya que éstas pueden hacer referencia, bien a interrupciones en la producción textual, que tienen lugar cuando el escritor pasa de un proceso a otro (ya que debido a su capacidad de procesamiento limitada no puede llevar a cabo de forma simultánea varios procesos a la vez) o, por el contrario, ser producto directo del proceso real de escritura (añadir tildes, por ejemplo), debiendo ser, por tanto, eliminada de los análisis que posteriormente se realicen en la investigación oportuna.

Y en tercer lugar, la necesidad forzosa de trabajar con medios digitales, que aunque no se puede negar que forman parte de la realidad social, produciéndose cada vez un mayor número de textos mediante el ordenador (a través de procesadores de textos, mediante correo electrónico, etc.) u otros dispositivos digitales como el teléfono móvil (Latif, 2009), no ha llegado a ser aún una verdadera realidad en las aulas dentro de la enseñanza obligatoria,

en nuestro país, motivo por el cual su aplicación es poco viable en el contexto educativo actual (García et al., 2009).

2.3.3. Los paradigmas de la doble y triple tarea

La técnica de la doble tarea exige al escritor la realización simultánea de dos tareas, con la finalidad de medir el grado de esfuerzo cognitivo que se dedica al proceso de composición escrita (Olive, Kellogg, & Piolat, 2002). En otras palabras, la técnica de la doble tarea busca interferir con la línea de pensamiento del escritor, con los recursos cognitivos con los que cuenta y que pueden ser desplegados en un momento determinado, es decir, atender a los tiempos de reacción (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009). En este punto, cabe señalar que, por otro lado, a través de técnica de la doble tarea se ha podido evidenciar de forma empírica la relación existente entre la memoria operativa y las actividades cognitivas implicadas en la composición escrita (Baddeley, 2000; Kellogg, 2001). Esta técnica se basa en la suposición de que las tareas primaria y secundaria compiten por la capacidad limitada de la memoria operativa (Engle, 2002). En este sentido, se ha descrito como una de las técnicas más adecuadas para explorar la asignación de recursos cognitivos en los procesos escritores, facilitando el conocimiento sobre cómo un escritor trata las limitaciones de la memoria de trabajo de acuerdo con las demandas de la tarea escritora (Ransdell et al., 2002). Su

utilización dentro del campo de la composición escrita ha contribuido en el discernimiento de la implicación de la memoria operativa en la composición escrita y ha sido eje de propuestas teóricas relevantes (ver Kellogg, 1996, 2006). En suma, la técnica de la doble tarea permite responder a preguntas muy importantes sobre el tratamiento límite del sistema cognitivo y la función de la memoria operativa en la cognición (Olive, 2004).

El procedimiento de aplicación del procedimiento *on-line* de la doble tarea consiste en la petición a la persona de llevar a cabo la tarea primaria de composición escrita de un texto y al mismo tiempo, de forma concurrente, realizar una tarea secundaria relacionada con la aparición de señales auditivas (en el caso de realizar la tarea primaria mediante bolígrafo y papel, escuchar un “*beep*” o un discurso irrelevante, por ejemplo) o visuales (en el caso de realizar la tarea primaria a través del teclado de un ordenador, la aparición de un indicador gráfico en la pantalla, por ejemplo), que van apareciendo al azar, de forma periódica, y que la persona debe detectar o señalar lo más rápidamente posible, por ejemplo, pulsando un tecla (Ransdell, Arecco, & Levy, 2001; Sasaki, 2002).

La medida de los tiempos de reacción en la segunda tarea es el indicador del esfuerzo mental/cognitivo requerido para la primera tarea, aportando una medida de la dinámica u orquestación de los procesos cognitivos desplegados en la composición textual. En definitiva, a través de esta técnica es

Capítulo 2

posible deducir las variaciones en la carga cognitiva, asociada con las diferentes tareas que se interrumpen, en base al tiempo de reacción (Piolat, Kellogg, & Farioli, 2001; Piolat, Olive, & Kellogg, 2005)

Aunque los resultados derivados de la investigación, con la utilización de esta herramienta, han contribuido a una mejor comprensión de la cognición humana también han surgido muchas críticas contra la misma, relacionadas con la creencia de que las nuevas interacciones creadas para el procesamiento tanto de la tarea primaria como de la secundaria, rechaza cualquier interpretación de los resultados de esta técnica (ver Olive, 2004). En este sentido, se aboga por la atención a diversas precauciones en el diseño de experimentos con esta técnica, siendo especialmente interesante la propuesta de criterios de validación de las interpretaciones de los datos de la doble tarea que ofrecen Fisk, Derrick y Schneider (1986).

La combinación de la técnica de doble tarea con la retrospección directa culmina en el denominado método de la triple tarea, el cual, en general se viene utilizando en la evaluación de cuestiones relacionadas con la evolución en el tiempo y el coste de los procesos de escritura (Olive et al., 2002). Básicamente, consiste en pedir al escritor que reaccione ante señales auditivas o visuales, distribuidas de forma aleatoria durante el proceso de composición escrita, llevando a cabo una tarea de retrospección dirigida, bien informando sobre lo que estaba sucediendo en el

momento de la señal, de entre un grupo de categorías de respuestas predeterminadas (Olive & Levy, 2002), o bien atendiendo a un sistema particular de categorías de procesos de escritura propuesto (Kellogg, 1987). En definitiva, la técnica de la triple tarea mide el tiempo y el esfuerzo cognitivo dedicado a procesos específicos de escritura, combinando la retrospección directa con la tiempo de reacción a la segunda tarea. La tercera tarea es la retrospección y categorización de los contenidos de la memoria de trabajo en el momento de cada señal (Piolat et al., 2001).

Sin duda alguna, la técnica de triple tarea proporciona datos que pueden utilizarse para describir el patrón de cambios en la carga cognitiva de los procesos de escritura durante todo el período de composición, es decir, muestra una imagen exhaustiva de la orquestación de los procesos escritores, así como datos sobre cómo las variables de la tarea o del escritor pueden afectar a los patrones de asignación de tiempo o esfuerzo (Olive et al., 2002).

En este punto, cabe destacar que se han desarrollado algunos programas informáticos para utilizar esta técnica, como *Pascal* (Kellogg, 1987, 1988) o el *Scriptkell*, mucho más actual (ver Piolat, Olive, Roussey, Thunin, & Ziegler, 1999), este último diseñado para que la triple tarea pudiera atender a la consecución, principalmente, de tres objetivos: 1) la estimación de la organización general temporal de los procesos de escritura,

Capítulo 2

referida al patrón de activación de un proceso de escritura única a través de todas las fases de escritura, 2) el análisis de la recursividad de la escritura, en relación a la activación y orquestación de los procesos de escritura en cada fase de composición y, 3) la medición de la cantidad de recursos asignados a los diferentes procesos, entendiendo que la organización temporal y recursividad de los procesos de escritura pueden ser estudiados mediante la descripción de los cambios entre diferentes procesos (por ejemplo, desde la planificación hasta la traducción o de la revisión a la planificación). En definitiva, dicha herramienta asistida por ordenador hace que sea posible medir el tiempo y el esfuerzo cognitivo asignados a los subprocesos de escritura y otras actividades cognitivas, tal y como lo ha podido confirmar la investigación que ha hecho uso de la misma (Barbier, Roby, Piolat, & Roussey, 2008; Martinie, Olive, & Milland, 2010; Olive, Alves, & Castro, 2009), en todos los casos, con alumnado universitario.

Los principales inconvenientes de la técnica de la triple tarea son sus posibles efectos negativos en la escritura y en la reactividad y validez de la categorización de los pensamientos de los escritores (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009). En este sentido, aunque Olive et al. (2002) sugieren que ésta mide el coste cognitivo de los procesos de escritura sin obstaculizarlos y sin afectar a la calidad del producto textual, apoyando su afirmación en estudios previos centrados en la evaluación de la validez de esta

técnica (Kellogg, 1987, Piolat et al., 2001; Ransdell, 1995) donde se reconoce que la retrospección dirigida aporta información válida sobre los procesos que subyacen a la tarea principal de escritura (Ericsson & Simon, 1993), no facilita una imagen tan exhaustiva de la orquestación del proceso escritor como el análisis de los protocolos de pensamiento en voz alta, a través del cual se produce el mismo patrón de resultados con un menor trabajo (Olive et al., 2002). En definitiva, las verbalizaciones dirigidas, dada su naturaleza discreta, parecen proporcionar sólo una aproximación al proceso de escritura, no permitiendo, además, por otro lado, el estudio de los procesos automáticos que intervienen en la composición escrita.

2.3.4. Una variante de la doble y triple tarea: El writing-log o diario de escritura

Existen algunas variantes de la doble y triple tarea, diseñadas a partir de métodos en los que en intervalos aleatorios de tiempo marcados por una señal auditiva, el escritor tiene que codificar, de acuerdo a un sistema de categorías propuesto, lo que está realizando en el momento en el que percibió dicha señal; motivo por el cual este tipo de tarea ha sido denominada *writing-log* o diario de escritura (Torrance et al., 1999).

En su desarrollo, esta técnica sigue el modelo de la doble tarea, ya que combina una primera tarea (composición escrita de

Capítulo 2

un texto) con una segunda tarea de retrospección inmediata, codificando según un sistema de categorías propuesto lo que está realizando al oír una señal, tal como sucede en la técnica de la triple tarea (Fidalgo, 2005). Los datos que se obtienen de la aplicación de un diario de escritura proporcionan un conocimiento privilegiado de la organización, regulación y recursividad del proceso de composición escrita, o de algunas de las acciones referentes a algún proceso de escritura en particular, en función de las categorías de codificación de las que conste el *writing log*.

Previo a la aplicación de la técnica, el alumnado es entrenado sobre el uso de la misma, categorías consideradas y significado de las mismas. Igualmente, para determinar la precisión de los participantes en la categorización de sus actividades de composición escrita, es decir, confirmar la fiabilidad de la técnica, se atiende al visionado de un escritor que piensa en voz alta mientras produce un texto, o a la lectura de supuestos pensamientos de un escritor ante una situación específica de escritura, debiendo los participantes identificar las actividades de escritura que dicho escritor lleva a cabo. Posteriormente, se atiende a la comparación de la categorización de los participantes con la de un juez/experto.

Torrance et al. (1999) diseñaron un *writing log*, dirigido a población universitaria. Consta de una lista de doce categorías diferentes, referidas a actividades posibles dentro del proceso de

escritura, clasificadas en cuatro procesos: 1) recolección, 2) planificación, 3) traducción y 4) revisión, así como no relacionadas, tal y como se puede corroborar en la Tabla 2.3.

Tabla 2.3

Definiciones para las actividades aportadas en los registros de escritura (adaptado de Torrance et al., 1999, p. 192)

<i>Actividad</i>	<i>Sub-proceso</i>	<i>Definición aportada a los estudiantes</i>
Leer referencias	Recolección	Marca si estás leyendo materiales de referencia (libros de texto, artículos, etc.).
Escribir notas		Marca si estás tomando notas de las referencias pero no escribiendo el texto que aparecerá en el ensayo.
Pensar sobre contenido	Planificación	Marca si estás pensando en cosas que decir en tu ensayo. Esto podría ser antes de comenzar a escribir el texto o durante su escritura.
Escribir plan/esquema		Marca si estás escribiendo un plan de lo que vas a decir en el texto. El plan puede ser cualquier cosa, desde un plan detallado hasta una lluvia de ideas.
Leer plan/esquema		Marca si estás leyendo tu plan.
Cambiar plan/esquema		Marca si estás realizando alteraciones de tu plan o esquema.
Pensar en la expresión	Transcripción	Marca si estás realizando una pausa en la escritura de tu ensayo para pensar en cómo escribir la presente o siguiente oración.
Escribir texto		Marca si estás escribiendo tu texto (no tomando notas o haciendo esquema/borrador).
Leer texto	Revisión	Marca si estás leyendo todo una parte de tu texto.
Cambiar texto		Marca si estás haciendo cambios en el texto que ya habías escrito.

Capítulo 2

Hacer copia a limpio	Nada	Marca si estás haciendo una copia a limpio de tu ensayo, sin realizar cambios sobre el mismo.
No relacionada		Marca si estás pensando en algo no relacionado con el ensayo (por ejemplo, soñar despierto mientras miras por la ventana) o si estás contando cuántas palabras has escrito.

En este punto, cabe señalar que el proceso de clasificación en subprocesos, tal y como se constata en la Tabla 2.3, no aparece en las hojas de registro de los alumnos. Igualmente, el orden en el que las actividades aparecen en las hojas también es modificado para que no implique un orden particular en las actividades que deben realizarse.

En 2005, el equipo de investigación IPDDA, de la Universidad de León (en adelante, ULE) del que la doctoranda forma parte y el director de la presente tesis doctoral J. N. García dirige, llevó a cabo una adaptación del *writing-log* desarrollado por Torrance et al. (1999), para que éste pudiera ser aplicado en alumnado en edad escolar. Dicha adaptación radicaba en una simplificación y reducción del número de categorías posibles, dentro de los procesos de planificación, transcripción y revisión. Así, el diario de escritura fue dividido en siete posibles actividades de escritura, tal y como se recoge en la Tabla 2.4.

Tabla 2.4

Definiciones para las actividades aportadas en los registros de escritura por el equipo IPDDA

<i>Actividad</i>	<i>Sub-procesos</i>	<i>Definición aportada a los estudiantes</i>
Leer información	Planificación	Estoy leyendo información y datos sobre el tema del texto.
Pensar redacción		Estoy pensando en lo que voy a escribir en mi redacción.
Esquema o plan		Estoy haciendo un esquema o plan, o tomando notas sobre la redacción que voy a escribir.
Escribir redacción	Transcripción	Estoy escribiendo mi redacción.
Leer redacción	Revisión	Estoy leyendo una parte o toda mi redacción.
Corregir redacción		Estoy corrigiendo algún error en el texto, como corregir faltas, añadir o cambiar palabras, etc.
No relacionada	Nada	Estoy haciendo alguna cosa no relacionada con la escritura del texto, como hablar con el compañero, buscar un bolígrafo, mirar por la ventana distraído, etc.

Dicho *writing-log*, posteriormente, ha sido utilizado en diversas investigaciones del equipo de investigación, con focos de interés diversos, con alumnado en edad escolar con y sin DEA, con TDAH, bajo rendimiento (en adelante, BR), etc., mayoritariamente en estudios de tipo instruccional, los cuales, a continuación, son sintetizados en la Tabla 2.5.

Capítulo 2

Tabla 2.5

Recopilación de estudios del equipo de investigación de la ULE que han utilizado el *writing-log*

<i>Autores</i>	<i>Foco de interés</i>	<i>Muestra</i>
De Caso et al. (2010)	Examinar la influencia de una intervención para la mejora de la autoeficacia en los procesos y productos de composición escrita.	60 alumnos con DEA o BR de 5º y 6º de EP: -Grupo control: 20. -Grupo experimental: 40.
Fidalgo, García, Torrance, & Robledo (2009)	Evaluar efectos de un programa de instrucción estratégico-cognitivo y autorregulado en la mejora de la escritura, y el mantenimiento de sus efectos dos años después.	Estudio inicial, 108 alumnos de 6º EP: - Grupo control: 30. -Grupo experimental: 78. Estudio de seguimiento, 77 alumnos de 2º de ESO: - Grupo control: 21. - Grupo experimental: 56.
Fidalgo, Torrance, & García (2008)	Analizar efectos de una intervención centrada en la autorregulación de las estrategias de planificación y revisión, 2 años después de la misma, y comparar sus efectos con otro grupo no expuesto a ningún tipo de instrucción previa.	-56 alumnos de 2º de ESO que habían recibido instrucción 2 años antes. -21 alumnos con similares habilidades académicas, de la misma escuela, que no habían atendido a la intervención 2 años antes.
García & Fidalgo (2006)	Examinar efectos diferenciales de 2 intervenciones en escritura: 1) basada en modelo social cognitivo de adquisición secuencial de habilidades (SCM). 2) basada en modelo de desarrollo estratégico autorregulado (SRSD).	121 alumnos de 5º y 6º de EP con DEA y/o BR -SCM: 41. -SRSD: 48. -Currículum ordinario: 32.
García &	Comparar los procesos de escritura	2 muestras de alumnado de

La evaluación on-line del proceso de escritura

Fidalgo (2008)	y producto escrito.	6º de EP con y sin DEA: - Con DEA: 81. - Sin DEA: 80.
García & Rodríguez (2007)	Analizar la influencia del intervalo de registro y la utilización del organizador gráfico en los procesos implicados en la composición escrita y su producto final.	326 alumnos (10-16 años) Diseño anidado, para comparación de 2 grupos: 1) Organizador gráfico: - Con: 160. - Sin: 166. 2) Media de intervalo de registro: - 45 segundos: 171. - 90 segundos: 155.
Robledo & García (2013)	Evaluar la eficacia de una intervención en escritura y otras variables personales, analizando si existen efectos diferenciales en su efectividad, en relación al entorno (escuela-hogar) y figuras (padres-profesores) responsables de su aplicación.	112 alumnos de 5º y 6º de EP y sus familias: - Grupo con madres como figura responsable de aplicación: 26. - Grupo con madres como ayuda en deberes: 25. - Grupo con profesores como figura responsable de aplicación: 35. - Grupo con currículo ordinario: 26.
Torrance et al. (2007)	Analizar la eficacia de un programa de autorregulación en estrategias de planificación y revisión sustantiva de textos expositivos.	95 alumnos de 6º de EP primaria: - Grupo experimental: 71. - Grupo control: 24.

2.4. Conclusiones

En el presente capítulo se ha llevado a cabo una revisión internacional sobre los tipos de técnicas e instrumentos que se han utilizado en la evaluación *on-line* del proceso de composición escrita, en la investigación empírica, con la finalidad de conducir a la reflexión acerca de las ventajas y posibilidades que éstas presentan, así como de los problemas y dificultades en las que pueden deparar algunas de ellas.

En este sentido, y a pesar de que, tal y como se ha señalado en el apartado introductorio del presente capítulo, la configuración y distribución temporal del proceso de escritura es, por naturaleza, *on-line* (Tillema et al., 2011), se ha partido de la clasificación instrumental y técnica categorizada en base al momento de evaluación (*off-line/on-line*), por la diversidad de propuestas empíricas que han atendido, hasta hace relativamente poco tiempo, a su estudio de forma *off-line*, especialmente a través del uso de cuestionarios (Kieft, Rijlaarsdam, & Van den Berg, 2008).

En este punto, cabe señalar que éstos y el resto de formas de evaluación *off-line* existentes, en los últimos tiempos han recibido fuertes críticas. Así, los datos resultantes de este tipo de evaluaciones han sido definidos como reflexiones inexactas de los procesos cognitivos subyacentes en la mente del escritor. En definitiva, en la actualidad, existe una fuerte controversia en

cuanto al uso de medidas *off-line* para la evaluación del proceso de escritura y su distribución temporal, por los serios problemas de validez, consistencia y operativización que presentan (Cromley & Azevedo, 2006; Veenman et al., 2003).

Posteriormente, el capítulo se ha centrado en la exposición de aquellos instrumentos y técnicas *on-line*, tanto de naturaleza directa como indirecta, con mayor presencia en la investigación actual, incluyendo también a aquellos articulados mediante el uso de recursos tecnológicos digitales, los cuales cada vez están adquiriendo más fuerza (Latif, 2009).

El análisis individual de cada uno de los instrumentos y técnicas *on-line* presentados, atendiendo a sus características, posibilidades de aplicabilidad, fortalezas y debilidades, se describe como punto de partida de la investigación en torno a la cual gira la presente tesis doctoral.

Es necesario dejar constancia en estas conclusiones, que como resultado de la revisión instrumental que se ha realizado es posible afirmar que, en general, son escasas las técnicas e instrumentos de evaluación que se han aplicado en el campo de la composición escrita desde perspectivas psicológicas, y de modo específico al campo del estudio *on-line* del proceso de composición escrita. A su vez, dentro de la tipología *on-line*, la investigación se ha realizado en muestras pequeñas, y principalmente con alumnado universitario, a excepción del trabajo llevado a cabo con

Capítulo 2

población escolar del equipo IPDDA de la ULE y otro reducido número de iniciativas internacionales.

Dicha situación limita, sin ninguna duda, las conclusiones derivadas de los estudios que han utilizado dichas técnicas e instrumentos. En definitiva, esto viene a apoyar la necesidad de desarrollar nuevas técnicas *on-line* o adaptar las existentes y poner en marcha estudios que posibiliten la confrontación y verificación de datos, abarcando muestras amplias y significativas, que permitan obtener conclusiones relevantes desde el punto de vista evolutivo, en función de la edad, y comparativo, en base al nivel de competencia escritora, etc. Necesidad esta que pretende ser cubierta, al menos en parte, con el desarrollo de la presente tesis doctoral.

Sin ninguna duda, la herramienta con mayores posibilidades investigadoras en nuestro contexto educativo y con mayor viabilidad de aplicabilidad en las aulas, es el *writing-log*, ya que permite investigar la dinámica de la escritura en situaciones naturales y estudiar los procesos básicos implicados (planificación, transcripción y revisión), en lo que hace a su presencia y duración, recursividad y organización temporal u orquestación del proceso, puesto que es posible hacerse preguntas acerca de las posibilidades de modificación de esos procesos, de la mejora de la recursividad de los mismos, de la eficacia de la orquestación (su relación con la calidad y productividad del producto escrito, etc.), de la cuantía del uso de ciertos procesos y de si en ciertos alumnos están

presentes o no procesos claves en la escritura (por ejemplo, los niños pequeños apenas planifican y revisan), y es posible estudiar su evolución, o las diferencias entre alumnos con frente a sin DEA (Álvarez, García, & Robledo, 2011; Fidalgo & García, 2009).

Las posibilidades de investigación mediante la técnica *on-line* del *writing-log* son enormes, ya que es posible manipular cada una de sus tareas. Así, por ejemplo, en la tarea primaria se pueden comparar textos de complejidad o géneros diferentes o incluso comparar situaciones en las cuales se aporta más o menos información al escritor, etc., y ver el efecto en la dinámica de la escritura. En la segunda tarea se puede manipular la duración media de las señales. Y en la tarea terciaria, por su parte, dentro de los sistemas de categorías se pueden comparar el uso de pocas categorías frente a muchas, o el uso de categorías referidas a todos los procesos (planificación, transcripción y revisión) o centrarlas en un único proceso (sólo en revisión o en planificación), etc. (Torrance et al., 1999)

Todo lo comentado apoya la creación de nuevas propuestas de *writing-log* de evaluación *on-line* de los procesos cognitivos implicados en la composición escrita.

Evidencias empíricas del proceso de escritura *on-line* y su orquestación¹ **3**

3.1. Introducción

Como se ha hecho explícito en el capítulo introductorio de la presente memoria, la investigación desarrollada en la parte empírica de la tesis doctoral gira en torno a la orquestación de los procesos y operaciones implicados en la composición escrita, así como a su relación con la calidad textual, y a la influencia que en dicha relación juegan factores vinculados al escritor, de tipo motivacional y neuropsicológico; pero previo a introducirnos en la misma, cabe atender a la siguiente cuestión ¿a qué se refieren o en qué consisten los procesos generales escritores de planificación, transcripción y revisión?

En primer lugar, atendiendo al proceso de *planificación*, también conocido como pre-escritura o producción de ideas, éste se corresponde con el borrador mental de la composición, es decir, con la realización abstracta de la tarea escrita antes de

¹ Durante la realización de este estudio se recibieron ayudas competitivas del proyecto del MICINN (EDU2010-19250/EDUC) para el trienio 2010-2013; concedido al IP (J. N. García).

Capítulo 3

realizarla a un nivel concreto (Mumford, Schultz, & Van Doorn, 2001). En este proceso el escritor lleva a cabo una representación mental de lo que quiere hacer y de cómo lo va a realizar (Rahimpour & Safarie, 2011). Considerado por muchos como el proceso de mayor complejidad cognitiva porque supone solucionar cómo transmitir un mensaje, cómo influir en la mente de la audiencia, etc., en él tienen lugar una serie de operaciones mentales. Así, la investigación las resume en las siguientes: la *generación de contenido o ideas sobre el tema que se va a escribir* (qué se va a escribir y cómo se va a escribir), asociándose a dicha operación otras, tales como la búsqueda de informaciones/contenido de diferentes tipos de fuentes o de la memoria a largo plazo; *la selección, organización y estructuración de las ideas y/o contenido* en función de los conocimientos que se posee del discurso, lo cual permite configurar una estructura de regulación del proceso de transcripción del contenido en lenguaje escrito; y la *determinación/formulación de los objetivos* que dirigirán el proceso de composición escrita, permitiendo controlar todos los actos dentro del proceso de producción del texto, en este caso asociándose a la consideración de la audiencia o de posibles lectores del texto y las intencionalidades o finalidades de la composición escrita (Gallego, 2012; Olinghouse & Graham, 2009).

En segundo lugar, en relación al proceso de *transcripción*, también denominado traducción, edición o textualización, éste consiste básicamente en la conversión de las ideas en el lenguaje

escrito. Es un proceso complejo, ya que se debe transformar una idea, organizada en el espacio abstracto de la memoria a corto plazo, en una expresión lineal, con unos símbolos que reflejen lo más fielmente posible lo que se tenía en la mente (García-Guzmán, 2007). En definitiva, supone la transformación de las ideas en un lenguaje visible e inteligible para el lector, atendiendo para alcanzar dicho objetivo a diversas demandas, de forma conjunta: los propósitos y el contenido del texto, la construcción morfosintáctica, la ejecución gráfica de las letras, etc.

Por último, en torno a la afirmación de que la esencia de la escritura es la re-escritura, se erige el proceso de *revisión* (Allal, Chanquoy, & Largy, 2004), el cual puede ser entendido como un camino de vuelta a los pensamientos para evaluarlos y clarificarlos (Sánchez, García, & del Río, 2002). A través de la revisión se evalúa el texto y se modifican, si así lo considera el escritor, aquellos aspectos en los que se percibe algún error o desajuste, en relación con lo que se había planificado de forma previa (Butler & Britt, 2011; García-Guzmán, 2007). La revisión implica, ante todo, una actividad de repaso, es decir, de lectura del texto existente o de las formulaciones mentales del texto (Arias-Gundín & García, 2012). El sub-proceso de repasar generalmente ocurre con el objetivo de evaluar la suficiencia del texto realizado hasta el momento, en lo que concierne a las intenciones del escritor o en relación con alguna otra referencia. Las estrategias de revisión pueden ser clasificadas en dos grandes categorías. La primera de

Capítulo 3

ellas implicaría la corrección de errores y realización de modificaciones para mejorar la adecuación del texto sin cambiar su significado general; por el contrario, la segunda categoría haría referencia a transformaciones en el contenido del texto, cambios en la organización del mismo y modificaciones en el significado (Allal et al., 2004; Roussey & Piolat, 2005).

Una vez aclarado, a nivel general, de forma conceptual cada uno de los procesos generales de escritura, cabe señalar que ha sido tal el interés que ha generado su estudio, que ya en la actualidad existen números trabajos publicados que ofrecen síntesis de sus aportaciones y su evolución (ver Graham & Perin, 2007; Graham & Sandmel, 2011). Ahora bien, hasta el momento, la investigación se ha ocupado escasamente, y en especial en nuestro país, en atender al papel que ejerce la distribución temporal de los procesos escritores y acciones implicadas dentro de cada uno de ellos en la calidad del producto resultante, a pesar del papel relevante que ésta parece ejercer (Beuvais et al., 2011). De esta forma se justifica su estudio en la presente tesis doctoral.

Dicha situación podrá ser constatada a lo largo del presente capítulo, en el cual se realiza un recorrido por los estudios *on-line* más relevantes en este campo de investigación, comenzando por los antecedentes empíricos (*off-line*) que mostraron diferentes estilos de escritores en base a distintas configuraciones del proceso escritor, los cuales derivaron en que la investigación se cuestionara también la posible existencia de diferencias entre

escritores, en base a la distribución temporal que éstos realizaran durante la composición escrita de determinadas actividades mentales y/o acciones dentro de los procesos generales de planificación, transcripción y revisión (Tillema et al., 2011) y, posteriormente, el análisis de cómo una distribución u otra afecta a la calidad del texto resultante (Van Weijen, 2009). Para finalizar, y puesto que no se puede obviar la incidencia de otros factores relacionados con la persona (de tipo motivacional y neuropsicológico) en la competencia comunicativa escrita, y además éstos son considerados por los dos estudios que constituyen la parte empírica de esta memoria, se realiza un breve recorrido, también, por la investigación en este campo.

3.2. Precedentes: La configuración del proceso de escritura (los estilos escritores)

En la actualidad, se asume la consideración de que cada escritor es diferente, utilizando estrategias y configuraciones distintas de las actividades de planificación, transcripción y revisión. Pero, para poder llegar a realizar dicha afirmación, han sido muchos los esfuerzos investigadores previos llevados a cabo, de los cuales, a continuación, se realiza una breve ilustración.

Torrance, Thomas y Robinson (1994) atendieron a la evaluación de los hábitos de escritura de 101 alumnos

Capítulo 3

universitarios, dentro del área de ciencias sociales, los cuales cumplieron un cuestionario que atendía a aspectos relacionados con la estrategia de escritura de cada estudiante, su experiencia en la escritura y productividad. Los autores identificaron tres tipos diferentes de escritores en base al uso que éstos hacían de las estrategias de escritura: 1) el *escritor planificador*, que se refiere a un tipo de escritor que planifica mucho y luego lleva a cabo pocas revisiones de sus escritos, 2) el *escritor revisor*, que desarrolla el contenido y la estructura a través de una amplia revisión, y 3) el *escritor mixto*, que tiende a la planificación previa a la escritura del texto y a la revisión extensa, como parte de sus procesos de escritura. Constataron que los planificadores atienden a la mayor productividad en comparación con los otros dos tipos de escritores identificados y son los que menos dificultad perciben y aportan a las tareas escritoras, hallándose en el extremo contrario, en esta última cuestión, los mixtos. Los autores concluyeron que la planificación es una estrategia eficaz en la composición escrita pero no condición suficiente para el éxito escritor.

En posteriores estudios, estos mismos autores constataron la existencia de similares estrategias en el alumnado. Así, en un primer estudio, cuyo objetivo fue comprobar si los escritores desarrollaban estrategias de escritura estables y, en tal caso, de ser así, examinar la relación entre estrategias y éxito escritor, el análisis de los registros de las actividades llevadas a cabo por 25 alumnos

de primer año de carrera durante la escritura de sus textos, identificó patrones de trabajo diferentes, aunque constatándose que la mayoría del alumnado atendía de una manera u otra a la planificación y/o realización de un borrador de sus escritos (Torrance et al., 1999).

De igual manera, con el objetivo de aportar descripciones sobre las estrategias de tipo escritor que alumnado universitario utilizaba y el grado en el que éstas variaban a lo largo de la tarea y el tiempo (Torrance, Thomas, & Robinson, 2000), atendieron a la evaluación de 48 alumnos, inmersos en el primer curso de la carrera de psicología, mediante la cumplimentación de cuestionarios donde debían describir sus estrategias habituales de escritura antes de comenzar cada curso (la evaluación se realizó durante tres cursos), analizándose como mínimo un texto por año (un total de 715 ensayos). Los resultados sugirieron cuatro tipos de estrategias de escritura, variantes en base a cuatro dimensiones: 1) *estrategia de mínima redacción*, que implica la producción de uno o, a más, dos borradores, 2) *estrategia de esquema y desarrollo*, que implica la elaboración de contenido tanto antes como durante la realización del borrador, 3) *estrategia de planificación detallada*, que incluye el uso de métodos de desarrollo de contenidos (mapas mentales, lluvia de ideas o borradores del texto) además de planificar, y 4) *estrategia de pensar-luego-hacer* que, a diferencia de las tres anteriores, no implica la elaboración de un resumen escrito. Por otro lado, también hallaron relaciones, aunque débiles, entre

Capítulo 3

la estrategia de escritura y la experiencia de los estudiantes sobre la composición escrita de un texto, y entre la estrategia y la calidad del texto. Sin ninguna duda, este último estudio proporcionó una imagen más clara de las relaciones entre la estrategia de escritura, la experiencia subjetiva de los estudiantes sobre el proceso de escritura y la calidad de los productos escritos.

Biggs, Lai, Tang y Lavelle (1999) presentaron una tipología de estrategias de escritura similar a la distinción realizada por Torrance et al. (1994, 1999, 2000). Por un lado, escritores que planifican de forma extensiva antes de comenzar con la producción textual, a los que denominaron *ingenieros* y, por otro lado, aquellos que inician la producción textual en una etapa relativamente temprana del proceso de escritura, sin una planificación extensa que le preceda, desarrollando el plan a la vez que el contenido del texto, siendo revisado éste posteriormente hasta que se ajuste a lo que el escritor quiere decir, a los que, en este caso, denominaron *escultores*. Dicha distinción derivó de los resultados de un cuestionario, tras una intervención en la que participaron 34 estudiantes universitarios de distintas áreas, en la que se atendía a la escritura de un trabajo/disertación y a la escritura de una revista académica en un idioma no materno.

Kieft, Rijlaarsdam y Van den Bergh (2006), asumiendo que los estudiantes con preferencia hacia la planificación diferirían de los estudiantes con preferencia hacia la revisión, no sólo en la forma de composición de un texto, sino también en la forma de

generar ideas, diseñaron un curso al que denominaron “aprender a escribir textos argumentativos sobre historias literarias”, atendiendo a dos versiones del mismo: una versión basada en una estrategia de planificación y otra en una estrategia de revisión. Las unidades fueron implementadas durante quince sesiones, en las que 113 alumnos, de 16 años, trabajaron de forma independiente en el aprendizaje de la escritura de un texto argumentativo sobre una pequeña historia literaria. Los resultados mostraron que para mejorar la habilidad de interpretación de la literatura, el curso adaptado a la estrategia de planificación fue más efectivo para la mayoría de los estudiantes.

En un estudio posterior (Kieft et al., 2008), con 220 alumnos, los autores examinaron los efectos del mismo curso adaptando las tareas de escritura, bien a la estrategia escritora de planificación o bien a la estrategia escritora de revisión. Su hipótesis era que los efectos en las tareas de aprendizaje para escritura argumentativa dependían de la interacción entre la preferencia de estrategia escritora por parte de los estudiantes y del tipo de instrucción en escritura. Sus resultados se confirmaron: adaptar las tareas de escritura a las estrategias escritoras de los alumnos incrementa su aprendizaje, en el campo de la literatura.

3.3. La orquestación del proceso de escritura y su relación con la calidad textual: Estudios *on-line*

En base al conjunto de investigaciones anteriores, por definición, los escritores planificadores y revisores muestran diferentes configuraciones en su proceso escritor. En este punto, es cuando la investigación también se cuestiona la existencia de diferencias entre escritores en la distribución durante la composición escrita, de determinadas actividades mentales y/o acciones dentro de los procesos generales de planificación, transcripción y revisión (Tillema et al., 2011), atendiendo para ello al término *orquestación*, definido como la organización temporal de las actividades cognitivas (Braaksma et al., 2004), enfatizando la importancia de la distribución de dichas actividades a lo largo del tiempo (Van den Bergh & Rijlaarsdam, 2001).

En este sentido, la investigación ha demostrado que a lo largo del proceso de composición escrita unas actividades cognitivas van adquiriendo mayor relevancia y otras menos, produciéndose consecuentemente de forma más o menos frecuente durante el proceso escritor (Van den Bergh & Rijlaarsdam, 2001). Así, la distribución temporal que se lleve a cabo de los diversos procesos escritores y acciones cognitivas incluidas dentro de los mismos, durante la composición textual, es considerada factor decisivo en la calidad del escrito resultante, es decir, del producto textual (Tillema et al., 2011).

En primer lugar, cabe hacer mención al estudio que permitió validar, por primera vez, el enfoque temporal y su relación con la calidad textual, llevado a cabo por Breetvelt et al. (1994), con una muestra de escritores de 15 años. Mediante la técnica de pensamiento en voz alta, registraron las verbalizaciones de los pensamientos de los alumnos y las agruparon en alguna de las once categorías posibles de actividades cognitivas escritoras que éstos distinguieron (confrontar Tabla 2.1, en el capítulo dos). Según los resultados de este estudio, la relación entre la calidad textual y las actividades cognitivas escritoras dependía de la etapa del proceso de escritura en la cual hubieran sido empleadas. Entre los diversos resultados que obtuvieron, cabe destacar los distintos efectos que tuvo la actividad escritora relacionada con la lectura de la tarea/asignación con la calidad textual, positiva en la primera parte del proceso escritor y negativa durante la fase final del mismo. Por otro lado, la generación de ideas mantuvo diferentes relaciones, durante las distintas fases del proceso de escritura, con la calidad del escrito resultante: en la primera parte no se relacionó, en la segunda parte se relacionó de forma positiva, y en la última fase de forma negativa.

A partir de ese momento, cabe destacar el trabajo en este campo de estudio del equipo de investigación “Lenguaje, Literatura y Educación Artística” (*Language, Literature & Art Education Team*) del Instituto de Investigación del Desarrollo Infantil y Educación (*Research Institute of Child Development and*

Capítulo 3

Education, RICDE) de la Universidad de Amsterdam. Sus primeros estudios, durante 1995 y el año 2000, constataron por ejemplo, que la actividad cognitiva de generación y/o estructuración de ideas seguía el mismo patrón relacional con la calidad textual que el de su primer estudio, citado previamente (Rijlaarsdam & Van den Bergh, 1996; Van den Bergh & Rijlaarsdam, 1996), incluso en escritores más jóvenes, de 11 años (Van der Hoeven, 1997). Concretamente, constataron que dicha actividad se relacionaba de forma positiva con la calidad del producto entre los primeros 7 y 60 minutos de tiempo de escritura, pero sin embargo después de los 70 minutos la relación se tornaba negativa (Van den Bergh & Rijlaarsdam, 1999).

Posteriormente, mediante los resultados obtenidos a partir de su investigación, mucho más depurada y compleja, se ha avanzado de forma notable en este campo científico. Por ejemplo, en un estudio centrado en conocer los patrones de ocurrencia eficaces, es decir, las organizaciones temporales efectivas de las actividades cognitivas en escritores novatos, los cuales fueron expuestos a la escritura de un texto argumentativo bajo condiciones de pensamiento en voz alta, Van den Bergh y Rijlaarsdam (2001) hallaron que este alumnado no sólo parecía diferir con respecto al número de actividades llevadas a cabo, sino también con respecto al momento en el cual éstas eran realizadas. Concretamente las actividades relacionadas con la representación y formulación de la tarea sólo correlacionaron de forma positiva

con la calidad textual durante el inicio del proceso escritor, mientras que las actividades de transcripción siguieron la tendencia contraria, correlacionando de forma positiva con la calidad del producto, al final del proceso escritor.

En otro estudio, Van Weijen et al. (2008) analizaron si los escritores varían la orquestación de cada actividad cognitiva durante el proceso de escritura y si entre tareas cambia la relación entre la orquestación de las actividades cognitivas y la calidad textual. Para atender a ambas cuestiones, 20 alumnos escribieron cuatro textos argumentativos bajo la condición de pensamiento en voz alta, centrando su análisis en cuatro actividades cognitivas: 1) lectura de asignación, 2) planificación, 3) generación de ideas y 4) formulación. Los resultados determinaron que la lectura de la asignación de la tarea sólo correlacionaba de forma positiva con la calidad textual en el inicio del proceso de escritura, mientras que para la generación de ideas además de en el inicio existía una correlación positiva con la calidad escrita durante la fase intermedia. Por otro lado, la formulación de ideas correlacionaba de forma positiva con la calidad textual sólo una vez que el texto se había sido comenzado a escribir. En definitiva, los resultados indicaron, por un lado, que los escritores varían la instrumentación de las actividades cognitivas entre las tareas, aunque el grado en que lo hacen es diferente para cada actividad y, por otro lado, que la relación entre la orquestación de las

Capítulo 3

actividades y la calidad textual varía tanto en el tiempo como entre tareas.

Groenendijk, Janssen, Rijlaarsdam y Van den Bergh (2008), con la finalidad de conocer cómo el alumnado de bachillerato atiende dentro de la escritura creativa al género de poesía, por un lado, y analizar qué procesos se relacionan con el producto escrito final, por otro, examinaron cómo 19 alumnos de 16 años, escribieron dos poemas. Sus procesos escritores fueron grabados mediante el programa de registro *Inputlog*. Posteriormente, al analizar la relación entre los procesos de escritura de los alumnos y la calidad textual, se halló que activar en mucha mayor medida el proceso de transcripción al comienzo del proceso de escritura y las revisiones de alto nivel durante la fase final, influye de manera positiva en el producto. Los periodos de pausa y otros tipos de revisión llegaron a relacionarse, en fases específicas del proceso de escritura, negativamente con la calidad textual.

Aunque la investigación de este equipo de investigadores ha sido clave en el estudio de la orquestación del proceso escritor y su relación con la calidad textual, sus intereses científicos en relación al proceso de composición escrita, en la actualidad, se han expandido hacia otras áreas que no tienen relación directa con el propósito investigador de la presente tesis doctoral, destacando el estudio de la orquestación del proceso escritor en una segunda lengua (es decir, en la lengua no materna del escritor) y su relación con la calidad textual (ver Tillema et al., 2011).

Llegados a este punto, cabe atender a los trabajos de otros autores, no menos relevantes, con importantes implicaciones a nivel teórico y aplicado, ilustrándose a continuación algunos de los más notorios a nivel científico.

Un estudio clásico, al igual que el estudio de Breetvelt et al. (1994), en el análisis de los factores temporales, aunque en la escritura a ordenador, fue el llevado a cabo por Levy y Ransdell (1995) con 10 alumnos universitarios, evaluando el tiempo y el esfuerzo que éstos dedicaron al proceso escritor (a la planificación, a la generación textual y a la revisión), en múltiples sesiones de 40 minutos cada una, durante doce semanas. Así, constataron que en una sesión el tiempo de planificación consumía alrededor del 45% del tiempo durante los 5 primeros minutos de duración de la misma, aunque se estabilizaba en adelante en un 30%. La generación textual en el inicio consumía el 40% del tiempo, alcanzando su punto máximo (un 50% del tiempo) a la mitad del proceso, y reduciéndose notablemente a partir de ese momento. El tiempo dedicado a la revisión fue insignificante en el inicio pero aumentó considerablemente al final de cada sesión. En base a los resultados de este experimento se defiende la idea de que los textos de mayor y menor calidad pueden ser diferenciados sobre la base de cantidad de tiempo que los escritores dedican a la revisión.

En este punto, cabe señalar que han sido muchas las investigaciones que han atendido al estudio del proceso de

Capítulo 3

composición escrita y su orquestación a través de la escritura a ordenador. En este sentido, por ejemplo, Alves, Castro y Olive (2008) evaluaron en 34 escritores universitarios (con alto y bajo nivel mecanográfico) la distribución que realizaron de los procesos de escritura, así como las exigencias cognitivas que a éstos les supuso, mediante la realización de tareas de dictado y de composición. Los investigadores atendieron al análisis de los periodos de composición y pausa de los participantes a través de la verbalización directa y de la interferencia en el tiempo de reacción, respectivamente (técnica de la triple tarea). Entre los diversos resultados obtenidos, cabe destacar los siguientes: la transcripción fue la actividad más ejecutada, mientras que la planificación y la revisión ocurrieron en mucha menor medida. Teniendo en cuenta las demandas cognitivas, la revisión fue el proceso que exigió más esfuerzo cognitivo. Igualmente, tal y como era previsible, poseer pocas habilidades mecanográficas tuvo un efecto negativo sobre la calidad textual.

Otro ejemplo, es el estudio llevado a cabo por Stevenson, Schooner y de Gloppers (2006), atendiendo de forma específica a la distribución temporal del proceso de revisión. Así, combinaron el uso del registro de pulsaciones en el teclado con el pensamiento en voz alta, durante las revisiones que 22 alumnos de educación secundaria realizaban de sus escritos. Hallaron una mínima relación entre la frecuencia de las revisiones, fuesen de bajo o alto nivel, y la calidad textual.

Alves, Castro, Sousa y Strömqvist (2007) con el objetivo de conocer cómo el coste cognitivo de los movimientos motores en la escritura en ordenador afecta a la producción *on-line* textual (distribución de pausas versus periodos de ejecución), instaron a 27 estudiantes universitarios a atender a la escritura de un texto narrativo, el cual fue grabado mediante el programa *Scriptlog*. Entre los resultados obtenidos, se pudo constatar que los escritores considerados mecanógrafos lentos, realizaron más pausas y sus periodos de ejecución fueron más cortos.

Obviamente, en base al uso cada vez más generalizado del ordenador como medio de escritura y, por tanto, al cada vez mayor interés científico por su estudio, tal y como se ha ilustrado previamente, la investigación también ha atendiendo a cómo los procesos de escritura y su orquestación se ve afectada por el uso del ordenador. Así, Van Waes y Schellens (2003), respecto a los indicadores de pausa y revisión, examinaron los procesos de escritura de 60 alumnos universitarios (40 utilizando el ordenador y 20 utilizando bolígrafo y papel). Se constató que los escritores que escribieron mediante papel y bolígrafo pasaron menos tiempo en el primer borrador y más en la finalización del texto, atendieron a un proceso de escritura menos fragmentario, tendieron a revisar más ampliamente al final del proceso de escritura y llevaron a cabo, a nivel general, una revisión más sistemática de su trabajo.

Capítulo 3

En la relación a la escritura con bolígrafo y papel, Olive, Alves y Castro (2009) investigaron cómo los procesos de escritura son activados durante los periodos de pausa y ejecución. Su estudio se articuló en base a dos experimentos, en los cuales las demandas de escritura fueron manipuladas pidiendo a 40 estudiantes universitarios que escribieran utilizando su letra habitual o pidiéndoles que atendieran a la forma cursiva. En cada experimento el alumnado atendió a diferentes géneros textuales (el del primer experimento con menores demandas de planificación). Las ocurrencias de los procesos y su esfuerzo cognitivo fueron analizados mediante la técnica de la triple tarea. Los resultados sugirieron que las demandas de la planificación no afectaron a cómo los procesos escritores fueron activados durante los periodos de pausas y ejecución pero sí por la forma de escritura (habitual o cursiva). Cuando la escritura les resultó fácil el proceso de transcripción fue activado en mayor medida durante los periodos de ejecución, mientras que la planificación y la revisión, durante los periodos de pausa. Por el contrario, cuando la escritura les costaba esfuerzo, los participantes se desplazaron hacia un funcionamiento más secuencial y activado de la transcripción, principalmente durante las pausas.

En un estudio muy reciente, Beauvais et al. (2011) llevaron a cabo dos experimentos con escritores universitarios. Su primer experimento se centró en la relación entre el manejo *on-line* de los procesos escritores y la calidad en textos de naturaleza narrativa y

argumentativa. Por su parte, el segundo experimento investigó cómo esta relación puede verse afectada por el establecimiento previo de un objetivo. En ambos experimentos, los alumnos fueron instruidos en la técnica del pensamiento en voz alta mientras componían sus textos. Junto a la calidad textual, se atendió a la medida de dos tipos de variables dentro del proceso: indicadores temporales generales (fluencia, pausa, pre-escritura) y manejo *on-line* de los procesos de escritura (número, duración media de los episodios). Los resultados constataron que los textos narrativos y argumentativos fueron compuestos utilizando diferentes estrategias. Además, los alumnos compusieron mejor sus textos cuando se les había establecido un objetivo. El principal indicador más fiable de la calidad textual fue un incremento de la pausa en el proceso de planificación. Estos resultados indican que los escritores adaptan su comportamiento escritor para que coincida con el tipo y la calidad de texto que se les pide producir. En este punto, en relación al indicador de pausa, Ransdell et al. (2002), en un estudio comparando escritores buenos y “pobres”, encontraron que estos últimos durante el proceso de escritura llevan a cabo pausas de mayor duración.

Para finalizar, la investigación sobre el proceso de escritura y su orquestación, así como sobre la relación que ésta mantiene con la calidad textual, en nuestro país, es realmente escasa aunque ya cuenta con algunas iniciativas científicas de relevancia llevadas a cabo por el grupo de investigación IPDDA, de la ULE, dirigido

Capítulo 3

por el también director de la presente tesis doctoral J. N. García, el cual viene persiguiendo su estudio, desde perspectivas psicológicas, aunque hasta el momento, básicamente a nivel instruccional (De Caso & García, 2012a, 2012b, 2012c; De Caso, et al., 2010; Fidalgo et al., 2009; Fidalgo et al., 2008; García & Fidalgo, 2006). A nivel de evaluación, sólo se constata la existencia de un estudio, llevado a cabo en 2008 (García & Fidalgo, 2008), en el que se compararon 2 muestras de alumnado de 6º curso de EP, con y sin DEA, 81 y 80 respectivamente, a través de la técnica del *writing-log*, la cual fue adaptada del diario de escritura que Torrance et al. (1999) desarrollaron para evaluar en universitarios sus estrategias escritoras, así como su relación con el éxito escritor. Los resultados mostraron que los estudiantes con DEA dedicaron más tiempo a la tarea de composición escrita, aunque incluyendo más interrupciones y una menor participación, concretamente en los procesos de transcripción y revisión, lo cual pareció influir en sus productos escritos, de menor calidad general.

3.3.1. Incidencia de otros factores de carácter motivacional y neuropsicológico

Además de los procesos cognitivos escritores y su orquestación, hay otros procesos relacionados con el escritor que

pueden incidir en la composición escrita y, por tanto, pueden considerarse factores moduladores o causales del éxito o dificultades ante la escritura. Entre éstos, especial relevancia adoptan los aspectos motivacionales y procesos neuropsicológicos básicos.

Atendiendo, en primer lugar, a los procesos motivacionales, incluso escritores célebres como, por ejemplo, el novelista y periodista británico George Orwell, durante la escritura de algunas de sus obras maestras, han llegado a describir el proceso de escritura como una lucha horrible y agotadora o como una larga batalla ante una dolorosa enfermedad, afirmando que no lo llevarían cabo si no fueran impulsados por algún demonio al que no se pueden resistir. El demonio al que se hace referencia son, sin ninguna duda, los procesos motivacionales.

La motivación es un dominio específico y dinámico, situado contextualmente en base a las características del aprendiz (Bong, 2001). En otras palabras, la motivación para escribir puede ser sustancialmente mayor o más débil que, por ejemplo, la motivación para hablar o leer, pudiendo cambiar la dirección o magnitud de la misma, en base al contexto (Troia, Shankland, & Wolbers, 2012). Al hilo de lo comentado, el aprendizaje escritor supone un gran esfuerzo, cuyos resultados no son verificables a corto plazo; por ello, la motivación se hace más necesaria aquí que en otros ámbitos (Olinghouse, Zheng, & Morlock, 2012). En este sentido, una motivación positiva se asocia con la exposición de un

Capítulo 3

comportamiento estratégico, con la persistencia en la tarea y con un mayor rendimiento (Troia et al., 2012).

En los modelos teóricos cognitivos sobre la composición escrita se pone de relieve la incidencia que tienen sobre el éxito en la tarea de escribir distintos procesos motivacionales, relacionados con dimensiones de la personalidad del escritor. Así, aunque son muchos los determinantes dentro de los procesos motivacionales que han sido identificados por la investigación en escritura (Valle, Núñez, Rodríguez, & González-Pumariega, 2002; Wolters & Pintrich, 2001), unos han suscitado un mayor interés científico que otros. En este sentido, cabe señalar los siguientes, debido a su papel central en la investigación (Pajares, 2003; Walker, 2003): dentro del componente motivacional referido a las expectativas, las creencias de eficacia y percepciones de control, es decir, la *actitud* y la *auto-eficacia*, y dentro del componente afectivo-emocional, las *atribuciones causales*.

En primer lugar, en relación a la *actitud*, en la actualidad, se conoce muy poco en qué medida esta variable determina el grado de aprovechamiento de la dimensión epistemológica de la escritura y afecta a su calidad (Álvarez, Villardón, & Yániz, 2010; Tunks, 2010). Graham, Berninger y Abbot (2012) la definen como una disposición afectiva que implica cómo el acto de escribir hace sentir al escritor.

La actitud de los alumnos hacia la escritura es inestable y sujeta a cambios, ya que se relaciona con los estados de ánimo

más que con los rasgos de la personalidad. Acorde a lo comentado, los alumnos suelen percibir la escritura como una actividad académica, relacionada con la escuela, dirigida por el profesor, no percibiéndose como verdaderos “autores” de sus trabajos escritos; dicha falta de auténtico propósito y visión limitada de la escritura puede derivar en que el alumnado tenga una visión negativa hacia esta importante competencia (Sanders, 2010).

En este sentido, la investigación defiende que una actitud positiva hacia la escritura influye en el resultado escritor, además de ser factor determinante en cuanto a la cantidad de esfuerzo que se ejerza y cómo se va a responder a las dificultades que se plantean (Pajares, 2003). Así, por ejemplo, White y Bruning (2005) defienden la hipótesis anterior, afirmando que las personas tienen unas creencias implícitas sobre la escritura que pueden ser medidas y que se relacionan con la calidad de la misma. En el estudio que ambos autores llevaron a cabo con alumnado universitario, constataron que aquel que muestra una actitud positiva hacia la escritura desarrolla en mayor medida su texto, lo organiza mejor, muestra una mayor fluidez en el discurso, y en términos generales atiende a la obtención de un escrito de mejor calidad, en comparación con aquel alumnado que muestra una actitud negativa hacia la competencia comunicativa escrita, caracterizada por un compromiso cognitivo y afectivo limitado.

Capítulo 3

Graham, Berninger y Fan (2007) consideran que la actitud puede influir en las habilidades para escribir a través de su impacto en diversos factores como el compromiso cognitivo, por ejemplo poniendo en juego un mayor esfuerzo al escribir; el tipo de estrategias que se utilizan cuando se escribe (más creativas y adaptativas o, por el contrario, más rígidas, por ejemplo); y el número de recursos cognitivos que se tienen que desplegar, mayor en el caso de que las actitudes hacia la tarea sean negativas, con el consiguiente perjuicio para la realización eficiente de la misma.

En segundo lugar, en relación a la *autoeficacia*, la cual hace referencia a la percepción que una persona tiene sobre su capacidad para realizar una determinada tarea (Bandura, 1997), hace años que se viene detectando un gran interés por investigar la influencia que ésta tiene en el éxito escritor (Klassen, 2002a, 2002b, 2006; Pajares, 2003).

Los resultados de la investigación demuestran que la autoeficacia representa una variable significativa de variación en el desempeño de la tarea y, por tanto, en los resultados de la misma (Pajares, Miller, & Johnson, 1999), considerándose así, un componente esencial e importante predictor del éxito escritor (Troia et al., 2012). Una percepción positiva como escritor permite un mejor rendimiento (Sanders, 2010; Walker, 2003), ya que la persona posee una mayor motivación intrínseca para escribir, para dedicar más esfuerzo a dicha tarea y para luchar por obtener mayores niveles de logro en la misma, a pesar de las

dificultades que ésta pueda entrañar, reclutando diversidad de estrategias para llevarla a cabo (Schunk & Zimmerman, 2007). Por el contrario, un bajo nivel de autoeficacia tiende a resultar en comportamientos negativos, tales como la evitación de la búsqueda de ayuda instrumental, debido a que la persona cree que solicitar ayuda revela su incompetencia (Troia et al., 2012); la indefensión aprendida, comportándose de forma pasiva, sin hacer nada ni responder a la tarea a pesar de la existencia de oportunidades para ayudarse a sí mismo; la experimentación de estados emocionales negativos (Shunk & Zimmerman, 2007), etc.

Llegados a este punto, cabe señalar que excesivos niveles de autoeficacia también pueden ser síntoma de una auto-sobreestimación del escritor sobre su capacidad, pudiendo ser ésta inferior a lo que se percibe (Linnenbrink & Pintrich, 2003) situación que suele darse en escritores de edades tempranas o con DEA (Bandura, 1997; García & Fidalgo, 2008). Ahora bien, en términos generales, altos niveles de autoeficacia se relacionan positivamente con el rendimiento y calidad escritores (Schunk & Zimmerman, 2007).

Por último, dentro de los principales determinantes de la motivación, se encuentran las *atribuciones causales*, o las causas percibidas que la persona realiza del éxito y el fracaso ante una determinada tarea (García & De Caso, 2006). Las atribuciones se encuentran influenciadas por la cantidad de control que percibe la persona que tiene sobre la causa, su locus y su estabilidad

Capítulo 3

(Schunk, 1994). Existen, por tanto, diferentes causas a las que atribuir los éxitos y los fracasos, las cuales pueden ser sintetizadas en capacidad, esfuerzo, dificultad de la tarea y suerte, pudiendo ser éstas clasificadas, a su vez, a lo largo de tres dimensiones: 1) interna o externa, 2) estable o inestable, 3) controlable o incontrolable (De Caso, 2003), de modo que según sean esas atribuciones, la ansiedad y el estado afectivo y emocional variarán, provocando un cambio en la motivación personal (Wolters & Pintrich, 2001).

La investigación ha constatado que si, por ejemplo, un alumno atribuye el éxito en su tarea escritora a una causa interna, estable e incontrolable como es la capacidad, sus expectativas de éxito tenderán al aumento, ya que se percibirá capaz de realizar siempre la tarea; pero si lo que éste atribuye a la capacidad es el fracaso en su tarea escritora, las consecuencias serán contrarias. Por otro lado, tanto cuando el éxito como el fracaso es atribuido a una causa interna, pero inestable y controlable, es decir, que se puede cambiar y depende de los actos de la persona, como es el esfuerzo, será signo de un patrón motivacional adaptativo (García & De Caso, 2006). Para finalizar, las atribuciones del éxito y fracaso a causas externas, ya sean estables o inestables, ya sean controlables o incontrolables, como la dificultad de la tarea y la suerte, respectivamente, parecen no hacer más que disminuir la motivación del alumno, percibiendo que sus esfuerzos tienen poco impacto en los resultados, sintiéndose incluso impotente

para efectuar el cambio (Valle et al., 2002). En este sentido, diversos estudios han demostrado que una de las variables que distinguen a los alumnos con DEA de sus compañeros sin dificultades es, precisamente, que los primeros hacen más atribuciones externas tanto de sus éxitos como de sus fracasos escritores (González-Pienda et al., 2000).

Cambiando de tercio, en relación a las demandas cognitivas que requiere, a nivel neuropsicológico, la composición escrita, se destaca el papel de la *memoria operativa* puesto que la tarea de escritura, presumiblemente, compromete sus recursos limitados de procesamiento y almacenamiento (McCutchen, 2000) y la *atención*, ya que la composición de un texto requiere de elevados niveles de ésta por parte del escritor (García-Gúzman, 2007).

En primer lugar, atendiendo a la *memoria operativa*, también denominada de trabajo o a corto plazo, ésta es el “lugar” donde se almacenan y realizan temporalmente los procesos y operaciones concretas que lleva a cabo el escritor, es decir, los procesos escritores de planificación, transcripción y revisión textual, así como los subprocesos y acciones determinadas, incluidos en cada uno de ellos (Olive, 2004). Así, es concebida como un sistema tripartito de almacenamiento y procesamiento de información temporal, conformado por los siguientes componentes (Baddeley, 2000): el sistema ejecutivo central, de capacidad limitada y cuya función es supervisar y coordinar los otros dos componentes (Alsina, 2007); el bucle fonológico, especializado en el

Capítulo 3

almacenamiento temporal de la información basada en el lenguaje, a su vez, constituido por un almacén fonológico, con capacidad para retener información basada en el lenguaje y, por un proceso de control articulatorio, basado en el habla interna (Baddeley, 2000); y la agenda viso-espacial, encargada del almacenamiento temporal de la información visual y espacial (Crespo & Alvarado, 2010).

Sólo recientemente la investigación se ha interesado por el estudio de la relación entre la memoria operativa y los procesos de escritura (Olive, 2004). En este sentido, dicha situación puede ser entendida en base a que la implicación de la memoria operativa en la escritura no fue retratada, de forma consistente, hasta 1996, año en el que se publicaron dos de las principales contribuciones sobre el papel de la memoria operativa en el proceso de composición escrita (ver Kellogg, 1996; McCutchen, 2000). A más eficiencia en el despliegue de los procesos de escritura, en términos de fluidez de las operaciones cognitivas, una mejor gestión de los recursos de la memoria de trabajo y, por tanto, un mayor rendimiento en la tarea de escritura (Kellogg, 2001). En este sentido, los escritores con poca experiencia muestran dificultades en la escritura debido a que no tienen automatizadas las tareas de bajo nivel, a las cuales, por tanto, deben prestar un alto nivel de atención consciente, dejando menor capacidad en la memoria operativa para las funciones de nivel superior, durante el proceso de escritura (Bourdin & Fayol, 1994). En estudios recientes se ha definido el

ejecutivo central como el componente de la memoria operativa que juega un mayor papel en la predicción del rendimiento escritor (Olive, Kellogg, & Piolat, 2008).

Y en segundo lugar, la *atención*, de la cual aún hoy en la actualidad, no existe una definición clara y concisa. Así, dicha falta de homogeneidad en su definición junto con la dificultad que entraña su evaluación, han sido los principales obstáculos a los que ha tenido que hacer frente la investigación. A nivel general, es concebida como un elemento esencial en el proceso de manipulación de la información que influye sobre la selección de información y establece prioridad en el procesamiento (León, 2008).

La investigación la considera como un predictor del éxito escolar (García-Ogueda, 2001; González-Castro, Álvarez, Núñez, González-Pienda, & Álvarez, 2008). En este sentido, concibiendo que la composición escrita es un actividad que se desarrolla de forma voluntaria, se entiende que ésta requiere de una elevada capacidad de atención (García-Gúzman, 2007). Al hilo de lo comentado, la investigación en el ámbito escritor, desde perspectivas psicológicas, se ha centrado, básicamente, en población con TDAH, en la mejora de su rendimiento escritor mediante la instrucción autorregulada (ver Ortiz-Lieneman & Reid, 2008; Re, Caeran, & Cornoldi, 2008).

3.4. Conclusiones

Sintetizando una valoración de las investigaciones comentadas en este capítulo, centradas en el estudio del proceso de composición escrita desde una perspectiva temporal, se sugieren diversos tipos de conclusiones.

Así, en primer lugar, ha quedado reflejado como el manejo temporal u orquestación de los procesos de escritura juega un papel central en la actividad escritora. Los escritores deben desplazarse de forma continua entre la planificación de las ideas, la transcripción del contenido y la revisión del texto, aportando dicho desplazamiento a la competencia escrita una naturaleza cíclica que la hace depender de una ordenación estratégica y recursiva de diferentes subprocesos (Alamargot & Chanquoy, 2001).

En segundo lugar, ha quedado constancia de que lo que hace que un producto textual posea o adolezca de calidad es el modo en el que el escritor distribuya las acciones cognitivas escritoras durante el proceso de composición textual (Braaksma et al., 2004; Tillema et al., 2011). En otras palabras, la orquestación del proceso escritor y de las acciones cognitivas dentro de los procesos generales de planificación, transcripción y revisión ejerce un papel clave y decisivo en la calidad textual. El momento en el que se llevan a cabo las actividades es esencial para evaluar las

relaciones del producto y proceso de escritura (Rijlaarsdam & Van den Bergh, 2006; Tillema et al., 2011).

En tercer lugar, derivado de los resultados de las investigaciones, en la actualidad, se pueden realizar las siguientes afirmaciones en torno a la arquitectura y dinámica temporal del proceso de composición escrita. Así, por ejemplo, dentro del proceso de planificación, las acciones cognitivas propias del mismo, atienden a un mayor grado de ocurrencia durante el comienzo del proceso escritor que cerca del final (Van Weijen et al., 2008), al contrario que las acciones cognitivas implicadas dentro del proceso de revisión (Levy & Ransdell, 1995); siendo además este tipo de distribución temporal mucho más efectiva para la obtención de un producto escrito de calidad (Groenendijk et al., 2008). Sin embargo, a este respecto, en el caso de la transcripción los resultados aún son contradictorios (ver Alves et al., 2008; Ransdell et al., 2002). Igualmente, la cantidad de actividades que se desplieguen así como su recursividad tiene, también, su respectivo impacto en el producto textual (Van den Bergh & Rijlaarsdam, 2001). A mayor despliegue y recursividad de actividades, mayor calidad, siempre que éstas no sean activadas en momentos indebidos o se atienda a un despliegue repetitivo (García & Fidalgo, 2008; Van den Bergh & Rijlaarsdam, 2001).

Sin embargo, tal y como se habrá podido constatar durante la lectura del capítulo, la investigación en este campo, a pesar de iniciarse a partir de una base científica consistente (Galbraith &

Capítulo 3

Torrance, 2004; Kieft et al., 2008; Torrance et al., 1994, 1999, 2000) no es clara a nivel conceptual ni metodológico, lo cual ha derivado en que sus aportaciones tampoco lo sean, siendo su investigación comparada, con otras áreas de estudio, realmente escasa.

A nivel conceptual, no existe consenso claro en las actividades cognitivas integradas dentro de los procesos generales escritores de planificación, transcripción y revisión. Igualmente, los focos de estudio en un ámbito tan específico como este, dentro de la investigación de la competencia comunicativa escrita desde perspectivas psicológicas, son muy amplios, generales y abstractos, centrados además, en su mayoría, en escritores ya adultos. En este sentido, son realmente escasos los estudios dirigidos a población escolar, a pesar de que la escritura haya sido reconocida en nuestro país por la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), dentro de la competencia comunicativa lingüística, como una de las ocho competencias básicas en educación (LOE, 2006). Las pocas investigaciones que se han centrado en alumnado en edad escolar (ver Breetvelt et al., 1994; García & Fidalgo, 2008; Van der Hoeven, 1997, Groenendijk et al., 2008) han atendido a muestras pequeñas, no constatándose la existencia de estudios de evaluación dirigidos a poblaciones amplias, atendiendo a un amplio espectro de niveles educativos y, por tanto, con diferentes grados de experiencia escritora, incluyendo a alumnado con DEA. En este sentido dicha laguna

científica imposibilita conocer claramente cuáles son las dificultades a las que se enfrenta el alumnado novato o inexperto, aquel con DEA, etc., y por lo tanto la instrucción para la mejora de su competencia escrita.

Por otro lado, muchas de las investigaciones se han centrado en el análisis de la escritura digital, situación que en nuestro país, a nivel académico, incluido el ámbito universitario, aún no es una plena realidad (Latif, 2009), por lo que los resultados de dichos estudios no pueden ser generalizados a nuestro contexto. Al hilo de lo comentado, tal y como se habrá podido detectar, no existe un consenso claro en el uso de metodologías *on-line* del proceso de escritura y su orquestación, situación que de nuevo repercute en la constatación y generalización de los resultados.

Por último, en relación a la investigación sobre la incidencia que ejercen en el rendimiento escritor, en la relación proceso-producto, diversas variables motivacionales y de carácter neuropsicológico, aunque los modelos teóricos cognitivos más actuales las ponen de relieve (ver Hayes, 2006; Rijlaarsdam et al., 2008), aún se precisa necesario una mayor profundización en el análisis sobre cuál es su papel e incidencia en la competencia comunicativa escrita.

En síntesis, y para los propósitos de esta tesis, se sugiere la necesidad de obtener un mayor número de evidencias empíricas sobre el proceso escritor y su orquestación, su relación con la

Capítulo 3

calidad textual, y la influencia que variables motivacionales y neuropsicológicas ejercen en el rendimiento escritor, en un amplia muestra de escritores de diferentes edades, dentro del contexto educativo, con diferentes niveles escritores y/o DEA. Cuestiones y características que se intentan seguir en la parte empírica, con los dos estudios de evaluación desarrollados.

Estudios empíricos

Evolución de la escritura desde la Educación Primaria a la Secundaria¹ **4**

4.1. Introducción

Tal y como ha quedado reflejado en la parte teórica de antecedentes, de esta memoria de tesis, en los últimos años la escritura ha sido reconocida como un importante y valioso campo de investigación (Graham & Snadmel, 2011; MacArthur, Graham, & Fitzgerald, 2006), debido a su relevancia en los ámbitos académico, laboral, personal y social. En este sentido, especial reconocimiento ha adquirido el estudio de la orquestación o distribución temporal de las actividades cognitivas que se despliegan durante la producción escrita (Rijlaarsdam et al., 2008), por el papel central que ésta juega en la actividad escritora, exigiendo a la persona el continuo desplazamiento cíclico y recursivo por los procesos escritores, y tareas u operaciones mentales dentro de cada uno de ellos (Pour-Mohammdi, Abidin,

¹ Durante la realización de este estudio se recibieron ayudas competitivas del proyecto del MICINN (EDU2010-19250/EDUC) para el trienio 2010-2013; concedido al IP (J. N. García).

Capítulo 4

& Fong, 2012) y, por la consideración de la misma como factor decisivo de la calidad en el producto textual (Beauvais et al., 2011).

La forma en la que un escritor orqueste las actividades cognitivas durante el proceso de composición escrita, el tiempo de dedicación o la frecuencia de activación y despliegue de cada una de ellas, entre otros, parecen ser factores decisivos de la calidad textual (Van Weijen, 2009), ya que tal y como la investigación señala la distribución de las actividades cognitivas escritoras en el tiempo, no es al azar sino que éstas son distribuidas de forma deliberada por el escritor (Braaksma et al., 2004).

En este sentido, aunque el proceso de todo escritor, sean cual sean sus características, parece basarse en las mismas actividades cognitivas, no es así en cuanto a la participación activa y orquestación de éstas y de las tareas o subprocesos que se incluyen en las mismas durante la tarea de producción textual, difiriendo de forma significativa según las peculiaridades del escritor. Así, por ejemplo, derivado de los resultados obtenidos, específicamente, de la comparación de escritores experimentados versus novatos o de menor edad, se ha podido constatar que aunque el proceso escritor se basa en las mismas operaciones mentales, la forma de participación de las mismas durante el mismo difiere claramente (Ferretti, Lewis, & Andrews-Weckerly, 2009).

Al hilo de lo comentado, los escritores novatos parecen no planificar sus textos o limitar la planificación a la generación de

contenido, no atendiendo a otras actividades relacionadas con la formulación de objetivos, la respuesta a las necesidades del lector y a los diferentes tipos de audiencias y/o exigencias del tema, la realización de esquemas o borradores previos, siendo en caso de ser realizados muy similares el producto escrito final, etc. En definitiva, minimizan su rol a la mera recuperación de información, rechazando en consecuencia la organización de la misma. Dicha situación deriva en la producción de informaciones irrelevantes y secundarias y en el desconocimiento sobre posibles fuentes de generación de información y de estrategias para la búsqueda de nuevas ideas (Alamargot & Chanquoy, 2001; Barbeiro & Brandao, 2006). A medida que el alumno pasa de nivel educativo y, por tanto, adquiere una mayor experiencia ante la competencia escrita, el tiempo dedicado a la planificación aumenta, considerándose esencial en el proceso escritor y con un efecto notorio en la calidad final textual (García & Fidalgo, 2008). Igualmente, se ha corroborado que el proceso de planificación, desplegado de forma adecuada durante el proceso de composición, deriva en una reducción notable en el tiempo total de dedicación a la tarea de escritura (Braaksma et al., 2004).

En relación al proceso de transcripción, hasta que las habilidades de escritura se vuelven eficientes y relativamente automáticas, éstas requieren un esfuerzo cognitivo extra para el escritor, situación que puede interferir en el despliegue y orquestación del resto de procesos de escritura (Fayol & Lété,

Capítulo 4

2012; Graham, 1999). Aunque en un principio la ortografía es una de las mayores dificultades a las que se enfrenta todo escritor aprendiz, a medida que se va adquiriendo un mayor dominio en la competencia comunicativa escrita, se debe también hacer frente a nuevos problemas referidos al contenido, legibilidad y cohesión del texto. En este sentido, los alumnos con poca experiencia escritora además de destinar una importante cantidad de recursos cognitivos a las actividades de transcripción, deben atender a los procesos de planificación y revisión, situación que, en ocasiones, deriva en la experimentación de una sobrecarga cognitiva, la cual incide muy negativamente en su trabajo escritor (Graham, Harris & Fink, 2000; Mayer, 2010).

Atendiendo, por último, al proceso de revisión, mientras que los escritores experimentados revisan, releyendo con cierta frecuencia el texto que escriben y activan la revisión a diversidad de aspectos, los escritores novatos parecen centrar su atención a la corrección de errores, básicamente, de forma (Alamargot & Chanquoy, 2001), reescribiendo apenas sus textos. Aunque la investigación no niega que este proceso pueda ser llevado a cabo por escritores novatos, se constata que una adecuada revisión requiere de un cierto desarrollo y experiencia, e incluso con ello la mayoría de los escritores prestan más atención a la revisión de aspectos de forma, con revisiones parciales de sus textos, atendiendo básicamente a la corrección de la ortografía y puntuación (Harris & Graham, 2005); no obstante, a mayor edad

y veteranía escritora, aumenta el tiempo de lectura del texto, atendiendo a la realización de un mayor número de revisiones de contenido, con cambios y retoques profundos y relevantes para el texto, así como la frecuencia de activación de dichas revisiones (Alamargot & Chanquoy, 2001; Schnee, 2010). Algunos investigadores señalan la revisión como el proceso en el que se dan mayores diferencias entre escritores novatos y experimentados (Roussey & Piolat, 2005) y, a su vez, la tarea más difícil para todo escritor, ya que demanda un alto nivel de desarrollo en la competencia comunicativa escrita y de las operaciones que ésta implica, es decir, exige, por parte del escritor, un amplio conocimiento para poder diagnosticar y corregir los desajustes o errores textuales. (Holliday & McCutchen, 2004). En este punto, cabe señalar que, dentro del proceso de revisión, específicamente la actividad de lectura del texto escrito, en ocasiones, dependiendo del momento dentro del proceso escritor en que se despliegue, puede llegar a relacionarse de forma negativa con la calidad del producto escrito (Breetvelt et al., 1994).

Para finalizar, a nivel general, una de las principales diferencias entre escritores inexpertos y aquellos más experimentados, radica en el inicio y ejecución de determinadas actividades cognitivas durante el proceso de composición escrita. Así, los escritores novatos tienden a la activación y despliegue de actividades en momentos indebidos del proceso de escritura, de forma prematura o tardía, lo cual, tal y como se viene

Capítulo 4

comentando, junto con las evidencias anteriores y otras, determina la calidad general textual (Roth & Guinee, 2011; Van Weijen, 2009; Watanabe & Hall-Kenyon, 2011).

Llegados a este punto, cabe señalar que, a pesar de que el camino científico en el estudio *on-line* de la orquestación del proceso escritor, desde perspectivas psicológicas, tal y como se ha podido constatar en los capítulos dos y tres de esta memoria, es importante y notorio, los estudios en esta línea son realmente escasos, e inexistentes en nuestro país, si se atiende a la evaluación de las diferencias que se producen en la misma, entre alumnado de un amplio espectro de niveles educativos y, por tanto, con diferentes grados de experiencia escritora.

Para superar, tanto las limitaciones a nivel instrumental como la laguna existente en el panorama científico español en este ámbito de estudio, se expone el presente estudio, el cual, por un lado, analiza de manera *on-line* los cambios que se producen en la orquestación del proceso de composición escrita desde los niveles educativos más bajos donde es posible atender a su estudio hasta el final de la educación obligatoria y, por otro lado, el producto textual, para así, también, poder conocer en qué medida el patrón de competencia en el proceso escritor incide en el patrón de mejora del producto escrito, defendiendo la existencia de una traducción directa de la mejoría del proceso en la mejoría del producto, a medida que se avanza de nivel educativo y por tanto se adquiere una mayor experiencia escritora, tal y como viene

informando la investigación (Tillema, 2012). Igualmente, concibiendo la escritura como una tarea condicionada por diversidad de factores psicológicos, de tipo motivacional, y que exige el empleo y control de múltiples recursos cognitivos, de corte neuropsicológico (Olive et al., 2009), se atiende a la evaluación de las siguientes variables, para analizar si poseen un rol matizador, causal y/o modulador de la misma. Dentro de los factores motivacionales se atiende a la valoración de las actitudes y autoeficacia hacia la escritura, así como de las atribuciones causales ante el éxito/fracaso escritor. A nivel neuropsicológico se valora el nivel atencional y la capacidad de memoria operativa.

De forma consecuente, se defiende la hipótesis de que a mayor nivel educativo, mayor uso y despliegue, así como una orquestación o distribución temporal más compleja de las diversas actividades cognitivas dentro de los procesos generales de planificación, transcripción y revisión, y por lo tanto obtención de mejores productos textuales. Sin embargo, es esperable que los patrones evolutivos sean complejos, y dependan del papel de la interacción con las variables moduladoras, como la motivación hacia la escritura, así como del papel de los requerimientos cognitivos de la atención y la memoria operativa, entre otros.

4.2. Metodología

4.2.1. Participantes

La muestra de participantes ha estado compuesta por 1231 alumnos (50.3% hombres y 49.7% mujeres), provenientes de 13 centros educativos, dentro de la provincia de León (10 públicos y 3 concertados), de entre 4º de EP y 4º de ESO, con un rango de edad oscilante entre los 9 y los 17 años. La distribución del total de alumnos muestreados por carácter del centro educativo, nombre de centro educativo, curso y género se recoge de forma anidada en la Tabla K.1, inmersa en el *Apéndice K* de esta memoria. Acorde a las características del estudio, la muestra fue extraída de grupos escolares completos en cada uno de los cursos.

En este punto, cabe señalar que, de forma complementaria, se llevó cabo otro estudio atendiendo a la máxima depuración de la muestra, seleccionando sólo a aquel alumnado con un rendimiento normalizado (ver Tabla K.3 en *Apéndice K*), que cumpliera los requisitos que, a continuación, se exponen. En primer lugar, que el alumno asistiera de forma regular al centro educativo, es decir, que tuviese una escolarización adecuada y normalizada. En segundo lugar, que mostrara un desarrollo y rendimiento escritor adecuado para su edad y nivel educativo. En tercer lugar, que presentase un cociente intelectual (en adelante,

CI) dentro de la normalidad. Y, por último, que no sufriese ningún tipo de trastorno en su desarrollo que pudiera influir en su rendimiento (American Psychiatric Association, APA, 2003; NJCLD, 1997).

Para atender al criterio relacionado con el rendimiento escritor, se llevó a cabo una evaluación directa de la competencia escrita del alumnado. Para ello, los niños, guiados por la investigadora y en sus propios grupos-clase, realizaron una tarea de composición escrita consistente en la elaboración de una redacción cuya temática y extensión fueron libres. Posteriormente, dichas redacciones fueron corregidas de manera exhaustiva, utilizando para ello las normas de corrección recogidas en el Protocolo de Corrección de Textos desarrollado por el equipo de investigación dirigido por J. N. García, director de la presente tesis doctoral (*Apéndice I1*). A partir de ahí, los resultados de cada estudiante se cotejaron con el baremo de puntuaciones normativas elaborado por el mismo equipo y se comprobó la posición de cada uno de los niños en dicho baremo. En relación al criterio relacionado con el nivel de inteligencia general, todos los alumnos completaron el test *Factor G* de Cattell y Cattell (2001) que ofrece una puntuación general de inteligencia (*Apéndice I2*). A través de la misma se pudo confirmar si el CI de cada alumno se encontraba dentro de los parámetros de normalidad establecidos por el propio test. Por último, se realizaron entrevistas con el profesorado, orientadas a verificar el resto de criterios

Capítulo 4

comentados, es decir, no presentar ningún trastorno del desarrollo documentado y poseer una escolarización correcta.

Aunque, inicialmente, se identificaron un total de 981 alumnos con un rendimiento normalizado, la muestra se redujo hasta 348 alumnos, al buscar el máximo equilibrio intercurso a partir del grupo menos numérico, en este caso 4º de ESO (58 alumnos con rendimiento normalizado por curso), descartando posteriormente al alumnado de dicho curso por diversidad de razones (falta de datos, pruebas incompletas o mal realizadas, etc.), que hacían que el número de alumnado en dicho curso se viera reducido de forma notable, limitando la articulación del estudio. Los resultados de este estudio (ver Álvarez & García, en evaluación a) siguieron la misma tendencia que al atender a la muestra total de 1231 alumnos desde 4º de EP hasta 4º de ESO, motivo por el cual, en la presente memoria de tesis, se ha optado por la exposición de este último estudio (Álvarez & García, en prensa), que atiende a la muestra total, mucho mayor y más completa (ver Tabla 4.1).

Tabla 4.1

Distribución de los Participantes por Curso y Género

	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	
	EP	EP	EP	ESO	ESO	ESO	ESO	<i>Total género</i>
Hombre	139	158	153	52	35	46	37	620
Mujer	121	135	155	68	44	54	34	611
<i>Total curso</i>	260	293	308	120	79	100	71	1231

4.2.2. Instrumentos y medidas de evaluación

Los instrumentos y medidas de evaluación aplicados en el estudio han sido de varios tipos, tal y como se puede observar en la Tabla 4.2, en la cual son resumidos.

Por un lado, se han utilizado pruebas específicas para evaluar el rendimiento escritor, analizando el proceso de escritura y orquestación, así como el producto escrito. Para ello, los alumnos debieron atender a la realización de dos textos, en torno a temáticas de interés para ellos, de características, tópicos y niveles similares.

Uno de los textos fue utilizado para obtener medidas relacionadas con la activación y despliegue de los procesos cognitivos relacionados directamente con la escritura (planificación, transcripción y revisión), para lo cual se empleó una adaptación de la técnica *on-line writing-log* o diario de escritura (Torrance et al., 1999), que consistió básicamente en el aumento del número de categorías, dentro de los procesos de planificación y revisión, que hasta el momento se habían considerado en la aplicación de esta técnica, en nuestro país, con escritores en edad escolar, principalmente de los cursos iniciales en los cuales se puede atender al estudio de la escritura (García & Fidalgo, 2008), no existiendo ningún *writing-log* apto, corroborado empíricamente, para ser aplicado durante toda la etapa educativa obligatoria.

Capítulo 4

La elección, dentro de los instrumentos de evaluación *on-line* del proceso escritor, de esta técnica, se debió a la existencia de evidencias empíricas que demuestran cómo las medidas del proceso escritor utilizando informes retrospectivos en tiempo real son menos reactivas que el uso del pensamiento en voz alta (Braaksma, Rijlaarsdam, & Van den Bergh, 2002; Braaksma et al., 2004), y de modo particular en escritores más jóvenes y noveles (gran parte del alumnado que conforma la muestra). Por otro lado, aunque se barajó el uso de medios digitales, tan en auge en la actualidad, éstos todavía no son una verdadera realidad en nuestro contexto educativo, motivo por el cual esta opción fue descartada.

El procedimiento de aplicación del *writing-log*, consistió en que mientras los alumnos componían sus textos, escuchaban una señal auditiva distribuida en el tiempo de manera aleatoria, con un intervalo medio de 45 segundos (intervalo de aparición variante de 45 a 120 segundos), ante la cual debían realizar una retrospección inmediata y directa sobre sus pensamientos y acciones, y marcar en su hoja de registro la acción realizada, según las nueve categorías de respuesta posibles: 1) leer información, 2) reflexionar sobre el objetivo del texto y a quién va dirigido, 3) pensar qué contar, 4) hacer un esquema, 5) escribir el texto, 6) leer el texto, 7) corregir el texto, 8) cambiar información del texto y 9) llevar a cabo una tarea no relacionada con la composición escrita (*Apéndice C*).

Previamente a los auto-registros, los alumnos fueron entrenados mediante ejemplos para identificar y memorizar las categorías de respuesta (*Apéndice A*). Tras esto, para verificar la fiabilidad del proceso, se les planteó un supuesto práctico en el que se presentaban un total de 25 ítems en los que se ejemplificaban diferentes acciones que una supuesta niña llevaba a cabo mientras escribía un texto (*Apéndice B*). Los alumnos debían identificar qué categoría de las valoradas se ajustaba a las 25 acciones realizadas por la niña ejemplo. La comparación de la categorización del total de alumnos muestreados con la de un juez/experto aportó una medida de acuerdo *Kappa* de .903.

El otro texto se empleó exclusivamente para obtener las medidas de producto, por lo que los niños lo realizaron de manera natural, atendiendo simplemente a la elaboración del mismo, sin ser sometidos a ningún tipo evaluación. Para la corrección del texto, se utilizaron dos tipos de medidas (García & Fidalgo, 2006; Torrance et al., 2007): medidas basadas en el texto (MBT), de carácter formal y objetivo, fundamentadas en la localización y recopilación de determinadas características dentro de las dimensiones de productividad, coherencia y estructura textual; y medidas basadas en el lector (MBL), de carácter global y subjetivo, centradas en la interpretación de un lector para decretar si determinados aspectos dentro de las dimensiones de calidad, coherencia y estructura textual, se encuentran o no presentes en el texto, y en caso afirmativo, en qué grado (*Apéndice D*).

Capítulo 4

En este punto, cabe señalar que, para cerciorarse de la fiabilidad de las correcciones, el 50% de los textos, seleccionados al azar, fueron corregidos independientemente por dos correctores. El porcentaje de coeficientes calculados respecto a los indicadores evaluados, situados entre los índices de acuerdo entre moderado (.4-.6) y muy bueno (.8-1), fueron los siguientes: dentro de las medidas basadas en el texto, productividad el 95.73%, coherencia el 96.55%, otras medidas de coherencia el 76.84% y estructura el 96.05% de los coeficientes, y dentro de las medidas basadas en el lector, estructura el 98.52%, coherencia el 95.23% y calidad el 97.70% de los coeficientes (para información más detallada al respecto, atender a *Apéndice E*).

Por otro lado, y con la finalidad de constatar que la interferencia de la técnica *on-line* fue mínima en las medidas atendidas a nivel de producto textual, los textos evaluados mediante esta técnica fueron también corregidos en base a los indicadores dentro de las medidas basadas en el texto y en lector, comparándose las medias obtenidas en cada uno de ellos, con las de los textos realizados sin evaluación *on-line*, hallándose que en todos los casos fueron próximas (*Apéndice F*).

Para finalizar, por un lado, se han empleado diversas escalas orientadas a conocer diferentes aspectos motivacionales de los alumnos relacionados con la escritura (*Apéndice G*), tales como sus actitudes, sus percepciones de auto-eficacia y sus patrones atribucionales (algunas adaptadas, para poder responder a las

características específicas de la muestra), las cuales presentan unas propiedades psicométricas aceptables, atendiendo al análisis de su consistencia interna, siendo la fiabilidad, representada por unos *alphas de Cronbach*, de .72, .70 y .87, respectivamente. Por otro lado, se han utilizado pruebas estandarizadas para valorar diversos aspectos neuropsicológicos (*Apéndice H*), como el nivel atencional y la capacidad de memoria operativa.

Capítulo 4

Tabla 4.2

Pruebas de evaluación empleadas para valorar las variables de interés para el estudio

<i>Dimensión</i>	<i>Constructo</i>	<i>Medida</i>	<i>Elementos</i>	<i>Respuesta-valoración</i>
Rendimiento en escritura	1. Proceso de escritura y su orquestación	<i>Writing-Log</i> : retrospección directa procesos escritores	Planificación, transcripción y revisión	Leer información, reflexionar sobre objetivo y audiencia, pensar contenido, esquema, escribir, leer texto, corregir, cambiar información
	2. Producto textual	Medidas basadas en el texto (MBT): elementos objetivos recogidos en el texto	Productividad Coherencia: referencial y relacional Otras coherencia: pertinencia, enlace, párrafo e hilo argumental Estructura: introducción, cuerpo y conclusión	Total de palabras Lexicales, referenciales, discursivos y metaestructurales 1-0 puntos según el texto refleje o no el indicador 1-0 puntos según el texto refleje o no el indicador

Evolución de la escritura desde la Educación Primaria a la Secundaria

		Medidas basadas en el lector (MBL): aspectos subjetivos basados en interpretación del texto realizada por lector	Estructura: introducción, desarrollo y conclusión Coherencia: identificación tema, exposición ideas, enlaces, fluidez, contextualización y organización Calidad: secuencia, detalles, organización, vocabulario, estructura, elementos mecánicos	Valoración de 1 a 4 puntos Valoración de 1 a 4 puntos Valoración de 1 a 6 puntos
Elementos motivacionales	1. Actitudes	Cuestionario actitudes hacia la escritura (García, Marbán, & De Caso, 2001)	10 ítems-afirmaciones	Sí, no, regular
	2. Autoeficacia hacia procesos escritores	Cuestionario de Evaluación de Autoeficacia hacia Procesos Cognitivos Escritores, EAPCE	20 cuestiones Procesos cognitivos escritores ¿En qué medida puedo...?	Escala de 1 (muy seguro de no poder) a 7(muy seguro de sí poder)

Capítulo 4

		(fundamentado a partir de Bandura, 2006; Pajares, 2003)		
	3. Atribuciones causales	Motivación hacia la escritura II, MOES-II (adaptación de García et al., 2001)	32 afirmaciones Éxito o fracaso: capacidad, suerte, tarea y esfuerzo	Grado de acuerdo de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo)
Elementos neuropsicológicos	1. Atención	Test de Atención “d2” (Seisdedos, 2004)	Atención selectiva y concentración mental	Revisión de contenido de 14 líneas (20 segundos por línea), una a una y marcar los elementos relevantes
	2. Memoria operativa	Adaptación y ampliación española de la Batería de Tests de Memoria de Trabajo (Pickering, Baqués, & Gathercole, 1999)	Componentes del bucle fonológico y el ejecutivo central	Tests de recuerdo serial de dígitos, de recuerdo serial de palabras y, de reconocimiento de series de palabras Test de amplitud de escuchar

Nota. Las pruebas de rendimiento en composición escrita han sido elaboradas y/o adaptadas por el equipo de investigación dirigido por J. N. García, también director de esta tesis doctoral.

4.2.3. Diseño

Se utilizó un diseño factorial de 7×1 , que permitió comparar todos los cursos considerados en la evaluación (4º, 5º y 6º de EP, y 1º, 2º, 3º y 4º de ESO) en las distintas variables dependientes, referidas al proceso de escritura y su orquestación, al producto textual, así como a elementos motivacionales o de naturaleza neuropsicológica.

4.2.4. Procedimiento

Tras la justificación de necesidad de abordaje del foco de estudio propuesto, se atendió a una extensa revisión instrumental, a través de la cual se seleccionaron, adaptaron o diseñaron y validaron los diferentes instrumentos y medidas de evaluación para, a continuación, proceder al desarrollo del plan de muestreo.

Inicialmente, se solicitó la colaboración de los centros educativos, explicándoles el motivo de la investigación y en qué radicaría la participación de los alumnos, para que éstos, a su vez, se pusieran en contacto con los padres y dieran el consentimiento de participación de sus hijos en el estudio.

Una vez obtenido el consentimiento y cooperación de los centros y familias, el profesorado debió facilitar a la investigadora dos sesiones de evaluación con el alumnado, de una duración cada una de ellas de 2 horas y media aproximadamente, en las que se

Capítulo 4

aplicaron las pruebas pertinentes, atendiendo a un adecuado contrabalanceo en la práctica de las mismas, aunque siguiendo la misma lógica, en todos los casos. En una sesión el alumnado cumplimentaba el cuestionario de autoeficacia hacia los procesos implicados en la tarea de escritura, posteriormente eran instruidos en el método *on-line* de medición de procesos, es decir, en la técnica del *writing-log* y por último elaboraban un texto atendiendo al registro *on-line* de sus acciones durante el proceso de elaboración de su escrito. En otra sesión se atendía a la tarea de escritura de un texto, de forma natural, sin ningún tipo de intrusión en su proceso de elaboración, así como a la cumplimentación y realización del resto de pruebas pertinentes.

Concluido el trabajo de campo, se corrigieron e informatizaron todas las pruebas de evaluación, a partir de las cuales se han realizado los análisis estadísticos cuyos resultados se presentan a continuación. Para ello se ha utilizado el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), en su versión 17.0.

4.3. Resultados

Los análisis que se realizaron fueron paramétricos, puesto que las puntuaciones de los diversos grupos con los que se trabajaba en las variables dependientes reunían los criterios de normalidad estadística: asimetría y curtosis (valores entre -1 y +1),

así como unas adecuadas condiciones de homocedasticidad (varianzas homogéneas).

En este sentido, se llevaron a cabo análisis multivariados de la varianza (ANOVA de un factor y análisis *post hoc*), utilizándose como factor intersujeto el nivel educativo (4º, 5º y 6º de EP y 1º, 2º, 3º y 4º de ESO) y como variables dependientes las puntuaciones en cada una los elementos evaluados, relacionadas con el proceso escritor y su distribución temporal, con el producto textual, así como con aspectos motivacionales y neuropsicológicos del escritor. En este sentido, los contrastes multivariados indicaron diferencias estadísticamente significativas en multitud de variables y con un tamaño del efecto grande ($F_{(762, 5428)} = 1.630; p = .001; \eta^2 = .186$).

4.3.1. Resultados referidos al proceso escritor y su orquestación

Los resultados referidos al proceso escritor y su distribución temporal han sido manejados en términos de *frecuencia de activación* y *tiempo invertido*, tanto durante todo el proceso de producción escrita, como en base a momentos diferenciados del mismo, en coordinación a la emisión de las señales auditivas (primer momento: 1/3 de señales auditivas, segundo momento: 2/3 de señales auditivas y tercer momento: 3/3 de señales auditivas). Por otro lado, ambos aspectos pudieron referirse al *proceso general de producción textual* (considerando todas las categorías

Capítulo 4

del diario de escritura, es decir, tanto acciones relacionadas como no relacionadas con la tarea de escritura), al *proceso específico de escritura* (atendiendo sólo a las categorías relacionadas con la tarea de escritura, excluyendo la categoría referida a acciones no relacionadas con la misma), o *a cada categoría*, de manera individual, de todas las consideradas en el diario de escritura.

En este sentido, la *frecuencia de activación* fue obtenida mediante el conteo del número de veces que el escritor registró, ante la emisión de señales auditivas, en el diario de escritura, actividades relacionadas y no relacionadas con la tarea escritora (proceso general de producción textual), actividades relacionadas (proceso de escritura) e, individualmente, cada categoría (una actividad específica). El *tiempo invertido* fue hallado dividiendo la frecuencia de activación por el número de veces que el escritor atendiera al registro, durante la composición escrita tanto de actividades relacionadas como no relacionadas con la tarea escritora (proceso general de producción textual), actividades relacionadas (proceso de escritura) y, de forma individual, cada categoría (una actividad específica).

Atendiendo, en primer lugar, al proceso escritor y su orquestación, las pruebas de los efectos intersujetos evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en el indicador relacionado con la frecuencia con la que el escritor activa durante el proceso de producción textual acciones, tanto relacionadas como no con la escritura del texto (proceso general). Igualmente,

se hallaron evidencias significativas en los indicadores de frecuencia de activación y tiempo invertido en acciones propias de la composición escrita (proceso escritor), en concreto, en aquellas relacionadas de forma específica con el proceso de planificación (leer información de referencia, pensar qué contar y hacer esquema) y el proceso de transcripción, en su única categoría, denominada escribir texto (confrontar Tabla 4.3).

Capítulo 4

Tabla 4.3

Resultados de las pruebas intersujetos, por curso, para el proceso de composición escrita y su orquestación

	<i>Frecuencia</i>							<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
	4° EP	5° EP	6° EP	1° ESO	2° ESO	3° ESO	4° ESO			
	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>			
Proceso general	8.85 (3.68)	9.24 (4.20)	9.54 (4.42)	7.75 (2.87)	8.41 (3.09)	8.62 (4.07)	16.00 (3.13)	7.14	.001	.040
Proceso escritor	8.11 (3.44)	8.34 (4.09)	8.76 (4.24)	6.70 (2.64)	7.08 (2.85)	7.30 (3.83)	14.50 (3.32)	7.95	.001	.044
Leer información	.46 (.863)	.57 (.975)	.52 (.929)	.49 (.795)	.05 (.278)	.33 (.717)	.50 (.650)	2.52	.020	.015
Pensar qué contar	1.52 (1.43)	1.73 (1.46)	1.81 (1.54)	1.30 (1.11)	1.36 (1.21)	1.27 (1.12)	1.64 (1.64)	2.41	.026	.014
Hacer Esquema	.09 (.381)	.06 (.304)	.09 (.582)	.09 (.288)	.03 (.161)	.00 (.000)	.43 (.938)	3.79	.001	.022
Escribir texto	4.25 (2.83)	4.43 (3.13)	4.30 (2.92)	3.22 (1.74)	3.74 (2.26)	4.38 (3.15)	10.07 (3.38)	8.28	.001	.046
	<i>Tiempo</i>									
	4° EP	5° EP	6° EP	1° ESO	2° ESO	3° ESO	4° ESO			

Evolución de la escritura desde la Educación Primaria a la Secundaria

	<i>M (DT)</i>	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>η²</i>
Proceso escritor	365.17 (155.10)	375.32 (184.41)	393.98 (191.13)	301.72 (118.80)	318.55 (128.28)	328.39 (172.49)	652.50 (149.50)	7.95	.001	.044
Leer información	20.87 (38.85)	25.53 (43.88)	23.31 (41.81)	22.13 (35.77)	2.37 (12.50)	15.00 (32.26)	22.50 (29.27)	2.52	.020	.015
Pensar qué contar	68.55 (64.62)	77.87 (66.05)	81.51 (69.53)	58.28 (49.99)	60.99 (54.84)	57.32 (50.54)	79.93 (74.06)	2.41	.026	.014
Hacer esquema	4.21 (17.13)	2.71 (13.68)	3.98 (26.19)	4.06 (12.94)	1.18 (.725)	.00 (.000)	19.29 (42.19)	3.79	.001	.022
Escribir texto	191.30 (127.5)	199.31 (140.85)	193.37 (131.50)	144.96 (78.58)	168.16 (101.92)	197.14 (141.94)	453.21 (152.32)	8.28	.001	.046

Nota. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$); η^2 (eta estadística al cuadrado) = representa el tamaño del efecto según la regla de Cohen (1988).

Capítulo 4

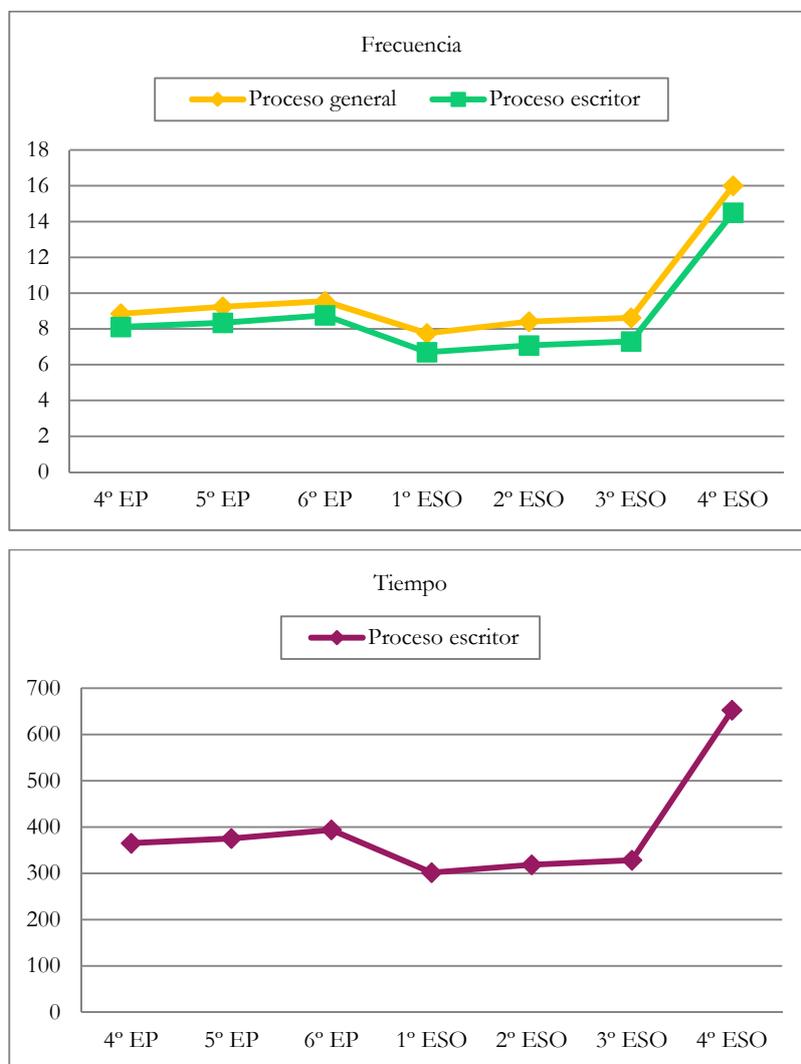
Los análisis *post hoc* evidenciaron la existencia de diferencias en el 81.81% de las variables expuestas en la Tabla 4.3, tanto entre grupos de las dos etapas educativas consideradas, así como entre grupos de la misma etapa.

Así, en primer lugar, el alumnado de 4º de ESO difiere del resto de cursos, con las mayores puntuaciones, en la frecuencia de inmersión en el proceso general de producción textual ($p= .001$), así como en el proceso escritor, es decir, en actividades productivas a nivel escritor ($p= .001$) y en el tiempo dedicado al mismo ($p= .001$).

Sin embargo, la evolución del proceso escritor, en este sentido, no ha sido la que cabría esperar, ya que en el 1º curso de ESO se produce un dramático descenso en las puntuaciones de dichas variables, difiriendo éste con los dos últimos grupos de EP: frecuencia de inmersión en proceso general de producción textual: 1º de ESO versus 6º de EP ($p= .009$); frecuencia de inmersión y tiempo dedicado al proceso escritor: 1º de ESO versus 6º de EP ($p= .001$) y 5º de EP ($p= .012$) (ver Figura 4.1).

Evolución de la escritura desde la Educación Primaria a la Secundaria

Figura 4.1. Diferencias, entre cursos, en la frecuencia y tiempo de activación del proceso de composición escrita.



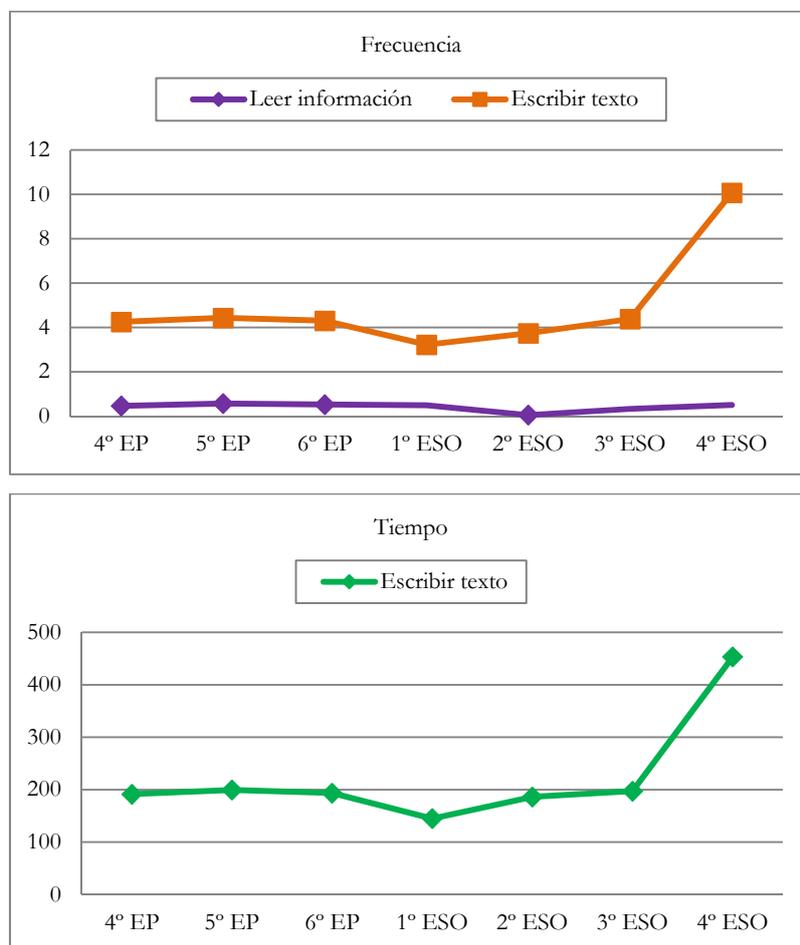
Capítulo 4

Atendiendo al proceso de planificación, en la dimensión frecuencia de activación, es alumnado de EP quien obtiene las puntuaciones más altas, en comparación con 2º de ESO, en la acción relacionada con la lectura de información de referencia para la composición textual: 2º de ESO versus 4º de EP ($p = .045$), 5º de EP ($p = .002$) y 6º de EP ($p = .010$).

En relación al proceso general de transcripción, el grupo de 4º de ESO se describe como el curso que con mayor frecuencia activa la categoría relacionada con la acción de escribir y el que más tiempo la pone en marcha respecto del resto de cursos ($p = .001$); sin embargo, también se observan diferencias entre diversidad de grupos de ESO y EP ($p = .001$), constatándose de nuevo un decremento en las puntuaciones al comienzo de la ESO, tal y como se puede apreciar en la Figura 4.2.

Evolución de la escritura desde la Educación Primaria a la Secundaria

Figura 4.2. Diferencias, entre cursos, en la frecuencia y tiempo de activación de procesos escritores específicos.



Nota. Los cursos que carecen de marcadores no difieren, significativamente a nivel estadístico, con otros cursos.

Al atender a la división del proceso de composición escrita en tres momentos diferenciados, las pruebas de los efectos intersujetos constataron la existencia de diferencias con peso estadísticamente

Capítulo 4

significativo, en todos los momentos, en los indicadores vinculados a la frecuencia de activación y al tiempo dedicado a diversidad de acciones; concretamente, acciones dentro de los procesos de planificación (lectura de información de referencia; reflexionar sobre el objetivo y la audiencia a la que va dirigida el texto; hacer un esquema) y transcripción.

Por otro lado, en el primer momento del proceso escritor, es decir, en el 1/3 de señales auditivas, de forma específica, se constató la existencia de diferencias estadísticamente significativas, entre cursos, en la frecuencia de activación de la categoría vinculada a la realización de acciones no relacionadas con la composición escrita y, por tanto, no productivas a nivel escritor (ver Tabla 4.4).

Tabla 4.4

Resultados de las pruebas intersujetos, por curso, para el proceso de composición escrita y su orquestación, dividido en diferentes momentos

	Frecuencia							F	P	η^2
	4° EP	5° EP	6° EP	1° ESO	2° ESO	3° ESO	4° ESO			
	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)			
<i>1° momento</i>										
Leer información	.261 (.527)	.320 (.622)	.240 (.543)	.252 (.569)	.039 (.255)	.127 (.397)	.500 (.650)	2.84	.009	.016
Objetivo y audiencia	.100 (.312)	.034 (.177)	.101 (.358)	.115 (.327)	.136 (.349)	.036 (.186)	.071 (.267)	2.27	.034	.013
Esquema	.017 (.159)	.015 (.119)	.010 (.105)	.039 (.188)	.013 (.114)	.000 (.000)	.429 (.937)	7.41	.001	.041
Escribir texto	1.42 (1.09)	1.42 (1.08)	1.48 (1.09)	.975 (.869)	1.25 (.897)	1.14 (1.18)	2.98 (1.38)	5.05	.001	.029
No relacionado	.229 (.495)	.287 (.575)	.201 (.481)	.402 (.663)	.370 (.630)	.827 (.975)	.500 (.650)	2.70	.013	.016
<i>2° momento</i>										
Hacer esquema	.044 (.203)	.013 (.110)	.028 (.216)	.013 (.097)	.013 (.114)	.000 (.000)	.000 (.000)	2.46	.023	.014
Escribir texto	1.47	1.70	1.65	1.34	1.40	1.83	4.08	7.24	.001	.041

Capítulo 4

	(1.13)	(1.35)	(1.27)	(.971)	(1.07)	(1.19)	(1.16)			
<i>3º momento</i>										
Hacer esquema	.033 (.286)	.032 (.195)	.049 (.340)	.039 (.188)	.000 (.000)	.000 (.000)	.000 (.000)	2.90	.008	.017
Escribir texto	1.35 (1.21)	1.30 (1.32)	1.15 (1.19)	.892 (.837)	1.06 (1.13)	1.39 (1.28)	3.03 (1.81)	5.15	.001	.029
				<i>Tiempo</i>						
<i>1º momento</i>	4º EP <i>M (DT)</i>	5º EP <i>M (DT)</i>	6º EP <i>M (DT)</i>	1º ESO <i>M (DT)</i>	2º ESO <i>M (DT)</i>	3º ESO <i>M (DT)</i>	4º ESO <i>M (DT)</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>η²</i>
Leer información	11.74 (23.73)	14.36 (28.00)	10.78 (24.47)	11.31 (25.53)	1.78 (11.48)	5.71 (17.87)	22.50 (29.97)	2.87	.009	.016
Objetivo y audiencia	4.47 (13.97)	1.54 (8.00)	4.58 (16.13)	5.16 (14.65)	6.12 (15.33)	1.61 (8.40)	3.21 (12.02)	2.30	.033	.013
Hacer esquema	.77 (7.16)	.69 (5.39)	.48 (4.83)	1.72 (8.44)	.59 (5.16)	.00 (.000)	19.29 (42.19)	7.39	.001	.041
Escribir texto	64.02 (49.47)	63.99 (48.92)	66.69 (48.99)	44.02 (39.08)	56.64 (40.21)	51.61 (53.01)	133.93 (62.11)	4.96	.001	.028
<i>2º momento</i>										
Hacer esquema	1.98 (9.14)	.59 (4.94)	1.27 (9.77)	.61 (4.48)	.59 (5.16)	.00 (.000)	.00 (.000)	2.44	.024	.014

Evolución de la escritura desde la Educación Primaria a la Secundaria

Escribir texto	66.38 (50.87)	76.65 (60.95)	74.46 (57.56)	60.74 (43.92)	63.36 (48.22)	82.68 (53.93)	183.21 (52.02)	7.18	.001	.040
<i>3º momento</i>										
Hacer esquema	1.47 (12.88)	1.44 (8.78)	2.23 (15.34)	1.72 (8.44)	.00 (.000)	.00 (.000)	.00 (.000)	2.90	.008	.017
Escribir texto	60.89 (54.37)	58.67 (59.60)	52.23 (53.88)	40.20 (37.65)	48.16 (50.69)	62.86 (57.67)	136.07 (81.19)	5.12	.001	.029

Nota. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$); η^2 (eta estadística al cuadrado) = representa el tamaño del efecto según la regla de Cohen (1988).

Capítulo 4

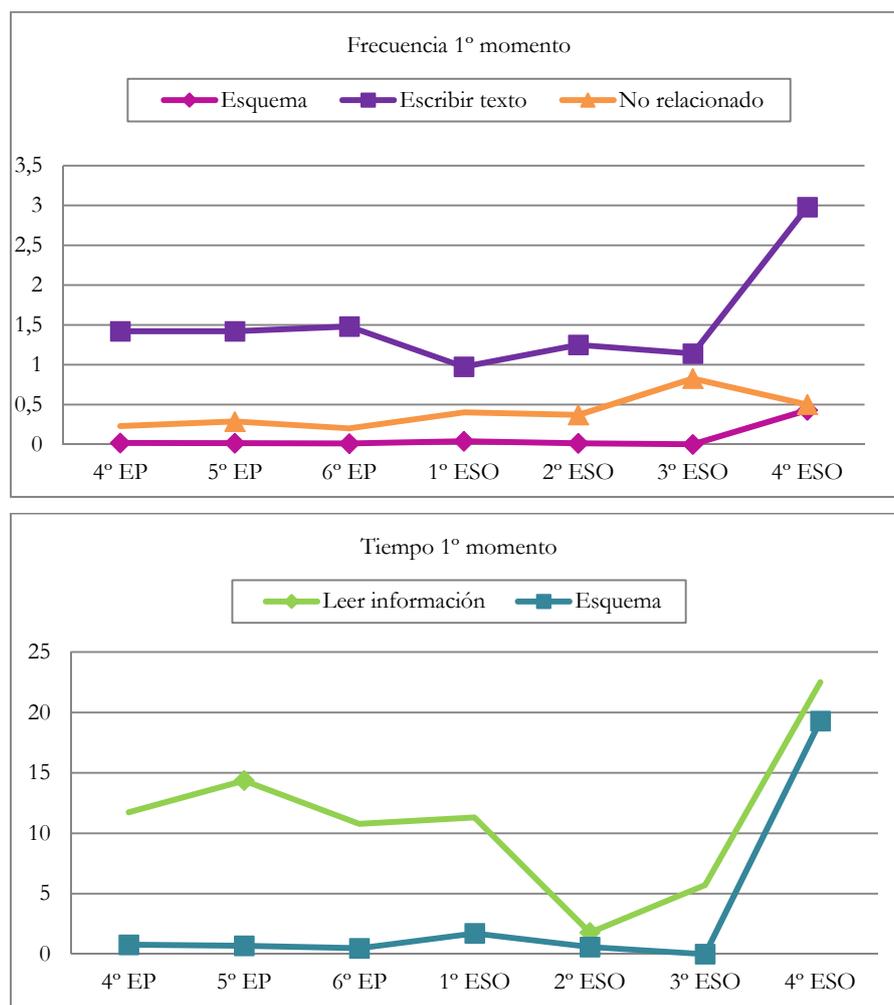
En este caso, posteriormente, los análisis *post hoc* sólo evidenciaron la existencia de diferencias estadísticas durante el primer momento del proceso de composición escrita. En este sentido, se ha podido constatar, tal y como se refleja en la Figura 4.3, que dentro del proceso de planificación, el alumnado de último curso de ESO es el que con mayor frecuencia hace uso de la tarea de elaboración de un esquema, respecto del resto de cursos ($p = .001$) y el que mayor tiempo le dedica ($p = .001$); sin embargo en la lectura de información de referencia, se constatan diferencias en el tiempo dedicado a la misma entre los cursos 2º de ESO y 5º de EP, siendo este último, el grupo que más tiempo aporta a dicha acción ($p = .036$).

En relación al proceso de edición textual, en su única categoría (escribir texto), de nuevo alumnado de 4º de ESO es el grupo que con más frecuencia desarrolla esta acción durante la primera parte del proceso, en comparación con el resto ($p = .001$), aunque también se constata la existencia de diferencias significativas entre el 1º curso de ESO, con la menor puntuación, respecto de 4º de EP ($p = .028$), 5º de EP ($p = .021$) y 6º de EP ($p = .005$).

Para finalizar, el alumnado de 3º de ESO se describe como el grupo que con más frecuencia, durante la primera parte del proceso escritor, ha llevado a cabo actividades no relacionadas con la tarea de escritura, en comparación tanto con cursos de su

misma etapa, 2º de ESO ($p= .001$) y 4º de ESO ($p= .001$), como con alumnado de 5º de EP ($p= .001$).

Figura 4.3. Diferencias, entre cursos, en la frecuencia y tiempo de activación de procesos específicos escritores y no relacionados, durante el 1º momento.



Nota. Los cursos que carecen de marcadores no difieren, significativamente a nivel estadístico, con otros cursos.

4.3.2. Resultados referidos al producto textual

Las pruebas de los efectos intersujetos evidenciaron la existencia de diferencias significativas estadísticamente en el producto textual, en la totalidad de medidas evaluadas, tanto basadas en el texto (MBT) como en el lector (MBL), tal y como se puede corroborar en la Tabla 4.5.

Tabla 4.5

Resultados de las pruebas intersujetos, por curso, para medidas del producto textual

	4° EP	5° EP	6° EP	1° ESO	2° ESO	3° ESO	4° ESO			
	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	<i>M (DT)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>η²</i>
Productividad	47.35 (19.40)	55.89 (25.36)	58.68 (25.32)	53.93 (21.79)	66.04 (26.95)	64.32 (30.20)	90.86 (50.28)	5.13	.001	.029
Coherencia	6.85 (4.57)	8.35 (5.17)	8.53 (4.69)	7.07 (3.93)	9.68 (5.88)	8.76 (5.16)	13.64 (8.51)	3.31	.003	.019
Estructura	1.14 (.412)	1.14 (.385)	1.11 (.353)	1.04 (.199)	1.36 (.795)	1.32 (1.06)	1.93 (.829)	3.62	.001	.021
<i>MBL</i>										
Estructura	1.31 (.539)	1.33 (.568)	1.39 (.543)	1.38 (.520)	1.82 (.934)	1.54 (.702)	2.29 (.914)	3.47	.002	.020
Coherencia	1.78 (.594)	1.93 (.676)	2.07 (.605)	1.69 (.516)	2.17 (.823)	2.30 (.741)	2.50 (.855)	4.15	.001	.024
Calidad	2.22 (.751)	2.40 (.790)	2.59 (.719)	2.37 (.632)	2.72 (.988)	2.94 (.827)	2.93 (1.26)	4.64	.001	.026

Nota. MBT= Medidas Basadas en el Texto, MBL= Medidas Basadas en el Lector. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$); η^2 (eta estadística al cuadrado)= representa el tamaño del efecto según la regla de Cohen (1988).

Capítulo 4

Los análisis *post hoc* constataron como en todos los casos es alumnado de 4º de ESO el grupo que mejores textos elabora, en comparación con otros cursos, a excepción de en el indicador de calidad, dentro de las medidas basadas en el lector, en el cual no se hallaron diferencias significativas entre este grupo y otros (ver Tabla 4.6).

Tabla 4.6

Contrastes post hoc significativos para las medidas del producto textual 4º de ESO versus el resto de cursos

	4º ESO	4º ESO	4º ESO	4º ESO	4ºESO	4º ESO
	vs	vs	vs	vs	vs	vs
	4º EP	5º EP	6º EP	1º ESO	2ºESO	3º ESO
<i>MBT</i>						
Productividad	.001	.001	.001	.001	.048	.022
Coherencia	.001	.015	.023	.001	n.s	n.s
Estructura	.001	.001	.001	.001	.017	.008
<i>MBL</i>						
Estructura	.001	.001	.001	.001	n.s	.005
Coherencia	.009	n.s	n.s	.002	n.s	n.s

Nota. MBT= Medidas Basadas en el Texto, MBL= Medidas Basadas en el Lector. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$). n.s= no significativo.

Igualmente, se constata la existencia de diversidad de disimilitudes entre cursos (ver Tabla 4.7), obteniéndose, en general, mejores productos textuales, a medida que se avanza de nivel educativo.

Tabla 4.7

Contrastes post hoc significativos para las medidas del producto textual

	5°EP	6°EP	1°ESO	2°ESO	2°ESO	2°ESO	2°ESO	3°ESO	3°ESO	3°ESO	3°ESO
	vs	vs	vs	vs	vs	vs	vs	vs	vs	vs	vs
	4°EP	4°EP	6° EP	4° EP	5° EP	6° EP	1°ESO	4° EP	5° EP	6° EP	1°ESO
<i>MBT</i>											
Productividad	.012	.001	n.s	.001	n.s	n.s	.029	.001	n.s	n.s	n.s
Coherencia	n.s	.024	n.s	.003	n.s	n.s	.034	n.s	n.s	n.s	n.s
Estructura	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	.034	.006	n.s	n.s	n.s	.017
<i>MBL</i>											
Estructura	n.s	n.s	n.s	.001	.001	.001	.001	n.s	n.s	n.s	n.s
Coherencia	n.s	.001	.001	.001	n.s	n.s	.001	.001	.001	n.s	.001
Calidad	n.s	.001	n.s	.001	n.s	n.s	n.s	.001	.001	.044	.001

Nota. MBT= Medidas basadas en el Texto. MBL= Medidas Basadas en el Lector. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$). n.s= no significativo estadísticamente.

4.3.3. Resultados referidos a variables motivacionales y neuropsicológicas

Para finalizar, cabe señalar que, las pruebas de los efectos intersujetos, también, evidenciaron la existencia de diferencias significativas, a nivel estadístico, en algunos aspectos en la totalidad de las variables motivacionales y neuropsicológicas evaluadas, las cuales son reflejadas en la Tabla 4.8.

Tabla 4.8

Resultados de las pruebas intersujetos, por curso, para variables motivacionales y neuropsicológicas

<i>Variables motivacionales</i>										
	4° EP	5° EP	6° EP	1° ESO	2° ESO	3° ESO	4° ESO			
	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M(DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>η²</i>
Actitudes	21.53 (4.01)	21.71 (3.91)	21.48 (4.13)	21.30 (4.18)	18.84 (4.83)	19.99 (4.30)	20.93 (5.03)	5.32	.001	.030
<i>Atribuciones causales</i>										
Éxito a esfuerzo	17.06 (3.13)	16.76 (2.97)	16.29 (3.07)	15.39 (3.27)	14.84 (3.02)	13.76 (3.36)	14.86 (2.53)	5.61	.001	.032
<i>Autoeficacia procesos</i>										
Pensar objetivo	10.66 (2.68)	10.87 (2.26)	10.30 (2.40)	10.43 (2.37)	10.01 (2.57)	9.68 (2.63)	9.64 (1.59)	2.47	.022	.014
Pensar contenido	10.57 (2.78)	10.74 (2.50)	10.41 (2.30)	10.54 (2.44)	9.91 (2.49)	9.43 (2.50)	9.50 (1.74)	2.37	.028	.014
Hacer esquema	10.21 (2.88)	10.18 (2.81)	9.72 (2.64)	9.36 (2.24)	8.64 (2.60)	7.83 (2.80)	9.29 (1.85)	3.06	.006	.018
<i>Variables neuropsicológicas</i>										
	4° EP	5° EP	6° EP	1° ESO	2° ESO	3° ESO	4° ESO			

Capítulo 4

	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M(DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M(DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>M (DT)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Atención	290.97 (89.92)	308.44 (81.06)	350.31 (96.10)	336.42 (77.57)	333.54 (91.93)	359.50 (76.87)	330.64 (93.25)	3.04	.006	.017
Memoria operativa	62.10 (36.68)	81.96 (31.43)	87.20 (31.80)	65.14 (38.87)	87.24 (33.26)	82.89 (32.66)	106.79 (16.33)	5.27	.001	.030

Nota. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$); η^2 (eta estadística al cuadrado) = representa el tamaño del efecto según la regla de Cohen (1988).

En base a los contrastes *post hoc*, se evidenció la existencia de diferencias entre cursos, en diversidad de medidas.

En primer lugar, en las variables de tipo motivacional (ver Tabla 4.9), es alumnado de EP el que muestra actitudes más positivas hacia la escritura versus 2º de ESO, el que atribuye en mayor medida su éxito en la tarea escritora a su propio esfuerzo en comparación con cursos de ESO, y el que se considera más eficaz para el desempeño de tareas cognitivas de tipo escritor, específicas del proceso de planificación, como pensar en el objetivo que se pretende alcanzar con la escritura del texto, pensar qué se va a contar y hacer un esquema.

Por último, en relación a las variables neuropsicológicas evaluadas, los resultados constatan mayores niveles de atención y memoria operativa en alumnado de ESO en comparación con aquel inmerso en cursos dentro de la etapa de EP. Atención: 3º de ESO versus 4º de EP ($p = .001$) y 5º de EP ($p = .001$) ó 1º de ESO versus 4º de EP ($p = .001$). Memoria operativa: 2º de ESO versus 4º de EP ($p = .001$), 5º de EP ($p = .001$) y 6º de EP ($p = .003$).

Capítulo 4

Tabla 4.9

Contrastes post hoc significativos para variables psicológicas

	1°ESO	2°ESO	2°ESO	2°ESO	3°ESO	3°ESO	3°ESO	3° ESO
	vs	vs	vs	vs	vs	vs	vs	vs
	5° EP	4° EP	5° EP	6° EP	4° EP	5° EP	6° EP	1°ESO
Actitudes	n.s	.001	.001	.001	n.s	n.s	n.s	n.s
<i>Atribuciones causales</i>								
Éxito a esfuerzo	.012	.001	.001	n.s	.001	.001	.001	.034
<i>Autoeficacia procesos</i>								
Pensar objetivo	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	.018	n.s	n.s
Pensar qué contar	n.s	n.s	n.s	n.s	.043	.007	n.s	n.s
Hacer esquema	n.s	.003	.003	n.s	.001	.001	.001	.014

Nota. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$). n.s= no significativo a nivel estadístico.

4.4. Discusión y conclusiones

Los hallazgos obtenidos permiten aportar diversas conclusiones sobre la orquestación del proceso escritor en alumnado de diferentes edades, grado de experiencia y nivel escritor y, por tanto, sobre las dificultades a las que se pueden enfrentar los escritores inexpertos. Las conclusiones que, a continuación, se exponen pretenden ser fuente de información teórica y práctica para avanzar en el estudio de los procesos cognitivos escritores, de forma *on-line*, y derivar en implicaciones educativas para los profesionales de la educación, los cuales tiendan hacia una concepción del producto escrito como la consecuencia del empleo y control de múltiples recursos cognitivos, a su vez condicionado por diversidad de factores, especialmente, de tipo psicológico (Olive et al., 2009).

En primer lugar, se constata que el alumnado de último curso de ESO, el grupo más experimentado debido una práctica escritora a nivel escolar más extensa en el tiempo, ha sido el que más tiempo ha dedicado y el que con mayor frecuencia ha estado inmerso en su proceso de composición escrita (el cual incluye la activación de acciones escritoras y no relacionadas). Estos resultados apoyan, en cierta medida, la creencia de que a mayor tiempo de dedicación a la elaboración de un texto, mayor número de interrupciones en el proceso escritor (García & Fidalgo, 2008), aunque ponen en duda que dichas interrupciones afecten en lo

Capítulo 4

que a una menor implicación por parte del alumno a la tarea escritora se refiere, ya que además este alumnado ha sido el que con más frecuencia ha estado inmerso y más tiempo ha dedicado al proceso de transcripción durante todo el proceso de composición textual, lo cual a la vista de los resultados a nivel de producto, parece relacionarse con la obtención de escritos de mayor calidad.

Sin embargo, no se puede obviar que los resultados tampoco han sido los previsibles, es decir, que los alumnos menos experimentados, inmersos en EP, fueran los grupos que mostraran la menor participación en su proceso de composición escrita. En este sentido, al comienzo de la etapa de ESO es donde se constata la menor implicación, tanto en términos de frecuencia como de tiempo dedicado. La misma tendencia se sigue en relación a actividades dentro de los procesos de planificación y transcripción.

Atendiendo a la orquestación de tareas cognitivas específicas del proceso de planificación durante la primera parte del proceso, se constata un mayor despliegue de la actividad relacionada con la elaboración de un esquema en alumnado de último curso de ESO y, por el contrario, un mayor énfasis en la lectura de información de ayuda para la escritura del texto en alumnado de EP. Dichos resultados pueden ser explicados en base al nivel de complejidad de ambas actividades planificadoras. Así, se entiende que la elaboración de un esquema exige al escritor

un mayor grado de autorregulación, el cual va aumentando a través de la edad y experiencia escritora (De Milliano, Van Gelderen, & Slegers, 2012), a excepción de la presencia de dificultades de aprendizaje o, por ejemplo, ante el TDAH, el cual obedece a una autorregulación insuficiente (Miranda, Colomer, Fernández, & Presentación, 2012); por el contrario, acceder a información de ayuda es una actividad más característica de escritores con nulo o poco conocimiento sobre diversidad de temas, así como sobre el discurso. En este sentido, ambas tareas de tipo planificador parecen relacionarse de forma positiva con el rendimiento escritor, es decir, con la obtención de lustres productos textuales, cuando son puestas en marcha durante la primera parte del proceso de composición escrita (Breetvelt et al.,1994). En relación al proceso de edición textual, en este mismo momento, es alumnado de 4º de ESO el grupo que con más frecuencia desarrolla esta acción, aunque también cabe destacar que todos los grupos de EP dedican más tiempo a dicha acción en comparación con el alumnado de 1º curso de ESO.

En este punto, cabe señalar que los resultados no han permitido ahondar en acciones cognitivas específicas del proceso de revisión textual. Quizás, dicha imposibilidad haya descansado en aspectos del desarrollo puesto que la revisión tiende a aparecer más tarde que la planificación, constatándose que incluso alumnado de cursos superiores muestra serias dificultades para revisar, tanto a nivel sustantivo como mecánico, de forma

Capítulo 4

profunda, limitándose a la copia parcial de sus textos en vez de a su reescritura (Rodríguez et al., 2009); o incluso pueda ser explicada en base a factores actitudinales, en relación a que si un alumno dedica un tiempo y esfuerzo considerable a tareas de planificación o transcripción, puede ser que, posteriormente, se sienta reacio a la realización de cambios en sus escritos (Becker, 2006).

Una de las principales limitaciones del estudio radica en la inexistencia de datos sobre la orquestación del proceso de escritura durante el segundo y tercer momento del proceso de composición escrita, no pudiéndose construir un patrón procesual que refleje qué tipo de actividades cognitivas son las que inicia y ejecuta el alumnado durante todo el proceso de composición escrita, de forma diferenciada (Van Weijen, 2009). Igualmente, tampoco se ha podido llevar a cabo una aproximación hacia el tipo de distribución temporal de las acciones escritoras que se relaciona de forma positiva con el rendimiento escritor, como hacen, por ejemplo, Van den Bergh y Rijlaarsdam (2001), los cuales afirman que tareas planificadoras relacionadas con la representación de la tarea, positivas al comienzo del proceso escritor, se van tornando negativas, en relación a la calidad textual, a lo largo de las fases intermedia y final del proceso escritor.

En definitiva, los resultados a nivel procesual han mostrado una evolución no del todo gradual; en este sentido, alumnado de ESO, a excepción del alumnado de último curso (4º

de ESO), no responde al perfil de escritor experimentado en comparación con alumnado de EP, tal como cabía esperar, es decir, que a mayor nivel educativo mayor uso y despliegue, así como una orquestación o distribución temporal más compleja de las diversas actividades cognitivas dentro de los procesos generales de planificación, transcripción y revisión. En este sentido, se apoyaría la hipótesis de aparición de patrones complejos dependientes del papel de las variables moduladoras, concretamente, de carácter motivacional. Así, los resultados obtenidos en el producto textual siguen una tendencia no coincidente con la procesual, en general, linealmente gradual, al igual que el nivel de atención y capacidad de memoria operativa.

La no coincidencia en la progresión de resultados del proceso escritor y producto textual puede ser debida a que la implicación que parece mostrar el alumnado de EP en su proceso escritor no sea la que parece o la más adecuada. Dicha afirmación se apoya en los resultados obtenidos a nivel de producto escrito, de menor calidad que el del alumnado de ESO; también, sobrevalorando su autoeficacia en el despliegue de actividades escritoras, concretamente, de tipo planificador. Por ejemplo, se sabe por estudios previos, y en el presente estudio también se ha podido constatar, que cuando se ha practicado poco con una tarea y por lo tanto se tiene poca pericia en la misma, las creencias de autoeficacia tienden a no ser calibradas según las competencias reales (De Caso, et al., 2010). En este sentido, dicha implicación

Capítulo 4

puede encontrarse mediada también por la variable de discapacidad social, muy patente en alumnado de edades tempranas, respondiendo siempre en base a lo se cree más correcto y no a lo que realmente se ha realizado, lo cual hace que se replantee el requerimiento futuro de medidas *on-line* de retrospección directa más sensibles.

De acuerdo con todo lo comentado, se apoya la idea de que la implicación escolar en tareas que exigen demandas cognitivas muy altas, como es el caso de la escritura (Miranda et al., 2012), en determinados aspectos, disminuye según se avanza de nivel educativo (Ros, Goikoetxea, Gairín, & Lekue, 2012).

En este sentido, surge la necesidad de un continuo en la atención al fomento de la competencia comunicativa escrita, aunando esfuerzos en la primera fase de ESO, aportando especial relevancia en su instrucción a aspectos afectivos y de la personalidad (Fernández, Anaya, & Suárez, 2012), así como en el manejo de los recursos y esfuerzos cognitivos (Closas, Sanz de Acedo, & Ugarte, 2011), además de otros factores educativos y contextuales del alumno en el fomento del proceso de aprendizaje (Etxeberría, Intxausti, & Joaristi, 2013; Robledo & García, 2013; Troia, 2006; Valdivieso, Carbonero, & Martín-Antón, 2013).

Diseños de edad y de nivel en el estudio *on-line* de la escritura¹

5

5.1. Introducción

El desarrollo de la competencia comunicativa escrita, tal y como ha quedado reflejado en el capítulo anterior, es una tarea difícil, en general, para todos los alumnos. En este sentido, aún lo es más para aquellos que presentan DEA. La revisión de estudios empíricos constata la existencia de diferencias entre este tipo de alumnos y sus iguales sin DEA. Así, si se atiende a las características de sus productos escritos, sus textos son, generalmente, más cortos e incompletos y con más información superflua, muestran una organización más pobre con errores estructurales, una mayor frecuencia de incoherencia y una mayor pobreza en la calidad general (Beauvais et al., 2011; García & Fidalgo, 2008; Graham & Harris, 2002).

Por ello, se sugiere que este alumnado realiza una mínima planificación de sus escritos. Las características de sus textos reflejan una falta de competencia en la planificación de la escritura y la generación de contenido, así como para organizar una

¹ Durante la realización de este estudio se recibieron ayudas competitivas del proyecto del MICINN (EDU2010-19250/EDUC) para el trienio 2010-2013; concedido al IP (J. N. García).

Capítulo 5

adecuada estructura para sus composiciones y establecer sus objetivos escritores (Hayes & Flower, 1980). Al hilo de lo comentado, ya Bereiter y Scardamalia, en 1987, hallaron que los estudiantes con DEA tienden a depender de la estrategia de “decir el conocimiento”, quizás como una respuesta potencialmente adaptativa a las fuertes demandas de procesamiento que la escritura les supone (McCutchen, 2000). Esto contrasta con la estrategia de “transformar el conocimiento”, la cual es común en escritores expertos o con un desarrollo típico (Bereiter & Scardamalia, 1987).

Otra característica de los productos escritos del alumnado con DEA es el uso de un menor número de oraciones, más cortas, así como de enlaces entre las mismas. Igualmente, diversidad de estudios han constatado que este alumnado comete un mayor número de errores a nivel ortográfico, de capitalización y puntuación (MacArthur, Graham, Schwartz, & Schafer, 1995). Todo lo comentado deriva en productos poco legibles e inconsistentes (Graham & Weintraub, 1996). En resumen, todas estas características reflejan una mayor dificultad, también, en el proceso de transcripción.

Igualmente, se ha podido constatar cómo este alumnado concentra sus esfuerzos revisores, además de inadecuadamente, básicamente hacia la localización y corrección de aspectos mecánicos en sus composiciones (Graham, 1997; McCutchen, 1995), mostrando serios problemas hacia otras actividades

revisoras. Así, además de dedicar muy poco tiempo a la revisión, no progresa como el resto de escritores, a medida que adquieren una mayor experiencia, hacia una revisión más compleja de las características conceptuales y lingüísticas del texto, acorde a su audiencia y objetivo. Más bien, llevan a cabo sólo una revisión superficial y mecánica de sus escritos, reduciendo así la calidad general de sus composiciones (Graham, 2006).

Las evidencias mencionadas constituyen una representación de los productos escritos del alumnado con DEA en comparación con aquel que muestra un rendimiento escritor adecuado. Además, proporcionan una evidencia sobre los procesos de escritura, sobre cuáles son las estrategias que despliegan en sus composiciones escritas y cuáles son las dificultades a las que se enfrentan en el manejo de los procesos implicados en la composición. Sin embargo, acorde a los marcos conceptuales más recientes y a los nuevos métodos de investigación aplicados en la investigación en escritura, el consenso emergente, defendido ya en el anterior estudio empírico expuesto en la presente memoria, es que no es posible comprender los procesos que ocurren durante el proceso de escritura, es decir, comprender de forma completa qué pasa en la mente del escritor durante el proceso de escritura, sólo observando sus productos textuales (Pour-Mohammadi et al., 2012). Con el fin de apreciar plenamente el proceso de escritura se requiere de forma complementaria de métodos de análisis al

Capítulo 5

producto escrito, en tiempo real u *on-line* (Olive & Levy, 2002; Tillema et al., 2011). En este sentido, aunque, tal y como se ha dejado constancia en el capítulo dos de esta tesis doctoral, en recientes décadas ha aumentado de forma notable el uso de métodos de evaluación *on-line* en la investigación (ver Olive & Levy, 2002), no se ha constatado la existencia de ningún estudio comparativo publicado que los haya empleado con población escolar con DEA versus sin DEA, a excepción del trabajo del equipo de investigación de la ULE, que el director del presente trabajo J. N. García dirige, y éste ha sido, principalmente, desde perspectivas instruccionales (García & De Caso, 2006; García & Fidalgo, 2006).

Así, el objetivo del presente estudio es analizar a tiempo real cuáles son las diferencias que se producen en el proceso de escritura y su orquestación entre alumnado con y sin DEA y, también, en el producto textual, para profundizar en la relación entre proceso y producto, defendiendo la existencia de una traducción directa entre la complejidad del proceso de escritura y su orquestación y la calidad textual. Por otro lado, se atiende a dar respuesta a la cuestión relacionada con las hipótesis del retraso o desviación en el alumnado con DEA. Igualmente, ya que la investigación defiende, por considerar que una escritura cualificada depende de ambas, la importancia de atender a características motivacionales y neuropsicológicas (Troia, 2006) y, además constata la existencia de diferencias significativas dentro

de las mismas entre alumnado con DEA y aquel con un adecuado rendimiento escritor, este estudio atiende, también, a la evaluación de diversidad de variables dentro de las mismas. A modo de ejemplo, la investigación señala que los alumnos con DEA generalmente sobreestiman su autoeficacia escritora, lo cual es verdaderamente perjudicial y suele derivar en una mala preparación, una inefectiva autodefensa, y una falta de conciencia sobre sus fortalezas y debilidades (Klassen, 2006; Troia et al., 2012).

5.2. Metodología

5.2.1. Participantes

A través de la muestra total recogida en la presente investigación, eje de evaluación del estudio empírico anterior presentado, constituida por 1231 alumnos desde 4º de EP hasta 4º de ESO, se extrajo una muestra específica inicial de 148 alumnos con DEA (ver Tabla K.2., en *Apéndice K*), a partir de la cual se barajaron distintos diseños de emparejamiento con alumnado con un adecuado rendimiento escritor, por un lado, de su misma edad y nivel educativo y, por otro lado, de su mismo nivel escritor.

Para la identificación-diagnóstico de la muestra con DEA se atendió a diversos criterios internacionalmente establecidos al

respecto: presentar un retraso escritor de al menos dos años con respecto al grupo normativo de edad y nivel educativo, presentar un CI dentro de los parámetros de normalidad, no sufrir otro trastorno del desarrollo asociado que pueda explicar las limitaciones en el ámbito escritor y atender a una escolarización normalizada (American Psychiatric Association, 2003; NJCLD, 1997).

En este punto, cabe señalar que como el procedimiento de evaluación-identificación de alumnado con DEA fue aplicado a la totalidad de los alumnos muestreados, en sus grupos-clase, también se pudo identificar a alumnado típico, es decir, aquel con un desarrollo y rendimiento normalizados, cuyo número ascendió a un total de 891 alumnos (ver Tabla K.3., en *Apéndice K*).

Los 192 alumnos restantes, bien poseían un CI por debajo de la normalidad, presentaban trastornos del desarrollo o dificultades de aprendizaje en otras materias, no atendían a una escolarización adecuada o sus datos no estaban completos en todas las pruebas aplicadas, teniendo que ser descartados del procedimiento de identificación.

5.2.2. Instrumentos y medidas de evaluación

A excepción de los instrumentos y medidas utilizadas para la identificación y diagnóstico del alumnado con DEA, los cuales a continuación son expuestos, el resto fueron los mismos

que se han descrito en el estudio anterior, utilizados con la muestra total de alumnado, por un lado, para evaluar el rendimiento escritor, analizando el proceso escritor de forma *on-line* y el producto textual (medidas basadas en el texto y en el lector) y, por otro lado, para atender a aspectos motivacionales y neuropsicológicos del escritor (para ver en detalle, constatar Tabla 4.2, inmersa en el capítulo cuatro): la *Escala de Actitudes hacia la Escritura* (García et al., 2001), una adaptación del *Cuestionario de Motivación hacia la escritura II (MOES II)* (García et al., 2001), el *Cuestionario de Evaluación de Autoeficacia hacia Procesos Cognitivos Escritores (EAPCE)*, la adaptación española del *Test de Atención “d2”* (Seisdedos, 2004) y la adaptación y ampliación española de la *Batería de Tests de Memoria de Trabajo* (Pickering et al., 1999). Si bien, en su totalidad, estos instrumentos son expuestos de forma completa en el apartado de Apéndices.

En primer lugar, para verificar el retraso específico de rendimiento, de al menos dos años y dos desviaciones típicas por debajo de la media, con respecto al grupo normativo de edad y nivel educativo, se realizó una evaluación directa de la competencia escrita de los estudiantes. Para ello, los alumnos, guiados por la investigadora y en sus propios grupos-clase, realizaron una tarea de composición escrita consistente en la elaboración de una redacción de temática y extensión libres. Posteriormente, dichas redacciones fueron corregidas de manera exhaustiva, mediante las normas de corrección del Protocolo de

Capítulo 5

Corrección de Textos desarrollado por el equipo de investigación dirigido por el director de esta tesis doctoral, J. N. García (*Apéndice I1*). A partir de ahí, los resultados de cada estudiante se cotejaron con el baremo de puntuaciones normativas elaborado por el mismo equipo de investigación y se comprobó la posición de cada uno de los alumnos en dicho baremo.

En segundo lugar, para cerciorarse de que el nivel de inteligencia del alumnado se encontraba dentro de los parámetros de normalidad, se atendió a la aplicación del test *Factor G* de Cattell y Cattell (2001) que ofrece una puntuación general de inteligencia (*Apéndice I2*).

Por último, para verificar el tercer criterio diagnóstico, es decir, que el alumnado no presentara otro trastorno del desarrollo documentado y que atendiera a una escolarización adecuada, se realizaron entrevistas con el profesorado.

5.2.3. Diseños de edad y de nivel

Tal y como se ha comentado previamente, en el apartado de participantes, a partir de la muestra de 148 alumnos con DEA, se barajaron distintos diseños de emparejamiento con alumnado con un adecuado rendimiento escritor, por un lado, de su misma edad y nivel educativo (diseño de edad) y, por otro lado, de su mismo nivel escritor (diseño de nivel).

En este punto, cabe señalar que, debido a la naturaleza singular del constructo del proceso escritor y su orquestación, éste fue atendido de forma diferenciada al resto de variables evaluadas. Así, atendiendo al máximo equilibrio intermuestral, en base a género y CI, finalmente se consideró la utilización de los dos siguientes diseños, por ser los más fecundos a nivel científico:

Diseño 1, de edad y de nivel, para analizar los resultados obtenidos en el proceso de escritura y su orquestación. Atendiendo a la consideración de los cursos desde 6º de EP, se partió del grupo con DEA más numérico, en este caso, 1º de ESO, lográndose emparejar 23 (11 hombres y 12 mujeres) de los 35 alumnos con DEA de este curso, atendiendo a un equilibrio intermuestral en base al CI y género, por un lado, con 23 buenos escritores de su misma edad cronológica y nivel educativo, es decir, de 1º de ESO también y, por otro lado, con 23 alumnos buenos escritores igualados en nivel escritor, es decir, de cursos inferiores, siendo, en este caso, todos alumnos de 4º de EP, ya que el nivel escritor de todos los alumnos con DEA de 1º de ESO seleccionados, correspondía a este curso.

Diseño 2, de edad y de nivel, para analizar los resultados obtenidos en el producto textual y en las variables motivacionales y neuropsicológicas. Atendiendo, de nuevo, a la consideración de los cursos desde 6º de EP, se emparejó el mayor número de casos posibles; así finalmente, 54 alumnos con DEA (19 hombres y 35 mujeres), 12 de 6º de EP, 22 de 1º de ESO, 5 de 2º de ESO, 7 de

Capítulo 5

3° de ESO y 8 de 4° de ESO, lograron ser emparejados, atendiendo a un equilibrio intermuestral en base al género y CI, al igual que en el diseño anterior, por un lado, con otros 54 alumnos típicos de sus mismas edades y niveles educativos y, por otro lado, con 54 alumnos típicos pero con su mismo nivel escritor, en este caso, de entre 4° y 6° de EP (49 de 4° de EP, 4 de 5° de EP y 1 de 6° de EP).

Se utilizaron dos diseños factoriales, ambos 3 X 1, que permitieron comparar los 3 grupos o tipologías de alumnado (alumnado con DEA, alumnado típico de la misma edad cronológica y nivel educativo, alumnado típico del mismo nivel escritor) en las distintas variables dependientes. Por un lado, para las medidas del proceso de escritura y su orquestación y, por otro lado, para el resto de variables, relacionadas con el producto textual y con variables relativas al escritor, de naturaleza motivacional y neuropsicológica.

5.2.4. Procedimiento

Tras la justificación de la necesidad de abordar el estudio comparativo de escritores con DEA versus aquellos con buen rendimiento escritor, no sólo atendiendo al análisis de sus productos escritos, sino apreciando su proceso de escritura en tiempo real, y a su vez considerando diversidad de características del escritor, por su posible efecto modulador o causal en la

escritura, se procedió a la extracción del *pull* muestral inicial de 1231 alumnos, de las muestras objeto de interés en el presente estudio, descritas en el apartado de participantes, a partir de las cuales se llevaron a cabo diversos análisis estadísticos. Para ello se ha utilizado el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) en su versión 17.0.

5.3. Resultados

5.3.1. Resultados diseño 1, de edad y de nivel: Proceso de escritura y su orquestación

Al no cumplir los supuestos de normalidad (asimetría y curtosis), se llevaron a cabo análisis no paramétricos, en concreto, la prueba de *Kruskal-Wallis*. Así, se consideró como variable de agrupamiento la tipología de los alumnos (alumnado con DEA de 1º de ESO, alumnado sin DEA de la misma edad y curso y alumnado sin DEA del mismo nivel escritor).

Los resultados referidos al proceso de escritura, al igual que en el estudio anterior, fueron manejados en términos de *frecuencia de activación* y *tiempo invertido*, tanto durante todo el proceso de producción, como en base a tres momentos diferenciados dentro del mismo, en coordinación a la emisión de las señales auditivas (ver Tabla 5.4).

Capítulo 5

Tabla 5.4

Diferencias significativas, por tipología, con la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, en variables del proceso de composición escrita

<i>Proceso global de producción textual</i>					
	Frecuencia				
	Rango promedio				
	DEA	DN_E	DN_N	X ²	P≤
Proceso escritor	26.22	31.85	46.93	13.366	.001
Escribir redacción	28.61	33.26	43.13	6.527	.038
<i>Tiempo</i>					
	Rango promedio				
	DEA	DN_E	DN_N	X ²	P≤
Proceso escritor	26.22	31.85	46.93	13.366	.001
<i>1º momento del proceso de producción textual</i>					
	Frecuencia				
	Rango promedio				
	DEA	DN_E	DN_N	X ²	P≤
Escribir texto	31.91	29.52	43.57	6.649	.036
Corregir texto	33.50	33.50	38.00	6.179	.046
No relacionado	42.30	30.26	32.43	7.385	.025

Diseños de edad y de nivel en el estudio on-line de la escritura

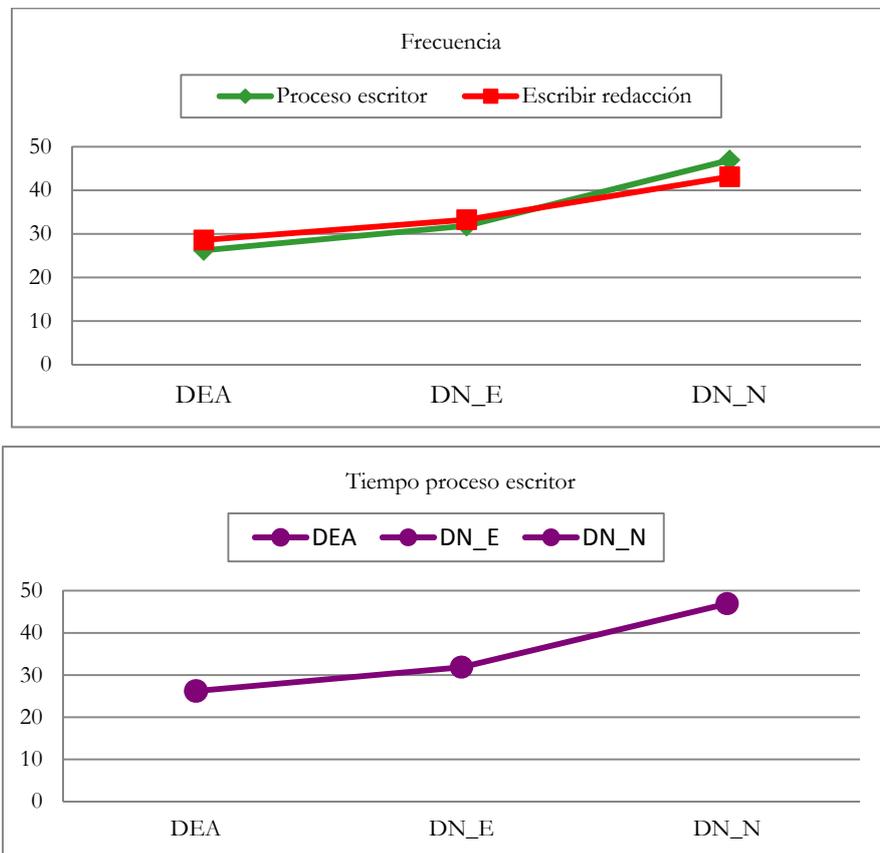
	Tiempo				
	DEA	DN_E	DN_N	X ²	P≤
Corregir texto	33.50	33.50	38.00	6.178	.046
<i>3º momento del proceso de producción textual</i>					
	Frecuencia				
	Rango promedio				
	DEA	DN_E	DN_N	X ²	P≤
Reflexionar sobre objetivo y audiencia	33.50	38.00	33.50	6.179	.046
Escribir texto	26.98	36.80	41.22	6.294	.043
	Tiempo				
	Rango promedio				
	DEA	DN_E	DN_N	X ²	P≤
Reflexionar sobre objetivo y audiencia	33.50	38.00	33.50	6.178	.046

Nota. DN_E= Alumnado sin DEA de la misma edad y nivel educativo, DN_N= Alumnado sin DEA del mismo nivel escritor. χ^2 = valor de *chi* cuadrado de ANOVA de *Kruskal-Wallis*. Sólo se presentan datos estadísticamente significativos ($p < .05$).

Capítulo 5

En primer lugar, de forma global, se observa cómo el alumnado con DEA en comparación con los otros dos grupos, activa con menor frecuencia y durante menos tiempo acciones escritoras. Así, de forma específica, es el grupo que con menor frecuencia ha estado inmerso durante toda su composición escrita en el proceso de transcripción (ver Figura 5.1).

Figura 5.1. Frecuencia y tiempo de activación del proceso escritor.



Nota. DN_E= Alumnado sin DEA de la misma edad y nivel educativo, DN_N= Alumnado sin DEA del mismo nivel escritor.

Con dichos resultados, previsibles, se interpreta que el alumnado con DEA atiende a la realización de un mayor número de interrupciones y acciones no relacionadas con el proceso de escritura y, por tanto, no productivas. En este caso, lo llamativo es que las puntuaciones más altas hayan sido obtenidas por el alumnado con su mismo nivel escritor, es decir, de menor edad.

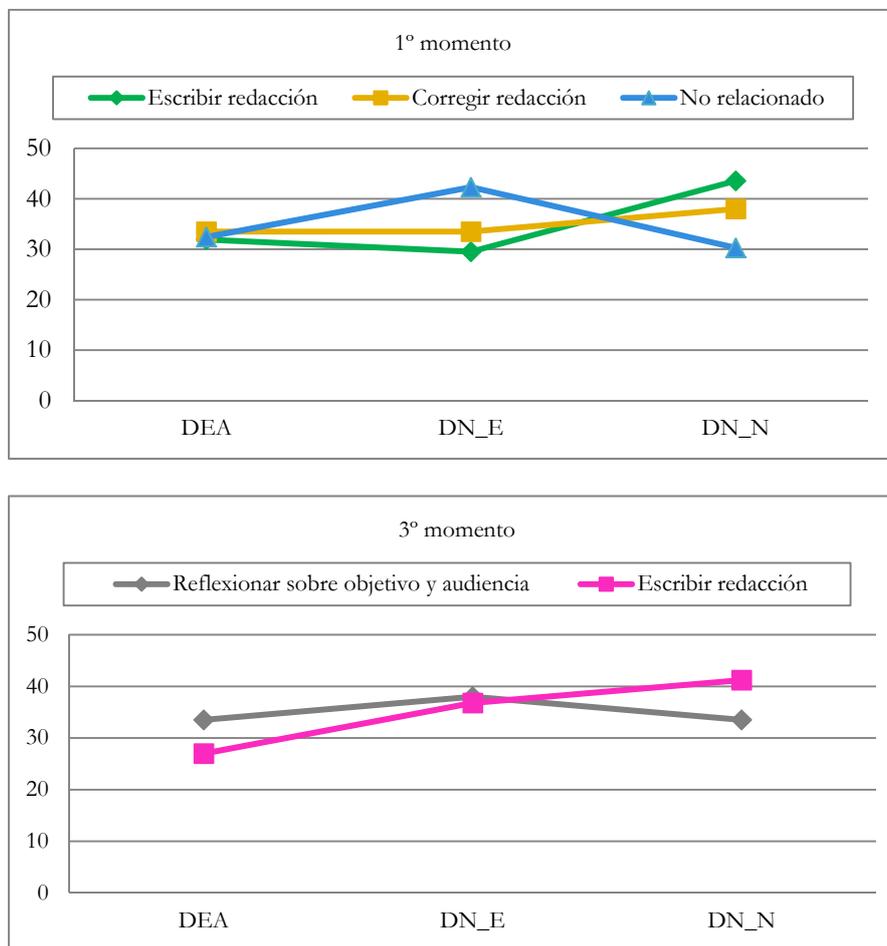
Al analizar la frecuencia y tiempo de duración de los procesos escritores por momentos se observan resultados significativos a nivel estadístico, concretamente, en las fases inicial y final del proceso de composición escrita (constatar Figura 5.2). En primer lugar, se observa que el alumnado sin DEA de su mismo nivel escritor, es el grupo que con más frecuencia atiende al proceso de transcripción, tanto al inicio como al final de su proceso de producción textual, y el que con mayor frecuencia y más tiempo ejecuta, durante el inicio, dentro del proceso de revisión, la corrección de errores en su texto.

Así, el grupo sin DEA de su misma edad y curso es el que menos atiende, en el primer momento, al proceso de transcripción, siendo, en contraposición, el grupo que con mayor frecuencia y durante más tiempo, en esta fase, lleva a cabo acciones no relacionadas con la composición escrita. En la fase final del proceso de composición textual, es el grupo que con mayor frecuencia y durante más tiempo reflexiona sobre el objetivo y la audiencia a la que va dirigida su texto.

Capítulo 5

Para finalizar, el alumnado con DEA es el grupo que menos se ha implicado, durante la fase final de la composición, en el proceso de transcripción, obteniendo la puntuación más baja al respecto.

Figura 5.2. Diferencias en la frecuencia de despliegue de procesos escritores y no relacionados en momentos específicos del proceso de composición escrita.



Nota. DN_E= Alumnado sin DEA de la misma edad y nivel educativo, DN_N= Alumnado sin DEA del mismo nivel escritor.

5.3.2. Resultados diseño 2, de edad y de nivel: Producto textual y variables del escritor

Tras proceder al cálculo de los estadísticos descriptivos de asimetría y curtosis y determinar que la muestra con la que se trabajaba se ajustaba a los criterios de normalidad, en este caso, se optó por la realización de pruebas paramétricas. Se llevaron a cabo análisis multivariados de la varianza (ANOVA de un factor y análisis *post hoc*), utilizándose como factor intersujeto la tipología (alumnado con DEA, alumnado sin DEA de la misma edad y curso y alumnado sin DEA del mismo nivel escritor) y como variables dependientes las puntuaciones en cada una de las variables evaluadas en el producto textual y a nivel motivacional y neuropsicológico.

Los contrastes multivariados indicaron diferencias estadísticamente significativas en multitud de variables, tal y como se constata en las Tablas 5.5 y 5.6, y con un tamaño del efecto muy grande ($F_{(72, 208)} = 2.307; p = .001; \eta^2 = .444$).

5.3.2.1. Resultados referidos al producto textual

Acorde con los hallazgos de investigaciones previas, existen diferencias significativas entre los productos escritos de estudiantes con DEA y aquellos con un desarrollo normalizado,

Capítulo 5

resultando en general de mayor calidad los de estos últimos. Las pruebas de los efectos intersujetos constataron la existencia de diferencias estadísticamente significativas, entre grupos, en las medidas de carácter global y subjetivo, es decir, en dimensiones dentro de las medidas basadas en el lector (MBL), confirmadas, posteriormente tras la realización de los contrastes *post hoc*.

Tabla 5.5

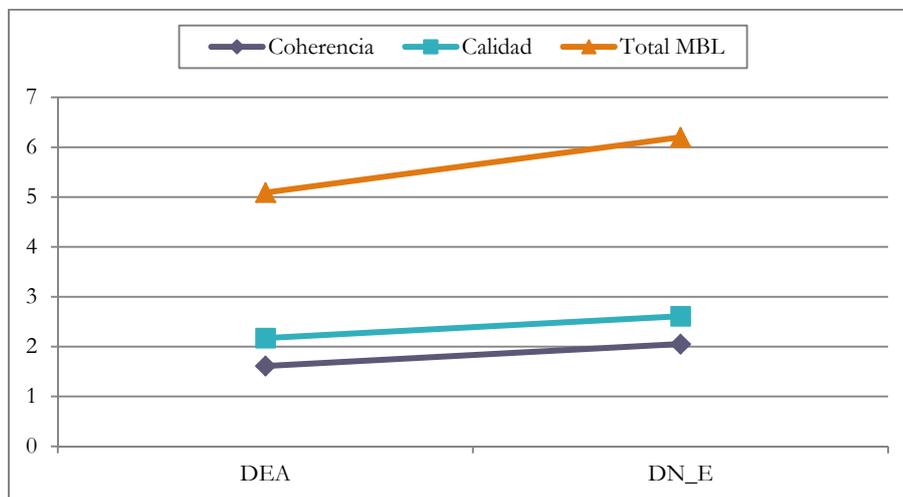
Resultados de las pruebas intersujetos, por tipología, para el producto textual y variables motivacionales

	Producto escrito			F	p	η^2
	DEA M(DT)	DN_E M(DT)	DN_N M(DT)			
<i>MBL</i>						
Coherencia	1.61 (.577)	2.05 (.714)	1.98 (.700)	5.75	.004	.076
Calidad	2.17 (.739)	2.61 (.813)	2.44 (.725)	3.86	.023	.053
Total MBL	5.09 (1.47)	6.20 (1.97)	5.79 (1.66)	4.95	.008	.066

Nota. MBT= Medidas Basadas en el Texto, MBL= Medidas Basadas en el Lector, DN_E= Alumnado sin DEA de la misma edad y nivel educativo, DN_N= Alumnado sin DEA del mismo nivel escritor. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$); η^2 (eta estadística al cuadrado parcial)= representa el tamaño del efecto según la regla de Cohen (1988).

Concretamente, el alumnado con DEA obtiene menores puntuaciones en comparación con el alumnado sin DEA de su misma edad y nivel educativo, en los aspectos de coherencia ($p = .009$) y calidad ($p = .025$), así como en el total de MBL, el cual incluye también el indicador de estructura ($p = .010$) (ver Figura 5.3).

Figura 5.3. Diferencias post hoc entre grupos en el producto textual.



Nota. DN_E= Alumnado sin DEA de la misma edad y nivel educativo.

5.3.2.2. Resultados referidos a variables motivacionales y neuropsicológicas

Atendiendo a los elementos evaluados referidos al escritor, de tipo motivacional y neuropsicológico, las pruebas de efectos intersujetos constataron la existencia de diferencias en variables dentro de todos los constructos evaluados, a excepción de la memoria operativa.

Capítulo 5

Tabla 5.6

Resultados de las pruebas intersujetos, por tipología, para el producto textual y variables motivacionales

	<i>Variables motivacionales</i>			<i>F</i>	<i>p</i>	<i>η</i> ²
	DEA	DN_E	DN_N			
	<i>M(DT)</i>	<i>M(DT)</i>	<i>M(DT)</i>			
Total Actitudes	20.24 (3.91)	21.14 (3.74)	22.12 (3.50)	3.12	.047	.043
<i>Atribuciones causales</i>						
Éxito a tarea	12.39 (3.37)	12.23 (3.19)	14.46 (3.63)	6.97	.001	.091
Éxito al esfuerzo	14.52 (3.39)	15.93 (2.40)	16.69 (3.58)	5.71	.004	.076
Fracaso al esfuerzo	11.11 (3.34)	9.80 (3.44)	8.83 (2.94)	6.09	.003	.081
Éxito a la suerte	8.76 (2.98)	7.43 (3.27)	10.19 (3.75)	8.03	.001	.104
<i>Autoeficacia</i>						
Reflexionar sobre audiencia	9.48 (2.39)	10.75 (2.35)	10.71 (2.63)	3.98	.021	.054
Hacer esquema	9.11 (2.64)	9.59 (2.68)	10.69 (2.42)	4.89	.009	.066
Leer redacción	10.72 (2.53)	11.09 (2.13)	11.71 (2.23)	2.33	.001	.032
Cambiar redacción	9.00 (2.27)	10.02 (2.05)	10.63 (2.40)	6.48	.002	.085
No relacionado	7.63 (2.91)	9.27 (2.63)	9.90 (2.85)	8.35	.001	.107
<i>Variables neuropsicológicas</i>						
	DEA	DN_E	DN_N			

Diseños de edad y de nivel en el estudio on-line de la escritura

	<i>M(DT)</i>	<i>M(DT)</i>	<i>M(DT)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>η²</i>
<i>Nivel atencional</i>						
Total atención	330.37 (86.09)	343.73 (89.33)	290.65 (73.77)	5.426	.005	.072

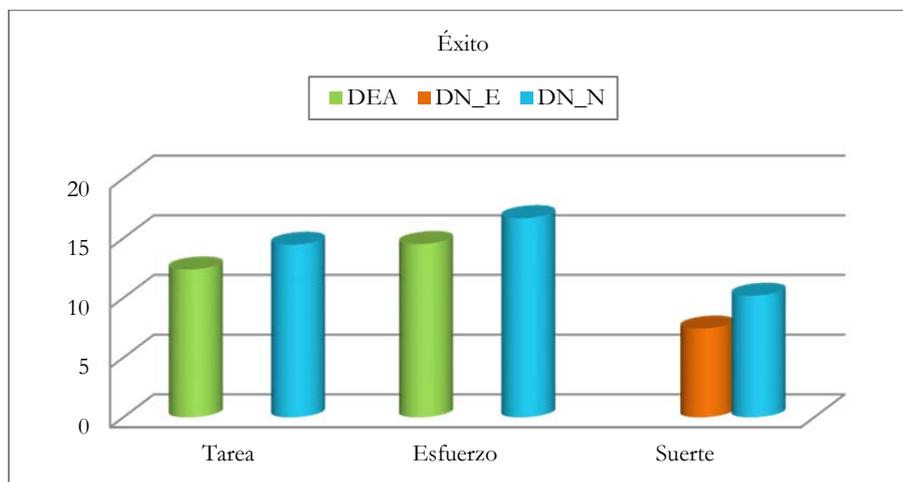
Nota. DN_E= Alumnado sin DEA de la misma edad y nivel educativo, DN_N= Alumnado sin DEA del mismo nivel escritor. Sólo se incluyen resultados estadísticamente significativos ($p < .05$); η^2 (eta estadística al cuadrado parcial)= representa el tamaño del efecto según la regla de Cohen (1988).

Capítulo 5

Haciendo referencia, en primer lugar, a los aspectos motivacionales, los contrastes *post hoc* confirmaron, en primer lugar, que el alumnado con DEA en comparación con el alumnado típico de su mismo nivel escritor, muestra unas actitudes menos positivas hacia la escritura ($p = .047$).

En segundo lugar, en relación a las atribuciones causales, entendidas éstas como determinantes de la motivación, cabe destacar los siguientes resultados. Por un lado, se constata que el alumnado con DEA en comparación con el alumnado de su mismo nivel escritor, es decir, alumnado de edades y cursos inferiores, atribuye en mayor medida su fracaso escritor al esfuerzo, o lo que es lo mismo, a causas internas e inestables pero sí controlables ($p = .003$). Por otro lado, de nuevo estos dos grupos difieren, aunque con una tendencia contraria de resultados, en la atribución del éxito escritor en esa misma variable, el esfuerzo ($p = .005$) y en el grado de dificultad de la tarea, la cual depende de causas externas, estables y controlables ($p = .010$). Por último, es llamativo que en la atribución del éxito a causas externas, inestables e incontrolables, es decir, la suerte, difieran los dos grupos de alumnado sin DEA, obteniendo la puntuación más alta el alumnado de menor edad ($p = .001$) (ver Figura 5.4).

Figura 5.4. Diferencias post hoc entre grupos en atribuciones causales del éxito escritor.



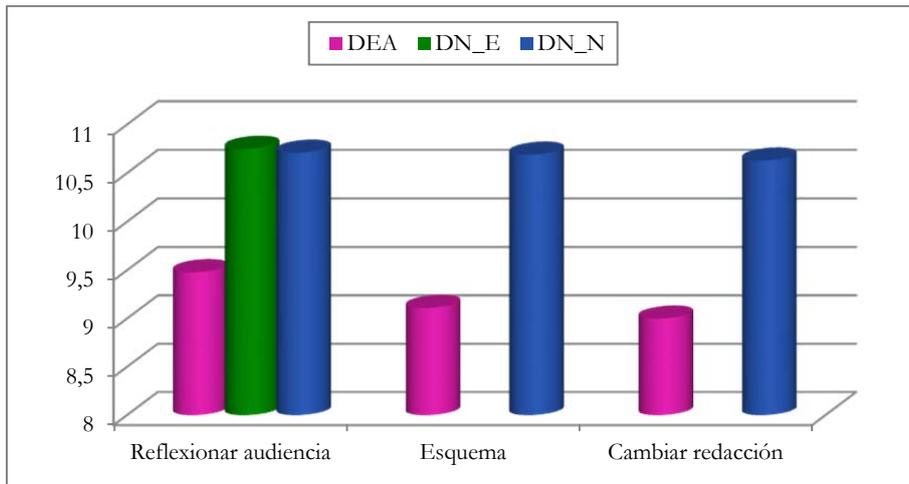
Nota. DN_E= Alumnado sin DEA de la misma edad y nivel educativo, DN_N= Alumnado sin DEA del mismo nivel escritor.

En relación a la autoeficacia del alumnado hacia el uso de procesos cognitivos escritores, dentro del proceso de planificación, el alumnado con DEA es el grupo que se percibe menos eficaz para la puesta en marcha de acciones relacionadas con la reflexión sobre la audiencia a la que va dirigida el texto ($p=.015$) y la realización de un esquema ($p=.012$). Dentro del proceso de revisión, de nuevo el alumnado con DEA infravalora su capacidad para realización de cambios en su texto ($p=.001$). En todos los casos, a excepción de la actividad planificadora de reflexión sobre la audiencia, el alumnado con su mismo nivel escritor es quien se percibe como más eficaz para la puesta en marcha de todos los procesos escritores señalados, dentro de los

Capítulo 5

procesos generales de planificación y revisión (constatar Figura 5.5).

Figura 5.5. Diferencias post hoc entre grupos en autoeficacia hacia procesos escritores.



Nota. DN_E= Alumnado sin DEA de la misma edad y nivel educativo, DN_N= Alumnado sin DEA del mismo nivel escritor.

Para finalizar, en relación a aspectos neuropsicológicos, sólo se han obtenido diferencias significativas en la variable relacionada con la atención, y éstas han sido entre el alumnado sin DEA. En este sentido, tal como era previsible, a mayor edad mayor nivel atencional ($p = .009$).

5.4. Discusión y conclusiones

Este estudio pretende aportar una mayor comprensión hacia las dificultades a las que se enfrenta el alumnado con DEA, en términos del uso y organización de los procesos de escritura y sus productos escritos, así como sobre los fundamentos motivacionales (ya que a nivel neuropsicológico no se han obtenido resultados significativos) de sus dificultades escritoras. Igualmente, los resultados obtenidos pretenden ser base de conocimiento para el futuro desarrollo de programas de intervención específicos y apropiados para este alumnado, en relación al uso de enfoques y estrategias más efectivas para la composición textual.

En primer lugar, el alumnado con DEA muestra una menor implicación en el proceso de escritura, es decir, en acciones de tipo escritor, en comparación con sus iguales sin DEA tanto de su misma edad y nivel educativo como nivel escritor, en términos de frecuencia y tiempo invertido, lo cual tal y como viene informando la investigación, y se constata de forma indirecta en el presente estudio, deriva en consecuencias negativas para la calidad de sus productos escritos (Rijlaarsdam et al., 2008).

Ahondando en el análisis del proceso de escritura, en diferentes momentos, los resultados siguen la misma tendencia: durante la primera parte el alumnado con DEA atiende básicamente a la activación de acciones no relacionadas con la

Capítulo 5

composición textual, y su actividad tampoco se vuelve más productiva en la fase final, ya que es el grupo que en menor medida atiende a procesos de tipo planificador, como reflexionar sobre el objetivo y la audiencia a la que va dirigida el texto, de transcripción o de revisión, en relación a la corrección de errores en su texto. Dichos resultados apoyan la hipótesis de la desviación versus la del retraso, al existir diferencias cualitativas entre el alumnado con DEA y aquel con un desarrollo y rendimiento escritor normalizado, tanto de su misma edad como de su mismo nivel escritor, en lo que a la orquestación del proceso de composición escrita se refiere.

En este punto, cabe señalar que no se han obtenidos datos significativos respectivos a las segunda parte del proceso, lo cual ha imposibilitado el reflejo completo del tipo de actividades que este tipo de alumnos inician y ejecutan de forma diferenciada al alumnado sin DEA; cuestión a cubrir en futuras investigaciones, planteándose, entre otros aspectos, el requerimiento de medidas *on-line* de retrospección directa más sensibles y apropiadas para escritores con DEA.

Aunque con cautela, debido a que para analizar el proceso y el producto se han utilizado diferentes diseños comparativos, se confirma la existencia de una relación entre ambos constructos, ya que los textos del alumnado con DEA resultan de menor calidad que los del alumnado con un desarrollo normalizado. Igualmente, se defiende la incidencia moduladora en dicha relación, es decir,

en el rendimiento escritor, de diversos factores motivacionales, aunque no de los neuropsicológicos, al seguir la misma tendencia de resultados. Así, el alumnado con DEA es el grupo que muestra unas actitudes más negativas hacia la escritura y el que se percibe menos eficaz para el control y puesta en marcha durante sus producciones textuales de actividades de tipo planificador y revisor, desdiciendo en este último caso la creencia de que este alumnado sobrevalora su capacidad escritora (García & Fidalgo, 2008).

Llegados a este punto, los resultados expuestos hasta el momento, en relación al alumnado con DEA, eran previsibles: a menor implicación en el proceso de escritura, menor calidad textual, condicionada dicha relación por factores motivacionales.

Ahora bien, los resultados muestran una situación llamativa a nivel procesual y motivacional, si se atiende al grupo de alumnos típicos del mismo nivel escritor que el grupo con DEA, es decir, el alumnado de menor edad y por tanto con menor experiencia en el uso de la competencia escrita. Así, es quien atiende en mayor medida, a nivel global, al proceso escritor en general y al proceso de transcripción específicamente, y en momentos diferenciados, en el primer momento, dentro del proceso de revisión, a la corrección de fallos textuales, y en el primer y tercer momento al proceso de transcripción, lo cual si se atiende a los resultados obtenidos a nivel de producto textual, esta distribución temporal de los procesos escritura se relacionaría de forma negativa con la

Capítulo 5

calidad textual. Dichos resultados reafirmarían los obtenidos en estudios previos donde, por ejemplo, se relaciona de forma negativa el despliegue de acciones revisoras durante la fase inicial del proceso escritor con la calidad textual (Van Weijen, 2009). Por otro lado, se baraja la posibilidad de que dicha implicación sea, al igual que se cuestiona en el estudio anterior, sólo aparente ya que aún debido a su edad y reciente experiencia escritora, este alumnado no atiende al grado de desarrollo cognitivo, autoconocimiento y autorregulación necesarios para llevar a cabo una compleja orquestación de su proceso escritor, para comprender determinadas tareas y hacer un adecuado uso y ejecución de las mismas (De Milliano et al., 2012), pudiendo estar mediada, por tanto, dicha implicación por diversos factores: por la variable de discapacidad social o por una inadecuada y precoz inmersión en el aprendizaje del proceso de composición escrita y en determinadas acciones dentro de los procesos de planificación y revisión que revisten de una gran complejidad, como respuesta a las críticas pasadas a las que la escuela ha tenido que hacer frente respecto a su concepción de la escritura, básicamente, como producto.

Todo lo comentado, insta al requerimiento futuro de medidas *on-line* de retrospcción directa más precisas y apropiadas, no sólo para alumnado con DEA, tal y como se ha comentado previamente, sino también para aquellos en edades tempranas, escritores novatos.

El alumnado con un desarrollo y rendimiento escritor normalizados, de la misma edad y nivel educativo que el alumnado con DEA, el cual ha obtenido los mejores productos escritos, es el grupo que con más frecuencia ha atendido durante la fase final de su proceso de composición escrita a reflexionar sobre el objetivo del texto y la audiencia o lector al que va dirigido el mismo, relacionándose por tanto, de forma indirecta, esta acción planificadora al final del proceso de escritura con la obtención de lustres productos escritos. Se concluye, por tanto, que dependiendo de la naturaleza de la acción, el proceso de planificación durante la fase final de la producción textual, también puede relacionarse de forma positiva con la calidad textual.

Cambiando de tercio, resulta realmente positivo que aunque muestren actitudes negativas hacia la escritura y se perciban menos eficaces para el desempeño de diversas actividades de tipo escritor, el alumnado con DEA atribuya su fracaso escritor al esfuerzo, es decir, a una variable inestable, interna y dependiente del control de la persona, al ser un patrón atribucional sensible a ser modificado mediante intervención (Klassen, 2006), situación de la que debe beneficiarse la instrucción, sin ninguna duda. Lo realmente preocupante, en este sentido, es que el alumnado sin DEA con su mismo nivel escritor, tienda a relacionar el éxito escritor con un factor externo como es el grado de dificultad de la tarea, llevándole a adquirir una menor

Capítulo 5

responsabilidad de sus actos, lo cual en un futuro puede hacer disminuir su motivación y rendimiento escritor, situación, por su parte, que la instrucción tampoco debe obviar.

En base a la evaluación de la autoeficacia del alumnado hacia el uso y manejo de los procesos escritores, tal y como ya se ha comentado previamente, el alumnado con DEA en comparación con sus iguales sin DEA del mismo nivel escritor, en general, se considera menos eficaz para la ejecución de diversas tareas de tipo planificador y revisor durante el transcurso de su proceso escritor. En este sentido, investigación previa en el campo había constatado cómo los escritores novatos o inexpertos y aquellos con DEA se percibían igual o, incluso, más eficaces ante la tarea de composición escrita, en comparación con sus iguales sin dificultades (Troia et al., 2012). En base a los resultados obtenidos, se puede afirmar que, a pesar de todas las dificultades a las que se enfrenta, el alumnado con DEA atiende a un mayor equilibrio sobre su percepción de eficacia en el proceso de escritura en comparación con sus iguales sin DEA del mismo nivel escritor. La sobreestimación de la autoeficacia hacia el uso de los procesos escritores puede derivar en una mala preparación, una inefectiva autodefensa y una falta de conciencia sobre las fortalezas y debilidades escritoras (Klassen, 2006), otro aspecto a sumar para ser considerado como aspecto clave en la instrucción en escritura.

Aunque son diversas las conclusiones extraídas, comentadas, quedan cuestiones por cubrir. En primer lugar, en relación a la naturaleza de las diferencias a nivel escritor entre alumnado con DEA y sin DEA, ya que aunque en relación al proceso de escritura y su orquestación las diferencias parecen ser cualitativas defendiéndose en consecuencia la hipótesis de la desviación, a nivel de producto y a nivel motivacional los resultados no son esclarecedores. Y en segundo lugar, en relación al proceso de escritura y su distribución temporal, que tal como se ha comentado previamente, quizás no haya podido ser atendido completamente debido a las características de la herramienta de evaluación *on-line* utilizada, quizás no adaptada de forma totalmente satisfactoria para ser aplicada en alumnado con DEA o con poca experiencia escritora, de edades tempranas.

Para finalizar, como conclusión final, cabe señalar que en todo contexto y experiencias de aprendizaje las variables motivacionales parecen jugar un papel importante (Isiksal, 2010; Taberner & Hernández, 2012). Así, se aboga por la necesidad de desarrollo docente en la intervención/enseñanza de la escritura, tanto en alumnado con DEA como aquellos sin DEA pero inexpertos, de una formación específica en estrategias cognitivas escritoras específicas de planificación y revisión, que les ayude a simplificar las demandas cognitivas de la escritura (Torrance et al., 2007; Troia et al., 2012). Esto fomentará las funciones de autoconocimiento y autorregulación en escritura, que a su vez

Capítulo 5

mejorará la motivación del alumnado, en general, situación generalizable a otras áreas y alumnado, como por ejemplo la lectura y alumnado con TDAH (Alvarado, Puente, Jiménez, & Arrebillaga, 2011). Un número considerable de investigadores han presentado pruebas sustanciales de la eficacia de la enseñanza de estrategias cognitivas para mejorar el rendimiento escritor (De Milliano et al., 2012; Graham, 2006; Troia, 2006).

Discusión y conclusiones generales

Discusión y conclusiones generales¹ 6

La investigación desarrollada, ilustrada en la presente tesis doctoral, surge de la patente necesidad del estudio *on-line* de la escritura como proceso que requiere del despliegue coordinado, simultáneo y recurrente de un conjunto relevante de procesos mentales (Tillema, 2012). Así, desde una perspectiva descriptiva, -ya que no es posible atender a la intervención sin contar con datos empíricos que apoyen la necesidad e importancia de intervenir en dicho ámbito, y sin contar con instrumentos válidos y fiables que permitan atender con garantías al foco de evaluación propuesto (García, Álvarez, Díez, & Robledo, 2012)- ésta ha sido desarrollada en torno a dos focos principales de interés, escenificados en un estudio de tipo evolutivo y otro comparativo.

Valorando las aportaciones obtenidas de la revisión teórica realizada a nivel instrumental y científico, así como de los propios estudios empíricos articulados, cabe destacar y discutir las siguientes conclusiones generales, partiendo para su exposición de los objetivos de investigación propuestos, así como de las hipótesis formuladas con relación a los mismos.

¹ Durante la realización de este estudio se recibieron ayudas competitivas del proyecto del MICINN (EDU2010-19250/EDUC) para el trienio 2010-2013; concedido al IP (J. N. García).

Capítulo 6

Recapitulando, el primer objetivo de la investigación, planteado en los dos estudios empíricos desarrollados, era el de *cubrir la laguna científica existente, en nuestro país y contexto, en el estudio del proceso de composición escrita, mediante el uso para su evaluación de una técnica on-line de retrospección directa*. Su formulación fue resultado de las conclusiones obtenidas, principalmente, en el capítulo dos de la parte teórica, las cuales pusieron de manifiesto las notables limitaciones y carencias existentes, a nivel instrumental, en este campo de estudio.

Para tal fin se atendió a la adaptación de la técnica *on-line writing-log* (Fidalgo, 2005; Torrance et al., 1999), para poder ser ésta aplicada en el más amplio espectro posible de niveles educativos, dentro de la enseñanza educativa obligatoria, desde los niveles educativos más bajos donde es posible atender al estudio de la competencia comunicativa escrita, adecuada a las características de escritores con diferentes niveles de experiencia ante la escritura, de rendimiento, etc. (ver Álvarez & García, 2013a). La elección de este tipo de técnica se debió a las evidencias empíricas que la describen como menos reactiva e interferente en la tarea, si es comparada con otras técnicas *on-line* tan populares como, por ejemplo, el pensamiento en voz alta (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009; Braaksma, et al., 2004).

En este sentido, cabe afirmar la consecución de este primer objetivo, aunque con cierta cautela, ya que aunque el *writing-log* diseñado para la presente investigación sí da cuenta de modo

fiable del proceso de escritura y su orquestación y muestra la mínima interferencia en los resultados a nivel de producto escrito, presenta algunos límites o debilidades a los que se debe prestar especial atención en el futuro, relacionados especialmente con su complejidad, que han imposibilitado perfilar de manera completa patrones evolutivos y diferenciales del proceso de composición escrita, aspectos tratados, a continuación, en profundidad.

En ambos estudios se esperaba que el *writing-log* aportara un análisis detallado de la distribución temporal de los procesos de escritura, lo cual ha sido cubierto en parte. Así, en el primer estudio empírico desarrollado, ilustrado en el capítulo cuatro, que buscaba *analizar los cambios producidos en el proceso de composición escrita y su orquestación a lo largo de la enseñanza educativa obligatoria*, los análisis de los datos obtenidos han permitido concluir, desdiciendo la hipótesis planteada, que un mayor nivel educativo y edad no tiene por qué ser sinónimo de despliegue de un proceso de composición escrita de mayor complejidad. Por otro lado, en el segundo estudio, desarrollado en el capítulo cinco, el cual, por su parte, centraba su atención en analizar *las diferencias en el proceso de composición escrita y su orquestación en alumnado con DEA y alumnado con buen rendimiento escritor (hipótesis de la desviación versus hipótesis del retraso)* y así, de manera indirecta, poder aportar una mayor comprensión hacia las dificultades a las que se enfrenta el alumnado con DEA, en términos del uso y organización de los procesos de escritura, se confirma la hipótesis de que el alumnado

Capítulo 6

con DEA muestra una menor implicación en el proceso escritor, en comparación con sus iguales, a nivel educativo y a nivel escritor, sin DEA (Rijlaarsdam et al., 2008), respaldándose por tanto, en este sentido, la hipótesis de la desviación. Sin embargo, al igual que en el estudio de tipo evolutivo, en relación al alumnado con un rendimiento escritor adecuado, la evolución procesual no fue gradual.

Concretamente, a nivel evolutivo se ha podido constatar que el alumnado de mayor nivel educativo (4º de ESO) y, por tanto, mayor experiencia escritora, dedica más tiempo a su producciones textuales, atendiendo con mayor frecuencia a actividades de tipo escritor y también a la realización de otras tareas no relacionadas y, por tanto, no productivas a nivel escritor. En este sentido, por un lado, se apoya la creencia de que a mayor tiempo de dedicación a la elaboración de un texto, mayor número de interrupciones (García & Fidalgo, 2008), aunque negándose la hipótesis de que la veteranía escritora suponga una reducción en el tiempo dedicado a la composición escrita, tal y como resultados previos venían afirmando (Tillema et al., 2011). En base a esta coyuntura, tal y como ya se señaló previamente, no existe una evolución gradual en la complejidad de la naturaleza del proceso de composición escrita y su orquestación, mostrando de forma aparente un despliegue más completo y complejo de los procesos escritores, el alumnado novato ante la competencia comunicativa

escrita en comparación con alumnado de otros cursos superiores, inmersos en la ESO.

Atendiendo a la división del proceso de escritura en momentos diferenciados, durante el primero de ellos, es decir, al inicio del proceso, se destaca el uso de actividades planificadoras. En este sentido, el despliegue de un tipo u otro de actividad planificadora sí parece depender del grado de veteranía escritora, el cual a su vez parece ir unido a mayores niveles de autorregulación. Así, alumnado de menor edad atiende a un actividad planificadora básica, como es la lectura de información de ayuda o referencia y, por el contrario, el alumnado de mayor edad atiende a la elaboración de un esquema de lo que posteriormente pretende plasmar en el texto final, acción que exige elevados niveles de control y conocimiento de la tarea (De Milliano et al., 2012).

Llegados a este punto, por un lado, los resultados no han permitido ahondar en los cambios existentes en el proceso de escritura y su orquestación en las fases intermedia y final del mismo, motivo por el cual, tal y como ya se ha señalado, no se ha podido trazar un perfil completo sobre los cambios que se producen a nivel evolutivo en el proceso de composición escrita. Por otro lado, tampoco se ha podido profundizar en el proceso de revisión. En este sentido, se plantea que dicha imposibilidad haya residido en aspectos evolutivos o del desarrollo, ya que el proceso de revisión tiende a aparecer de forma tardía (Rodríguez et al.,

Capítulo 6

2009), o se relacione con circunstancias de tipo actitudinal, en relación a que si se dedica un tiempo y esfuerzo considerables durante el inicio de la tarea escritora, a acciones planificadoras o de transcripción, puede ser que, posteriormente el alumno ya no muestre la misma disposición (debido al cansancio, a un descenso de la motivación, etc.) para la realización de cambios en sus escritos (Becker, 2006), evitando cualquier tipo de acción revisora.

Cambiando de tercio, a nivel comparativo se reafirma la creencia de que el alumnado con DEA atiende a una menor implicación en el proceso de escritura, constatándose la existencia de diferencias cualitativas con el grupo de alumnos sin DEA, apoyándose la hipótesis de la desviación versus la del retraso. Ahondando en el análisis de su proceso de escritura en diferentes momentos, se constata que durante el inicio y final del proceso, el alumnado con DEA apenas pone en marcha acciones productivas a nivel escritor. En este sentido, no se han obtenido datos significativos respectivos a la segunda fase del proceso, imposibilitándose el reflejo completo del tipo de actividades que este tipo de alumnado inicia y ejecuta de forma diferenciada a aquellos con un adecuado rendimiento escritor. Dicha laguna en la fase intermedia del proceso de escritura quizás pueda ser debida precisamente a que este alumnado ya se estanque durante la primera fase del proceso de escritura, debido a su incapacidad para regular la tarea y, aunque en el último momento reaccione e intente atender a su producción textual, debido precisamente a la

limitación temporal, vuelva a experimentar cierta sobrecarga cognitiva.

Los resultados expuestos hasta el momento, a nivel procesual, en relación a alumnado con DEA, eran previsibles. Ahora bien, los resultados muestran una situación llamativa, con la misma tendencia que en el estudio evolutivo, tal y como se ha comentado previamente, si se atiende al alumnado sin DEA con el cual fue emparejado, por un lado, del mismo curso y edad cronológica y, por otro lado, del mismo nivel escritor. En este sentido, el alumnado sin DEA del mismo nivel escritor, es decir, el alumnado de menor edad y por tanto con menor experiencia en el uso de la competencia comunicativa escrita, es quien atiende en mayor medida, a nivel global, al proceso escritor en general y al proceso de transcripción específicamente, y en momentos diferenciados, en el primer momento, dentro del proceso de revisión, a la corrección de fallos textuales, y en el inicio y final del proceso, a la acción de transcripción. Se baraja la posibilidad, a tenor de los resultados obtenidos a nivel de producto textual, de que dicha implicación en el proceso de escritura y la complejidad y recursividad de las acciones cognitivas escritoras desplegadas por este alumnado sea sólo una “cortina de humo”, es decir, no sea real, pudiéndose encontrar sus respuestas mediadas por la variable de deseabilidad social, muy patente en alumnado de edades tempranas, como es el caso, alumnado de 4º de EP, de entre 9 y 10 años de edad. Así, tras el entrenamiento en la técnica *on-line* del

Capítulo 6

writing-log quizás pudieron percibir qué era lo más correcto y contestar en base a ello y no a lo que realmente estaban realizando durante el proceso de composición de su texto. Por ejemplo, declaran atender a la revisión, cuando y tal como se ha señalado previamente, ésta tiende a aparecer de forma tardía, exigiendo elevados niveles de autoconocimiento y autorregulación en la tarea (De Milliano et al., 2012) de los que la mayoría de estos alumnos obviamente carecen, por su novatez ante la competencia escrita. Por otro lado, no se descarta que la mayor implicación “aparente” en el proceso de composición escrita, en ambos estudios, del alumnado con adecuado rendimiento escritor de menor edad en comparación con alumnado con mayor veteranía escritora, pueda radicar en la propia instrucción actual que la escuela lleva a cabo de la escritura, como respuesta a las críticas pasadas a las que ha tenido que hacer frente en relación a su forma de concepción de la misma como producto, como una habilidad lineal básicamente basada en aspectos de tipo formal, sometiendo, quizás en la actualidad, al alumnado a una precoz y, a su vez, excesiva instrucción en el proceso de composición escrita, iniciándolo de forma prematura en acciones cognitivas escritoras de gran complejidad, a pesar que éste aún no posea el desarrollo cognitivo para comprenderlas y ejecutarlas de manera adecuada.

A nivel general, el segundo objetivo de la investigación, planteado de nuevo en los dos estudios empíricos desarrollados, era el de *analizar la relación existente entre la orquestación de los procesos*

de escritura y el producto textual, en otras palabras, *analizar qué orquestación de los procesos de escritura contribuye a la generación de escritos de calidad y cuál no*. Su formulación, en este caso, fue resultado de las conclusiones extraídas del capítulo tres de la parte teórica de esta memoria de tesis, las cuales pusieron de manifiesto serias carencias en la investigación en este campo. Con los resultados obtenidos se pretendía aportar un mayor conocimiento, como base para el desarrollo de una instrucción apropiada, en relación al uso de enfoques y estrategias efectivas para la enseñanza y el proceso de aprendizaje de la escritura, así como para programas de intervención específicos hacia alumnado con DEA. En este sentido, son varias las cuestiones a discutir, derivadas de los resultados obtenidos, a continuación.

En primer lugar, parece que el que un escritor aporte un tiempo considerable al proceso de composición textual, desplegando acciones de tipo escritor así como no relacionadas, entendidas éstas últimas como pausas de descanso y respiro en su proceso de escritura productiva, puede ayudar a que el escrito que se obtenga posea una adecuada calidad a nivel general. Por lo tanto, se pone en entredicho la creencia de que un mayor tiempo de dedicación a la composición textual se relacione de forma directa con escritores con poco conocimiento/experiencia ante la competencia escrita o con DEA, concibiendo que como éstos no dominan aspectos básicos relacionados con la ortografía, la legibilidad, el contenido y cohesión textual, deben destinar una

Capítulo 6

importante cantidad de recursos cognitivos a los mismos, además de atender a los procesos de planificación y revisión textual, traduciéndose en un aumento del tiempo total dedicado a la tarea de composición textual (Graham et al., 2000).

La actividad planificadora relacionada con la realización de un esquema sobre los aspectos a tratar de forma posterior en el texto final, desplegada durante la primera parte del proceso de escritura parece ser realmente beneficiosa para la obtención de escritos de calidad, aunque otras tan básicas y sencillas, como acceder a la lectura de información de referencia que aporte ideas para la escritura del texto, también parece influir en calidad textual, concretamente, en el alumnado novato, pudiendo ser descrita como un excelente trampolín hacia la generación de ideas en el escritor. En este sentido, se confirma lo que la investigación viene defendiendo desde el comienzo del estudio de la competencia comunicativa escrita como proceso: la planificación textual inicial incide de forma positiva en la calidad general del escrito resultante (Beuvais et al., 2011; Breetvelt et al., 1994).

Por otro lado, tal y como estudios previos señalan, demasiado tiempo o frecuencia de activación durante la primera parte del proceso de escritura, sólo de acciones de tipo planificador puede llegar a hacer que la relación del proceso de planificación con la calidad textual se torne negativa. Así, en el estudio evolutivo, de forma específica, se constata como el alumnado con mayor rendimiento escritor atiende en mayor

medida que el resto de alumnos a la activación del proceso de transcripción, ya durante la primera parte del proceso, es decir, empieza ya a dar las primeras pinceladas a su texto, no dedicándose sólo de forma exclusiva a actividades de planificación.

En relación, concretamente, al alumnado con DEA, en el estudio comparativo, al mostrar una mínima implicación en el proceso de escritura en comparación con los otros dos grupos sin DEA evaluados, sus productos escritos se han visto afectados seriamente de forma muy negativa, tanto a nivel de coherencia, de calidad como de estructura textual. Por otro lado, en caso de que la orquestación del proceso de escritura seguida por el alumnado sin DEA de menor edad, con una elevada implicación en el mismo, no fuera aparente, tal y como se ha defendido anteriormente, sin ninguna duda, ésta no ha sido la más adecuada. Así, en base a los resultados obtenidos a nivel de producto, la distribución temporal que ha realizado este alumnado de las diversas acciones cognitivas escritoras durante el proceso de producción de sus escritos ha sido desafortunada. Por ejemplo, la activación, dentro del proceso de revisión, de la acción relacionada con la corrección de errores y fallos textuales durante la primera fase del proceso, correlaciona de forma negativa con la calidad textual (Van Weijen, 2009). Por otro lado, atender en gran medida al proceso de transcripción durante las fases inicial y final, cuando la cúspide en su uso para la obtención de textos de calidad debería

Capítulo 6

situarse en la fase intermedia del proceso de composición escrita, también puede interferir negativamente en el nivel de calidad del producto escrito (Levy & Ransdell, 1995; Van Waes & Shellens, 2003).

Llegados a este punto, aunque sí se ha podido realizar una aproximación hacia el tipo de orquestación escritora más efectiva para la obtención de un producto textual de calidad, la hipótesis planteada en torno a este segundo objetivo, se ha cumplido en parte, ya que la progresión de los resultados a nivel procesual y de producto sólo ha sido coincidente de forma plena, en el estudio comparativo en el alumnado con DEA, apoyándose en este punto, a nivel evolutivo, la hipótesis de aparición en escritores típicos de patrones complejos dependientes de otros factores.

En base a esta última cuestión, concibiendo la escritura como una tarea condicionada por diversidad de factores de tipo psicológico y que exige el empleo y control de múltiples recursos cognitivos (Olive et al., 2009), la investigación se planteó un tercer objetivo: *analizar si dichos factores y recursos poseen un rol modulador/matizador en la competencia comunicativa escrita*. En ambos estudios se atendió a la evaluación de las mismas variables: a nivel psicológico, de naturaleza motivacional (actitudes y auto-eficacia hacia la escritura y atribuciones causales ante el éxito/fracaso escritor), y a nivel cognitivo, de corte neuropsicológico (nivel atencional y capacidad de memoria operativa).

A nivel evolutivo, se constata la posible incidencia moduladora en el rendimiento escritor de diversos factores motivacionales en relación a la escritura. Así, en la presente investigación se ha constatado que en muchas ocasiones a menor práctica y pericia en una tarea, unas creencias de auto-eficacia peor calibradas según las competencias reales, tendiendo a la sobrevaloración, así como patrones atribucionales sobre el éxito o fracaso escritor inadecuados, influyendo todas estas situaciones de forma negativa en el rendimiento escritor (De Caso et al., 2010; García & Fidalgo, 2008; Valle et al., 2002). De acuerdo con todo lo comentado, se apoya la idea de que la implicación escolar en tareas como la escritura que exigen demandas cognitivas muy altas (Miranda et al., 2012), puede verse afectada según se avanza de nivel educativo (Ros et al., 2012), ya que tal y como se ha podido constatar en la investigación las actitudes hacia la escritura se van tornando más negativas a medida que el alumnado avanza de nivel educativo. En este sentido, surge la necesidad de un continuo en la atención al fomento de la competencia comunicativa escrita, aportando especial relevancia en su instrucción a aspectos afectivos y de la personalidad (Fernández et al., 2012), así como en el manejo de los recursos y esfuerzos cognitivos (Closas et al., 2011).

Cambiando de tercio, en relación a los resultados obtenidos al respecto en el estudio comparativo, resulta realmente positivo que, aunque muestren actitudes negativas hacia la

Capítulo 6

escritura, el alumnado con DEA atribuya su fracaso escritor al esfuerzo, al ser un patrón atribucional sensible a ser modificado mediante instrucción (Klassen, 2006). Lo realmente preocupante, en este sentido, es que el alumnado sin DEA con su mismo nivel escritor, tienda a relacionar el éxito escritor con un factor externo como es el grado de dificultad de la tarea, lo cual puede derivar en una menor responsabilidad de sus actos, y que en un futuro disminuya su motivación y rendimiento escritor. En base a la evaluación de la autoeficacia del alumnado hacia el uso y manejo de los procesos escritores, el alumnado con DEA en comparación con sus iguales sin DEA del mismo nivel escritor, en general, se considera menos eficaz para la ejecución de diversas tareas de tipo planificador y revisor durante el transcurso de su proceso escritor. En este sentido, investigación previa en el campo había constatado como los escritores novatos o inexpertos y aquellos con DEA se percibían igual o, incluso, más eficaces ante la tarea de composición escrita, en comparación con sus iguales sin dificultades (García & Fidalgo, 2008). La sobreestimación de la autoeficacia hacia el uso de los procesos escritores, puede derivar en una mala preparación, una inefectiva autodefensa y una falta de conciencia sobre las fortalezas y debilidades escritoras (Klassen, 2006).

En base a las limitaciones que presenta la investigación, relacionadas básicamente con la complejidad de la técnica *on-line* diseñada, que ha impedido perfilar de forma completa los

patrones evolutivos y diferenciales del proceso de composición escrita, surge la necesidad futura de atención hacia el desarrollo y creación de herramientas de evaluación *on-line* de los procesos de escritura, más sensibles a muestras específicas de escritores, como los atendidos en la presente investigación (escritores novatos e inexpertos, escritores con DEA, etc.), donde el alumnado aprecie la situación como algo informal y agradable, alejada de la complejidad que la escritura alcanza, especialmente, en los niveles superiores educativos. En este sentido, aprovechando el auge en las últimas décadas de las nuevas tecnologías, temáticas de notable interés para la población escolar (Latif, 2009), se baraja la futura aplicación de la técnica en soporte digital, ya utilizada con éxito, por el equipo de investigación que el director de la presente tesis doctoral J. N. García dirige, aunque con escritores adultos (Álvarez, García, García, & Díez, 2012). Sin embargo, por otro lado, debe considerarse que dicha opción metodológica, debido al requerimiento de medios digitales, derivaría en la obtención de una muestra mucha más reducida que la conseguida en la presente investigación y en un elevado gasto y esfuerzo material, por la necesidad de adquisición de un gran número de dispositivos digitales. Sin ninguna duda, los medios digitales forman parte de nuestra realidad social, pero aún no han llegado a ser una verdadera realidad en las aulas dentro de la enseñanza obligatoria, en nuestro país (García et al., 2009).

Capítulo 6

Abordando las implicaciones derivadas del trabajo de investigación desarrollado en la presente tesis doctoral, desde una perspectiva teórica, ésta ha permitido matizar aspectos fundamentales, recogidos en los modelos teóricos de la escritura más actuales (ver Van den Bergh et al., 2009), al proporcionar datos empíricos sobre el papel de la distribución temporal de las acciones cognitivas en el proceso escritor, su relación con la calidad del producto textual y la influencia en dicha relación de otros elementos o factores relacionados con el escritor, de tipo motivacional, especialmente. Por otro lado, desde una perspectiva aplicada, la investigación ha permitido contrastar el papel que la distribución temporal de los procesos escritores juega dentro del dominio de la composición escrita, con fines de evaluación e intervención, verificando o refutando lo revelado previamente en este ámbito de estudio. En este sentido, los aspectos aplicados contribuyen a los teóricos, y viceversa, complementándose ambos en el avance del conocimiento y posibilidades de mejora del estudio *on-line* del proceso de escritura y su orquestación.

Una aplicación interesante de este trabajo sería la de afrontar la evaluación del proceso de escritura y su orquestación, su relación con la calidad textual, y el papel que ejercen variables motivacionales y neuropsicológicas en otras muestras específicas tendentes hacia la experimentación de dificultades hacia la escritura, como alumnado en desventaja socioeducativa, por ejemplo alumnos provenientes de etnias minoritarias o con

discapacidades (sordera, ceguera, etc.), con la finalidad de ampliar el campo de estudio y poder detectar las dificultades específicas a las que se enfrentan distintos colectivos, pudiendo a su vez, así desarrollar estrategias de instrucción efectivas para cada situación y problemática (ver García-Gúzman, 2007; Gutiérrez, 2012).

Igualmente, en base al número creciente de alumnos en las aulas de nuestro país cuya lengua materna no es el español, se baraja el planteamiento de una nueva línea de investigación, ya consolidada en otros países, pero no en el nuestro, donde no se ha hallado ningún estudio que atienda a dicha cuestión, la cual a continuación es expuesta: analizar las diferencias existentes en la orquestación del proceso de escritura cuando un alumno escribe en su lengua materna o en una segunda lengua (Tillema, 2012; Van Weijen, Van den Bergh, Rijlaasdam, & Sanders, 2009).

La principal aplicación de esta investigación se relacionaría con la puesta en marcha de programas instruccionales, en los que la competencia comunicativa escrita fuera concebida y evaluada como un proceso, ya que salvo raras excepciones es un ámbito aún sin explorar (Braaksma et al., 2004). En este sentido, la instrucción de la escritura debe ser abordada desde enfoques cognitivos, estratégicos y comunicativos, alejados de la enseñanza tradicional de la escritura, concebida como una habilidad lineal, centrada en el producto. Así se propone que la enseñanza de la escritura se atenga a fines comunicativos, a partir de la adecuada activación, recursiva y orquestada, de los procesos psicológicos de

Capítulo 6

orden superior (planificar, transcribir y revisar), implicados en esta competencia. De igual modo, sería interesante el desarrollo de estudios que confrontaran distintos enfoques instruccionales, que permitieran conocer qué tipo resulta más adecuado para aumentar el rendimiento escritor (Kieft, Rijlaarsdam, Galbraith, & Van den Bergh, 2007).

En definitiva, al hilo de los resultados de la presente investigación, toda instrucción a desarrollar debería asegurarse de incluir, además de aspectos de tipo educativo y contextual, otros de tipo motivacional (De Caso et al., 2010). Se establece, por lo tanto, la posibilidad de mejorar el aprendizaje y nivel de competencia escritora en alumnado, desarrollando futuras líneas de trabajo empírico-práctico en este ámbito. Así, la presente tesis doctoral se describe como base sobre la cual construir dicho trabajo.

Apéndices

Apéndice A:
Entrenamiento de la evaluación del proceso de escritura
writing-log

La maestra ha mandado a María que escriba un texto sobre la ciudad de León. Antes de escribir su redacción y mientras escribía María ha podido estar pensando en distintas cosas y realizando varias acciones, las cuales están agrupadas en el siguiente cuadro:

<i>Acciones que puede estar realizando...</i>	
... LEYENDO INFORMACIÓN para su texto	
... REFLEXIONANDO sobre OBJETIVO del texto y A QUIÉN VA DIRIGIDO	
...PENSANDO QUÉ VA A CONTAR	
... HACIENDO un ESQUEMA	
... ESCRIBIENDO texto	
... LEYENDO texto	
... CORRIGIENDO texto	
... CAMBIANDO información	
... HACIENDO ALGO NO RELACIONADO	

Ejemplos

... LEYENDO INFORMACIÓN para su texto	Puede estar consultando una enciclopedia o Internet, leyendo un artículo del periódico...
... REFLEXIONANDO sobre OBJETIVO del texto y A QUIÉN VA DIRIGIDO	Puede escribir para convencer de algo a sus compañeros, para que la lea su maestra...
...PENSANDO QUÉ VA A CONTAR	Puede estar sacando ideas de su cabeza, acordándose de algo que ha leído o que le han contado, mirando a su alrededor...
... HACIENDO un ESQUEMA	En una hoja aparte, puede estar apuntando todas las ideas que se le han ocurrido para contar en su texto.
... ESCRIBIENDO texto	Todos los momentos en los que está escribiendo algo en su texto.
... LEYENDO texto	Puede estar leyendo cada palabra, cada frase, cada párrafo que ha escrito, o leyendo la redacción entera, leyendo el texto antes de entregarlo a la profesora...
... CORRIGIENDO texto	Puede estar corrigiendo, palabras o frases mal escritas, signos de puntuación...

... CAMBIANDO información	Puede estar borrando palabras repetidas, añadiendo información al texto, cambiando palabras o frases por otras más adecuadas, reordenando la información...
... HACIENDO ALGO NO RELACIONADO	Puede estar hablando con su compañero, pensando en el recreo, mirando por la ventana...

Apéndice B:
Fiabilidad de la evaluación del proceso de escritura *writing-log*

A continuación, lee cada una de estas acciones y tacha en la columna de la derecha el dibujo que corresponda al tipo de acción está realizando María en ese momento.

María...	Tipo de acción								
1...está pensando qué cosas puede contar sobre León.									
2...está leyendo una noticia del periódico que trata sobre la ciudad de León.									
3...de todas las cosas que se le han ocurrido, está pensando cuáles va a contar en su texto.									

4...en una hoja en sucio está escribiendo un esquema de lo que va a escribir.									
5...está borrando una palabra de su texto que estaba repetida.									
6...está acordándose de que el objetivo de su texto es describir León a las personas que no lo conocen.									
7...está escribiendo el título de su texto.									
8...está escribiendo el primer párrafo de su texto.									
9...está pensando en lo que va a contar a continuación en su texto.									

Apéndices

10...está teniendo en cuenta que el texto va a ser leído por su profesora para ponerle nota.									
11...está cambiando el orden de la información en su texto.									
12...está leyendo la última palabra que acaba de escribir.									
13...está corrigiendo una palabra de su texto que estaba mal escrita.									
14...está pensando qué va a contar en la siguiente frase de su texto.									
15...está distraída pensando en la última película que ha visto.									

16...está pensando qué contar para acabar su texto.									
17...está leyendo la última frase que ha escrito.									
18...está acordándose de las vacaciones de navidad.									
19...está corrigiendo una frase del texto que tenía muchas faltas de ortografía.									
20...está corrigiendo una palabra que estaba mal escrita porque no le había puesto tilde.									
21... está leyendo todo lo que ha escrito hasta el momento.									

Apéndices

22...está distraída buscando un rotulador en su estuche.									
23...está escribiendo el final de su texto.									
24...ha acabado su texto y está leyéndolo antes de entregarlo.									
25...está pensando cómo contar en su texto que León tiene una catedral muy famosa.									

Apéndice C:

Hoja de registro/diario de escritura del proceso de composición escrita

Acción que estoy realizando...		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	17	18	19	20	...	
... LEYENDO INFORMACIÓN																							
... REFLEXIONANDO sobre OBJETIVO de mi redacción y A QUIÉN VA DIRIGIDA																							
... PENSANDO QUÉ VOY A CONTAR																							
... HACIENDO ESQUEMA																							
... ESCRIBIENDO texto																							
... LEYENDO texto																							
... CORRIGIENDO texto																							
... CAMBIANDO información del texto																							
... HACIENDO ALGO NO RELACIONADO																							

Apéndice D:

Normas de corrección de textos (producto textual)

En este apéndice se presenta el Protocolo de normas de corrección de textos, desarrollado por el equipo de investigación dirigido por el director de esta tesis doctoral, J. N. García, a partir del cual se ha realizado la evaluación del producto textual.

1. Medidas Basadas en el Texto

Se fundamentan en la localización y recopilación de determinadas características de un constructo en el texto. Dentro de esta categoría de medidas se evalúan aspectos referidos a la generación de información, en términos de productividad; a la organización de la información, en términos de coherencia; y a la estructuración de la información.

<i>Puntuación</i>	<i>Elementos</i>
	Productividad
Contar nº	1. Párrafos
	2. Oraciones
	3. Verbos en forma personal
	4. Palabras de contenido (sustantivos, adjetivos calificativos, adverbios, verbos e interjecciones)
	5. Palabras funcionales (preposiciones, conjunciones y pronombres) 6.

	Determinantes.
	Coherencia
Contar nº	<i>Coherencia referencial:</i> 1. Indicadores referenciales: cualquier partícula lingüística que haga referencia a un elemento anterior o posterior en el discurso, exceptuando la repetición lexical exacta del referente al que se alude. 2. Indicadores lexicales: repetición lexical exacta o coincidencia semántica entre elementos. <i>Coherencia relacional:</i> 1. Indicadores meta-estructurales: frases marcadoras de contenidos anteriores o posteriores en el texto. 2. Indicadores discursivos: estructuradores, conectores, reformuladores y argumentativos.
	Otras medidas de coherencia
1 punto si se refleja el indicador y 0 puntos si no	1. empleo de ideas pertinentes sobre el tema. 2. enlace correcto de ideas generadas. 3. párrafos coherentes y bien delimitados. 4. hilo argumental coherente.
	Estructura
1 punto si se refleja el indicador y con 0 puntos si no	1. introducción que presente el tema o el punto de vista del autor. 2. cuerpo de explicación y desarrollo en el texto 3. conclusión que de visión del conjunto.
	<i>Puntuación:</i> N° comas, puntos, exclamaciones,

2. Medidas Basadas en el Lector

Estas medidas se basan fundamentalmente en el punto de vista del lector en su interpretación para determinar si el constructo bajo evaluación está presente o no en el texto. Se evaluarán tres aspectos, la estructura, la coherencia y la calidad textual basándose en el juicio y punto de vista del lector en su interpretación. Para emitir su juicio se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

<i>Puntuación</i>	<i>Elementos</i>
	Estructura
De 1 (no estructurada) a 4 (bien estructurada)	<ol style="list-style-type: none">1. Información sobre un marco o introducción que presenta el texto.2. Marcas o señales de estructura.3. Introducción que presenta objetivo y tema del texto.4. Comparación y contraste entre los temas/opiniones.5. Desarrollo organizado y estructurado.6. Unidad entre los párrafos.7. Conclusión final.
	Coherencia
De 1 (incoherente) a 4 (muy coherente)	<ol style="list-style-type: none">1. Identificación del tema.2. Exposición del tema sin disgresiones.3. Contexto que oriente al lector.4. Detalles organizados en plan distinguible a lo largo de todo el texto.

	5. Marcas o enlaces que cohesionan oraciones y párrafos.
	6. El discurso fluye sin problemas.
	7. Conclusión que dé sentido de final al texto.
	Calidad
De 1 (inadecuado, difícil comprensión) a 6 (excelente)	1. Clara secuencia de ideas.
	2. Buena organización.
	3. Vocabulario adecuado.
	4. Variedad de detalles.
	5. Correcta estructura de las oraciones
	6. Correcta puntuación y ortografía.

Apéndice E:
**Índices de acuerdo entre correctores para las medidas
del producto textual**

Las composiciones textuales elaboradas por los alumnos han sido corregidas, en torno a las medidas de producto, por dos correctores expertos con el fin de promover la máxima calidad posible de los datos y con el objeto de controlar el efecto de la subjetividad o limitar la posibilidad de error de un único corrector.

Para hallar el acuerdo entre correctores en las medidas textuales obtenidas, tras la corrección de los escritos de los alumnos mediante el protocolo de corrección (*Apéndice D*), se ha empleado una adaptación del *Coefficiente Kappa de Cohen*, ya que éste parece ser el más apropiado en la búsqueda de este tipo de acuerdos, al considerar y controlar el efecto del azar. Dicho coeficiente se ajusta a la siguiente fórmula estadística:

$$k = \sum_1^k \frac{p_o - p_e}{1 - p_e} \times 100$$

“P_o” es la probabilidad observada, y se obtiene a través de la siguiente operación:

$$p_o = \frac{\text{Acuerdos}}{\text{Acuerdos} + \text{Desacuerdos}}$$

Se han considerado como acuerdos para cada indicador textual evaluado, los valores mínimos en los que los dos correctores (ct) han coincidido (ej: indicador coherencia referencial: ct1 = 4 y ct2= 6, en este caso el número de acuerdos sería de 4 porque ambos han identificado como mínimo cuatro indicadores). Por su parte los desacuerdos son aquellos elementos en los que no han coincidido los correctores (en el ejemplo anterior serían 2); así pues la suma de acuerdos más desacuerdos es igual a las ocurrencias del corrector que ha identificado más indicadores (en este ejemplo, serían 6).

“P_e”, hace referencia a la probabilidad esperada por azar, y se obtiene mediante la siguiente operación estadística:

$$P_{e(ct1,ct2)} = \frac{O_{ct1}}{T} \times \frac{O_{ct2}}{T}$$

“ct1” es el corrector número uno, “ct2” es el corrector número dos, “O” representa las ocurrencias (indicadores reconocidos por cada corrector y “T” el total de ocurrencias. La fórmula ha sido aplicada para cada uno de los alumnos, en cada uno de los indicadores de las medidas textuales, incluidas en los análisis de datos. Seguidamente, para cada indicador se analizó en qué intervalo (sin acuerdo, insignificante, bajo, moderado, bueno y muy bueno) estaba mayoritariamente el acuerdo entre los correctores. A continuación, se presentan los parámetros

Apéndices

incluidos en las medidas textuales, criterios observados por los correctores para la estimación de sus puntuaciones y el porcentaje de acuerdo entre los correctores en cada una de ellas.

Tabla E1

Parámetros incluidos en las medidas textuales basadas en el texto (MBT) y en el lector (MBL) y porcentaje de acuerdo entre los correctores en cada una de ellas

<i>Aspecto</i>	<i>Valoración</i>	<i>% de acuerdo</i>	
		Elevado	Bajo
	Medidas basadas en el texto (MBT)		
Productividad	Número total de palabras: contenido + funcionales + determinantes	95.73%	4.27%
	Nº párrafos	96.88%	3.12%
	Nº unidades textuales	97.70%	2.30%
	Nº verbos en forma personal	90.96%	9.04%
	Nº palabras de contenido	98.52%	1.48%
	Nº palabras funcionales	100%	---
	Nº determinantes	98.52%	1.48%
Coherencia	Coherencia referencial:	77,01%	22.99%
	- Indicadores referenciales	41.54%	58.46%
	- Indicadores lexicales	69.78%	30.22%
	Coherencia relacional	92,40%	7.60%
	- Indicadores metaestructurales	65,32%	34.68%
	- Indicadores discursivos		
	- estructuradores	72%	27%
- conectores	94.57%	5.43%	

Apéndices

	- reformuladores	86.91%	13.09%
	- argumentativos	73.29%	26.71%
Otras medidas de coherencia	Si en el texto se refleja el indicador 1, sino 0 (ideas pertinentes, enlace correcto de las ideas generadas, párrafos coherentes y bien delimitados, hilo argumental coherente)	76.84%	23.16%
Estructura	Si en el texto se refleja el indicador 1, sino 0 (introducción, cuerpo, conclusión)	96.05%	3.95%
	Medidas basadas en el lector (MBL)	Elevado	Bajo
Estructura	Valoración de 1 a 4: introducción, objetivo y tema, marcas de estructura, desarrollo organizado y estructurado, unidad entre párrafos y conclusión final	98.52%	1.48%
Coherencia	Valoración de 1 a 4: identificación tema, exposición tema sin digresiones, presencia de un contexto que oriente, organización detalles en plan distinguible, enlaces de cohesión de oraciones/párrafos, fluidez en discurso y conclusión final	95.23%	4.77%
Calidad	Valoración de 1 a 6: clara secuencia de ideas, buena organización de ideas, vocabulario adecuado, variedad de detalles, correcta estructura de oraciones, puntuación y ortografía	97.70%	2.30%
Total MBL	Estructura + Coherencia + Calidad	93.43%	6.57%

Nota. El porcentaje de “acuerdo elevado” representa los valores de acuerdo moderado, bueno y muy bueno, mientras que el porcentaje de “acuerdo bajo” representa los valores sin acuerdo, insignificante y bajo.

Apéndice F:
Nivel de interferencia del *writing-log* en el producto textual

Tabla F1

Comparación de medias obtenidas en indicadores de producto textual, por curso, en textos con y sin evaluación on-line

<i>Medidas</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Medición</i>	<i>Medias por cursos</i>						
			<i>4º EP</i>	<i>5º EP</i>	<i>6º EP</i>	<i>1ºESO</i>	<i>2ºESO</i>	<i>3ºESO</i>	<i>4ºESO</i>
MBT	Productividad	Sin	47.35	55.89	58.68	52.93	66.04	64.32	90.86
		Con	43.73	54.03	58.58	53.90	79.68	70.55	135.43
	Coherencia total	Sin	6.85	8.35	8.53	7.07	9.68	8.76	13.64
		Con	6.18	7.54	8.22	7.05	11.49	9.33	16.36
	Otras Coherencia	Sin	2.36	2.47	2.73	2.33	2.80	2.69	3.14
		Con	2.41	2.52	2.66	2.60	2.87	2.56	3.14
MBL	Estructura	Sin	1.14	1.14	1.11	1.04	1.36	1.32	1.93
		Con	1.07	1.12	1.14	1.16	1.45	1.23	1.57
	Estructura	Sin	1.31	1.33	1.39	1.38	1.82	1.54	2.29
		Con	1.22	1.31	1.36	1.41	1.86	1.60	2.29
	Coherencia	Sin	1.78	1.93	2.07	1.69	2.17	2.30	2.50

Apéndices

	Con	1.64	1.96	1.71	2.30	2.31	2.31	2.43
Calidad	Sin	2.22	2.40	2.59	2.37	2.72	2.94	2.93
	Con	2.13	2.41	2.45	2.32	2.95	2.87	3.07
Total MBL	Sin	5.30	5.66	6.05	5.43	6.71	6.77	7.71
	Con	4.99	5.68	5.82	5.44	7.11	6.77	7.79

Nota. MBT= Medidas basadas en el texto, MBL= Medidas basadas en el lector, Con= texto con evaluación *on-line*, Sin= texto sin evaluación *on-line*

Apéndice G:
Evaluación de variables motivacionales

Apéndice G1:
Cuestionario de Actitudes hacia la Escritura

Tacha según tus preferencias. No hay respuestas buenas ni malas. Si coincide con tus gustos o hábitos tacha Sí. Si no coincide, tacha No. Si te es imposible responder, tacha ¿?

1.	Me gusta escribir redacciones	Sí	No	¿?
2.	Me gusta más leer que escribir redacciones	Sí	No	¿?
3.	Escribo todos los días aunque no me lo hayan mandado como tarea para casa.	Sí	No	¿?
4.	Siempre que puedo evito escribir redacciones	Sí	No	¿?
5.	Me cuesta mucho trabajo encontrar el momento de ponerme a realizar los ejercicios escritos.	Sí	No	¿?
6.	Prefiero escribir redacciones antes que resolver problemas matemáticos.	Sí	No	¿?
7.	Escribir redacciones es una pérdida de tiempo.	Sí	No	¿?
8.	No encuentro nada agradable en escribir redacciones.	Sí	No	¿?

Apéndices

9.	Con escribir lo que me mandan considero que he cumplido, no me esfuerzo por hacerlo bien.	Sí	No	¿?
10.	Procuro volver a escribir lo que he hecho en clase hasta hacerlo mejor.	Sí	No	¿?

Apéndice G2:
Cuestionario MOES-II
Atribuciones causales del fracaso/éxito escritor

Tacha según tus preferencias. Si coincide plenamente con tu opinión tacha el 5, si estás de acuerdo pero no plenamente tacha el 4, si no estás de acuerdo ni desacuerdo tacha el 3, si no estás de acuerdo tacha el 2, y si estás completamente en desacuerdo tacha el 1.

1. Tengo una gran habilidad para escribir redacciones.	1	2	3	4	5
2. No escribo mejor porque no quiero.	1	2	3	4	5
3. Escribir implica procesos muy difíciles como pensar qué cosas contar y revisar lo que has escrito.	1	2	3	4	5
4. Si me esfuerzo mucho puedo escribir redacciones muy bien.	1	2	3	4	5
5. Cuando me ponen buena nota en una redacción de clase es porque he tenido suerte.	1	2	3	4	5
6. Soy incapaz de hacer una buena redacción de un tema.	1	2	3	4	5
7. Sé escribir redacciones porque es fácil.	1	2	3	4	5
8. El profesor siempre dice que hago las redacciones mal porque me tiene manía.	1	2	3	4	5

Apéndices

9. Cuando la profesora me manda hacer una redacción me esfuerzo mucho.	1	2	3	4	5
10. Puedo escribir mejor que mis compañeros porque soy más listo.	1	2	3	4	5
11. Cuando saco mala nota en una redacción es porque el tema era muy difícil.	1	2	3	4	5
12. Si escribo una redacción peor que mis compañeros es porque no he trabajado lo suficiente.	1	2	3	4	5
13. La mala suerte que tengo para muchas cosas es la que hace que no me salgan bien las redacciones.	1	2	3	4	5
14. Me resulta fácil escribir lo que veo en dibujos.	1	2	3	4	5
15. El profesor dice que escribo bien porque él es muy bueno conmigo.	1	2	3	4	5
16. No puedo escribir mejor porque soy poco inteligente.	1	2	3	4	5
17. Si escribo bien es porque soy inteligente.	1	2	3	4	5
18. Soy un poco vago y por eso no escribo mejor.	1	2	3	4	5
19. La profesora nos manda redacciones muy difíciles y por eso suspendo.	1	2	3	4	5
20. Saqué un 10 en la redacción que hice en casa porque me concentré mucho.	1	2	3	4	5
21. Me puso buena nota en la redacción porque el profesor estaba contento.	1	2	3	4	5
22. Mis compañeros escriben mejor que yo	1	2	3	4	5

porque son más inteligentes.					
23. Aprobé el examen de lengua porque la redacción era muy fácil.	1	2	3	4	5
24. Tengo que tener muy mala suerte para suspender una redacción que haya escrito.	1	2	3	4	5
25. Si estudio más horas lenguaje, escribiré mejor.	1	2	3	4	5
26. Tengo las capacidades necesarias para escribir correctamente.	1	2	3	4	5
27. Es difícil encontrar tantas palabras para escribir una redacción.	1	2	3	4	5
28. No se entienden muy bien mis redacciones porque no quiero escribir mejor.	1	2	3	4	5
29. Si el profesor está triste o enfadado me pondrá un cero en la redacción.	1	2	3	4	5
30. Es sencillo escribir una redacción.	1	2	3	4	5
31. Con un poco de suerte conseguiré escribir mejor.	1	2	3	4	5
32. No tengo las habilidades necesarias para escribir bien.	1	2	3	4	5

Apéndice G3:
**Cuestionario de Evaluación de la Autoeficacia hacia el
despliegue de los Procesos Cognitivos implicados en
la escritura (EAPCE)**

En primer lugar, para que te resulte más fácil contestar al siguiente cuestionario vamos a practicar haciendo un sencillo ejercicio. Si te pidiese que levantarás ahora mismo unos objetos de diferentes pesos, ¿en qué medida crees que podrás levantar cada uno de los objetos con los siguientes pesos que, a continuación, se te describen?

1	2	3	4	5	6	7
Nada fácil	Poco Fácil	No muy fácil	Ni fácil ni difícil	Bastante fácil	Fácil	Muy fácil

CONFIANZA (1-7)

Levantar un objeto de 1 kilo	.....
Levantar un objeto de 3 kilos	.....
Levantar un objeto de 5 kilos	.....
Levantar un objeto de 7 kilos	.....
Levantar un objeto de 10 kilos	.....
Levantar un objeto de 15 kilos	.....

Queremos que nos ayudes a obtener una mejor comprensión del tipo de cosas que te resultan menos fáciles ante la tarea de

escribir. Por favor, imagina que ahora te pidiese que escribieras una redacción sobre el tema que tu quisieses, señala en qué medida crees que puedes hacer las siguientes cosas, realizando un círculo en la opción apropiada.

1) ¿En qué medida puedo expresar de forma escrita mis ideas en la redacción?

1 2 3 4 5 6 7

2) ¿En qué medida puedo corregir las faltas que he cometido en mi redacción? (por ejemplo, faltas de ortografía, de puntuación, etc.)

1 2 3 4 5 6 7

3) ¿En qué medida puedo sacar ideas de mi cabeza para contar en mi redacción?

1 2 3 4 5 6 7

4) ¿En qué medida puedo cambiar información de mi redacción (quitar o añadir palabras y frases, o cambiándolas por otras más adecuadas, etc.)

1 2 3 4 5 6 7

5) ¿En qué medida puedo organizar en una hoja aparte las ideas que se me van ocurriendo para contar en mi redacción?

Apéndices

1 2 3 4 5 6 7

6) ¿En qué medida puedo pensar cuál es el objetivo de escribir mi redacción? (por ejemplo: puedo escribir mi redacción para entretener a la persona que la lea, para convencer de algo, para que me pongan nota en clase de lenguaje, etc.)

1 2 3 4 5 6 7

7) ¿En qué medida puedo pensar en la persona o personas a las que va dirigida mi redacción? (por ejemplo: a la profesora, a mis compañeros de clase, etc.)

1 2 3 4 5 6 7

8) ¿En qué medida puedo leer información que me ayude a escribir mi redacción? (por ejemplo, consultar una enciclopedia, acceder a Internet, etc.)

1 2 3 4 5 6 7

9) ¿En qué medida puedo leer la información que he escrito en mi redacción? (puede ser una palabra, una frase, un párrafo, el texto entero, etc.)

1 2 3 4 5 6 7

10) ¿En qué medida puedo concentrarme en la tarea sin pensar en otras cosas no relacionadas con mi redacción?

1 2 3 4 5 6 7

11) ¿En qué medida puedo pensar en lo que voy a contar en mi redacción?

1 2 3 4 5 6 7

12) ¿En qué medida puedo elegir yo sólo el tema sobre el que quiero escribir en mi redacción?

1 2 3 4 5 6 7

13) ¿En qué medida cuando escribo, para adaptar el estilo de mi redacción, puedo pensar en la persona o personas a las que va dirigida la redacción? (por ejemplo: es diferente escribir una redacción para que la lean mis amigos a escribir una redacción para que la maestra le ponga nota)

1 2 3 4 5 6 7

14) ¿En qué medida puedo ir revisando en mi redacción si estoy cometiendo faltas de ortografía?

1 2 3 4 5 6 7

15) ¿En qué medida puedo cambiar el orden de la información que he escrito previamente en mi redacción? (por ejemplo: lo que he puesto de introducción, ahora me parece que queda mejor como conclusión para finalizar mi redacción)

Apéndices

1 2 3 4 5 6 7

16) ¿En qué medida puedo escribir sin problemas toda mi redacción?

1 2 3 4 5 6 7

17) ¿En qué medida durante la tarea puedo estar pensando sólo en cosas relacionadas con la redacción? (escribirla, leerla, cambiar cosas, etc.)

1 2 3 4 5 6 7

18) ¿En qué medida puedo escribir mi redacción sin leer información sobre el tema del que voy a escribir?

1 2 3 4 5 6 7

19) ¿En qué medida puedo ir leyendo lo que voy escribiendo en mi redacción?

1 2 3 4 5 6 7

20) ¿En qué medida puedo hacer un esquema de lo que quiero contar en mi redacción?

1 2 3 4 5 6 7

**Apéndice H:
Evaluación de variables neuropsicológicas**

**Apéndice H1:
Adaptación española del test de atención “d2”**

La adaptación española del test de atención “d2” (Brickenkamp, 1962), llevada a cabo por Seisdedos (2004), fue aplicada a la muestra utilizando los baremos de población general de 8 a 18 años de edad en grupos de dos años, en puntuaciones centiles y típicas. Este instrumento aporta una medida concisa de la atención, evaluando la capacidad de atender selectivamente a ciertos aspectos relevantes de una tarea mientras se ignoran los irrelevantes y, además, hacerlo de forma rápida y precisa.

La tarea del alumno consiste en revisar atentamente, de izquierda a derecha, el contenido de 14 líneas, una a una (cada una de ellas con 47 caracteres) y marcar todos los elementos relevantes, es decir, todas las letras “d” que tengan dos pequeñas rayas (las dos arriba, las dos debajo o una arriba y otra debajo). El resto de combinaciones (las “p” con o sin rayas y las “d” con una o ninguna raya) deben ser consideradas como elementos irrelevantes y, por lo tanto, no ser marcadas. En cada línea el alumnado dispone de 20 segundos para seleccionar y/o descartar elementos.

Apéndice H2:
**Adaptación y ampliación española de la batería de
memoria de trabajo “*Working Memory Battery*”**

Para la evaluación de la memoria operativa, articulada en base los componentes del bucle fonológico y el ejecutivo central, se aplicaron diversos tests, los cuales, en su totalidad, son adaptaciones y ampliaciones de la batería *working memory battery*, llevadas a cabo por Pickering et al., (1999).

Concretamente, en primer lugar, para la evaluación de la capacidad de funcionamiento del bucle fonológico, se atendió a la aplicación colectiva de los tests de recuerdo serial de dígitos, de recuerdo serial de palabras, y de reconocimiento de series de palabras. En segundo lugar, dentro del componente ejecutivo central, se atendió al test de amplitud de escuchar, el cual es una versión del test *reading span task* (Daneman & Carpenter, 1980, 1983).

La puntuación global, derivada de la aplicación de las pruebas expuestas se obtiene sumando los totales de cada una de ellas.

Apéndice I: Identificación-diagnóstico del alumnado que presenta DEA

Apéndice I1: Nivel de competencia escrita (producto textual)

En este apéndice se presenta el Protocolo de normas de corrección de textos, desarrollado por el equipo de investigación dirigido por el director de esta tesis doctoral, J. N. García, a partir del cual se ha realizado la evaluación del nivel de competencia escrita del alumnado.

1. Medidas Basadas en el Texto

Se fundamentan en la localización y recopilación de determinadas características de un constructo en el texto. Dentro de esta categoría de medidas se evalúan aspectos referidos a la generación de información, en términos de productividad; a la organización de la información, en términos de coherencia; y a la estructuración de la información.

<i>Puntuación</i>	<i>Elementos</i>
	Productividad
Contar nº	1. Párrafos
	2. Oraciones
	3. Verbos en forma personal

	4. Palabras de contenido (sustantivos, adjetivos calificativos, adverbios, verbos e interjecciones)
	5. Palabras funcionales (preposiciones, conjunciones y pronombres) 6. Determinantes.
	Coherencia
Contar n°	<i>Coherencia referencial:</i>
	1. Indicadores referenciales: cualquier partícula lingüística que haga referencia a un elemento anterior o posterior en el discurso, exceptuando la repetición lexical exacta del referente al que se alude.
	2. Indicadores lexicales: repetición lexical exacta o coincidencia semántica entre elementos.
	<i>Coherencia relacional:</i>
	1. Indicadores meta-estructurales: frases marcadoras de contenidos anteriores o posteriores en el texto.
	2. Indicadores discursivos: estructuradores, conectores, reformuladores y argumentativos.
	Otras medidas de coherencia
1 punto si se refleja el indicador y 0 puntos si no	1. empleo de ideas pertinentes sobre el tema.
	2. enlace correcto de ideas generadas.
	3. párrafos coherentes y bien delimitados.
	4. hilo argumental coherente.
	Estructura
1 punto si se refleja	1. introducción que presente el tema o el

el indicador y con 0 puntos si no	punto de vista del autor. 2. cuerpo de explicación y desarrollo en el texto 3. conclusión que de visión del conjunto. <i>Puntuación:</i> N° comas, puntos, exclamaciones, interrogantes, etc.
-----------------------------------	--

2. Medidas Basadas en el Lector

Estas medidas se basan fundamentalmente en el punto de vista del lector en su interpretación para determinar si el constructo bajo evaluación está presente o no en el texto. Se evaluarán tres aspectos, la estructura, la coherencia y la calidad textual basándose en el juicio y punto de vista del lector en su interpretación. Para emitir su juicio se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

<i>Medida</i>	<i>Corrección</i>	<i>Elementos</i>
Estructura		
De 1 (no estructurada) a 4 (bien estructurada)		1. Información del marco que desarrolle el contexto. 2. Marcas o señales de estructura. 3. Un suceso que cree un propósito, problema o complicación para el principal protagonista. 4. Esfuerzo del protagonista para resolver el suceso.

5. Resultados de los esfuerzos del protagonista.

6. Una relación causal o temporal de los eventos.

Coherencia

- De 1 (incoherente) a 4 (muy coherente)
1. Identificación del tema
 2. Exposición del tema sin disgresiones
 3. Contexto que oriente al lector.
 4. Detalles organizados en plan distinguible a lo largo de todo el texto
 5. Marcas o enlaces que cohesionan oraciones y párrafos
 6. El discurso fluye sin problemas
 7. Conclusión que dé sentido de final al texto.

Calidad

- De 1 (inadecuado, difícil comprensión) a 6 (excelente)
1. Clara secuencia de eventos
 2. Desarrollo de la historia sin irrelevantes descripciones en la exposición
 3. Buena organización
 4. Vocabulario adecuado
 5. variedad de detalles
 6. Correcta estructura de las oraciones
 7. Correcta puntuación y ortografía.
-

Apéndice I2:
Tests de Factor “g” (inteligencia general)

Para la evaluación del CI se aplicó la Escala 2 de la adaptación española de los tests de Factor “g” (Cattell & Cattell, 2001) debido a que con la aplicación de dicho instrumento de naturaleza no verbal, y dentro de lo que se denominan “tests libres de cultura”, se reduce la posible influencia de otros factores, tales como: fluidez verbal, nivel cultural, clima educacional, etc., ya que el alumno sólo percibe la posibilidad de relación entre formas y figuras.

Los 4 tests de los que consta, implican contenidos perceptivos distintos, con objeto de evitar que determinadas diferencias de esta aptitud perceptiva influyan en los resultados de la medida de la inteligencia. El tiempo de duración de aplicación es, aproximadamente, de 45 minutos.

El 1º test está constituido por series incompletas y progresivas. Consiste en seleccionar, entre las opciones propuestas, la respuesta que continúa adecuadamente la serie. El 2º test consta de 5 figuras, debiendo identificar la única que difiere de las otras. En el 3º test la tarea consiste en completar el cuadro de dibujos o matriz que se presenta, mediante la elección de una de las 5 soluciones que se proponen. El 4º test exige la elección de la alternativa que cumple las mismas condiciones a que se atiende el cuadro o figura que se da como referencia.

Apéndice J: Listado de variables

En las siguientes Tablas se presenta el listado de las variables incluidas en los dos estudios que conforman la presente tesis doctoral (presentados en los capítulos cuatro y cinco). En ellas, además de variables de tipo sociodemográfico (Tabla J.1) se atiende a variables relacionadas con el proceso escritor y su orquestación (Tabla J.2), el producto textual (Tabla J.3), aspectos motivacionales y neuropsicológicos del escritor, relacionados con la competencia comunicativa escrita (Tabla J.4) y, por último, variables relacionadas con la identificación de alumnado con DEA, es decir, nivel de competencia escrita y CI (Tabla J.5). Se incluye en cada una de las tablas, la etiqueta y forma de codificación de cada variable.

Tabla J.1

Variables sociodemográficas

<i>Variable</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Codificación</i>
Nº del texto	Nº TEXTO	Numérica = 1, 2, 3...
Nombre y apellidos del sujeto	NOMBRE Y APELLIDOS	
Sexo del sujeto	SEXO	HOMBRE MUJER
Sexo numérico del sujeto	SEXO_NUM	HOMBRE = 2 MUJER = 5
Edad del sujeto	EDAD	
Fecha de nacimiento del sujeto	FECHA NACIMIENTO	
Curso del sujeto	CURSO	4º EP 5º EP 6º EP 1º ESO

		2° ESO 3° ESO 4° ESO
Curso numérico del sujeto	CURSO_NUM	4° = 4 5° = 5 6° = 6 1° ESO = 7 2° ESO = 8 3° ESO = 9 4° ESO = 10
Centro escolar del sujeto	CENTRO	
Carácter centro escolar del sujeto	CARACTER	PUBLICO CONCERTADO
Carácter centro escolar numérico del sujeto	CARACTER_NUM	PUBLICO = 2 CONCERTADO = 5
Localidad del centro escolar	LOCALIDAD	

Tabla J.2

Variables del proceso de escritura y su orquestación

<i>Variable</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Codificación</i>
Codificación del proceso identificado por el alumno en cada uno de los beeps (en este caso máximo 24) de 45 segundos de media = NÚMERO DE LA CATEGORÍA	BEEPNU01-24	1 = leer información 2 = reflexionar sobre objetivo y audiencia 3 = pensar qué contar 4 = hacer esquema 5 = escribir redacción 6 = leer redacción 7 = corregir redacción 8 = cambiar información 9 = no relacionado
Codificación del proceso identificado por el alumno en cada uno de los beeps (en este caso máximo 24) de 45 segundos de media = NOMBRE DE LA CATEGORÍA	BEEPNU01C-24C	1 = leer información 2 = reflexionar sobre objetivo y audiencia 3 = pensar qué contar 4 = hacer esquema 5 = escribir redacción 6 = leer redacción 7 = corregir redacción 8 = cambiar información 9 = no relacionado
Conteo presencia de proceso en los 24 beeps posibles de 45 segundos de media (contando el 9	FRECTODPROC	Mínimo 1 y máximo 24 si todos los beeps se dedicaran a un único proceso, incluyendo el 9

Apéndices

= no relacionados)		
Conteo presencia de proceso en los 24 beeps posibles de 45 segundos de media (sin contar 9 = no relacionados)	FRECESCRIB	Mínimo 1 y máximo 24 si todos los beeps se dedicaran a un único proceso diferente del 9
Tiempo total escribiendo = multiplicar los beeps con procesos de escritura –excepto el 9– por 45 segundos de media de los beeps	TTEMPOESCR	= FRECESCRIB x 45 segundos de media de cada beep
Conteo de la categoría 1 en los 24beeps posibles	FRECCAT1	1 = leer información
Conteo de la categoría 2 en los 24 beeps posibles	FRECCAT2	2= reflexionar sobre objetivo y audiencia
Conteo de la categoría 3 en los 24 beeps posibles	FRECCAT3	3 = pensar qué contar
Conteo de la categoría 4 en los 24 beeps posibles	FRECCAT4	4 = hacer esquema
Conteo de la categoría 5 en los 24 beeps posibles	FRECCAT5	5 = escribir redacción
Conteo de la categoría 6 en los 24 beeps posibles	FRECCAT6	6 = leer redacción
Conteo de la categoría 6 en los 24 beeps posibles	FRECCAT7	7 = corregir redacción
Conteo de la categoría 6 en los 24 beeps posibles	FRECCAT8	8 = cambiar información
Conteo de la categoría 9 en los 24 beeps posibles	FRECCAT9	9= no relacionado
Tiempo total utilizado en la Categoría 1 (Leer información)	TTEMPOC1	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 2 (Leer información)	TTEMPOC2	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 3 (Leer información)	TTEMPOC3	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 4 (Leer información)	TTEMPOC4	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 5 (Leer información)	TTEMPOC5	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 6 (Leer información)	TTEMPOC6	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 7 (Leer información)	TTEMPOC7	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado	TTEMPOC8	Nº beeps x 45 seg

en la Categoría 8 (Leer información)		
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 1 (leer información)	FRECC11°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 2 (reflexionar sobre objetivo y audiencia)	FRECC21°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 3 (pensar qué contar)	FRECC31°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 4 (hacer esquema)	FRECC41°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 5 (escribir redacción)	FRECC51°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 6 (leer redacción)	FRECC61°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 7 (corregir redacción)	FRECC71°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 8 (cambiar información)	FRECC81°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 1º tercio de beeps categoría 9 (no relacionado)	FRECC91°M	X 45 segundos duración media de cada beep
Tiempo total utilizado en la Categoría 1 (Leer información) 1º Momento	TIEMPOC11°M	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 2 (1º Momento)	TIEMPOC21°M	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 3 (1º Momento)	TIEMPOC31°M	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 4 (1º Momento)	TIEMPOC41°M	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado	TIEMPOC51°M	Nº beeps x 45 seg

Apéndices

en la Categoría 5 (1º Momento)		
Tiempo total utilizado en la Categoría 6 (1º Momento)	TIEMPOC61ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 7 (1º Momento)	TIEMPOC71ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 8 (1º Momento)	TIEMPOC81ºM	Nº beeps x 45 seg
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 1 (leer información)	FRECC12ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 2 (reflexionar sobre objetivo y audiencia)	FRECC22ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 3 (pensar qué contar)	FRECC32ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 4 (hacer esquema)	FRECC42ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 5 (escribir redacción)	FRECC52ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 6 (leer redacción)	FRECC62ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 7 (corregir redacción)	FRECC72ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 8 (cambiar información)	FRECC82ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 2º tercio de beeps categoría 9 (no relacionado)	FRECC92ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Tiempo total utilizado en la Categoría 1 (Leer información) 2º Momento	TIEMPOC12ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 2 (2º	TIEMPOC22ºM	Nº beeps x 45 seg

Momento		
Tiempo total utilizado en la Categoría 3 (2º Momento)	TIEMPOC32ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 4 (2º Momento)	TIEMPOC42ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 5 (2º Momento)	TIEMPOC52ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 6 (2º Momento)	TIEMPOC62ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 7 (2º Momento)	TIEMPOC72ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 8 (2º Momento)	TIEMPOC82ºM	Nº beeps x 45 seg
Conteo a mano 3º tercio de beeps categoría 1 (leer información)	FRECC13ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 3º tercio de beeps categoría 2 (reflexionar sobre objetivo y audiencia)	FRECC23ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 3º tercio de beeps categoría 3 (pensar qué contar)	FRECC33ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 3º tercio de beeps categoría 4 (hacer esquema)	FRECC43ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 3º tercio de beeps categoría 5 (escribir redacción)	FRECC53ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 3º tercio de beeps categoría 6 (leer redacción)	FRECC63ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 3º tercio de beeps categoría 7 (corregir redacción)	FRECC73ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 3º tercio de beeps categoría 8 (cambiar información)	FRECC83ºM	X 45 segundos duración media de cada beep
Conteo a mano 3º	FRECC93ºM	X 45 segundos duración media

Apéndices

tercio de jeeps categoría 9 (no relacionado)		de cada beep
Tiempo total utilizado en la Categoría 1 (Leer información) 3º Momento	TIEMPOC13ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 2 (3º Momento)	TIEMPOC23ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 3 (3º Momento)	TIEMPOC33ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 4 (3º Momento)	TIEMPOC43ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 5 (3º Momento)	TIEMPOC53ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 6 (3º Momento)	TIEMPOC63ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 7 (3º Momento)	TIEMPOC73ºM	Nº beeps x 45 seg
Tiempo total utilizado en la Categoría 8 (3º Momento)	TIEMPOC83ºM	Nº beeps x 45 seg

Tabla J.3

Variables relacionadas con el producto textual

<i>Variable</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Codificación</i>
<i>Textos con medición on-line</i>		
<i>Medidas basadas el texto: 1º corrector</i>		
Párrafos	NPAR_C1	Nº párrafos
Unidades textuales	NUNI_C1	Nº unidades textuales
Verbos en forma personal	NVFP_C1	Nº verbos en forma personal
Palabras de contenido	NCON_C1	Nº palabras de contenido
Palabras funcionales	NFUN_C1	Nº palabras funcionales
Determinantes	NDET_C1	Nº determinantes
Productividad	NTOT_C1	Nº contenido + nº funcionales + nº determinantes
Indicadores referenciales	NREF_C1	Nº indicadores referenciales
Indicadores	NLEX_C1	Nº indicadores lexicales

relacionales		
Coherencia referencial	CREF_C1	Nº indicadores referenciales + nº indicadores lexicales (NREF_C1 + NLEX_C1)
Indicadores discursivos meta-estructurales	NMET_C1	Nº indicadores meta-estructurales
Indicadores discursivos estructuradores	NEST_C1	Nº indicadores estructuradores
Indicadores discursivos conectores	NCNT_C1	Nº indicadores conectores
Indicadores discursivos reformuladores	NRFM_C1	Nº indicadores reformuladores
Indicadores discursivos argumentativos	NARG_C1	Nº indicadores argumentativos
Coherencia relacional	CREL_C1	Nº indicadores meta-estructurales + estructurales + conectores + reformuladores + argumentativos (NMET_C1 + NEST_C1 + NCNT_C1 + NRFM_C1 + NARG_C1)
Coherencia total	CTOT_C1	Coherencia referencial + Coherencia relacional (NREF_C1 + CREL_C1)
Empleo de ideas pertinentes sobre el tema que se escribe	PERT_C1	0=no 1=sí
Enlace correcto de las ideas generadas	ENL_C1	0=no 1=sí
Párrafos coherentes y bien delimitados.	PARRF_PERT_C1	0=no 1=sí
Hilo argumental coherente	HILO_C1	0=no 1=sí
Otras medidas de coherencia	OTRASCOH_MBT_TOT_C1	PERT_C1 + ENL_C1 + PARRF_PERT_C1 + HILO_C1 (mínimo= 0; máximo= 4)
Introducción que presente el tema/punto de vista del auto	INTRO_C1	0=no 1=sí
Cuerpo de explicación y	DESA_C1	0=no 1=sí

Apéndices

desarrollo		
Conclusión que aporta visión de conjunto	CONCL_C1	0=no 1=sí
Total estructura	ESTR_MBT_TOT_C1	INTRO_C1 + DESA_C1 + CONCL_C1 (mínimo= 0; máximo= 3)
<i>Medidas basadas en el lector: 1º corrector</i>		
Estructura	ESTRUCTURA_MBL_C1	1= no estructurada 2= pobremente estructurada 3= parcialmente estructurada 4= bien estructurada
Coherencia	COHERENCIA_MBL_C1	1= incoherente 2= algo coherente 3= coherente 4= muy coherente
Calidad	CALIDAD_MBL_C1	1= inadecuado, difícil comprensión 2= apenas adecuado 3= adecuado 4= bueno 5= muy bueno 6= excelente
Total medidas basadas en el lector	MBL_TOT_C1	ESTRUCTURA_MBL_C1 + COHERENCIA_MBL_C1 + CALIDAD_MBL_C1 (mínimo= 3; máximo= 14)
<i>Medidas basadas el texto: 2º corrector</i>		
Título	TITL_C2	0= no tiene 1= sí tiene
Párrafos	NPAR_C2	Nº párrafos
Unidades textuales	NUNL_C2	Nº unidades textuales
Verbos en forma personal	NVFP_C2	Nº verbos en forma personal
Palabras de contenido	NCON_C2	Nº palabras de contenido
Palabras funcionales	NFUN_C2	Nº palabras funcionales
Determinantes	NDET_C2	Nº determinantes
Productividad	NTOT_C2	Nº contenido + nº funcionales + nº determinantes
Indicadores referenciales	NREF_C2	Nº indicadores referenciales
Indicadores relacionales	NLEX_C2	Nº indicadores lexicales
Coherencia referencial	CREF_C2	Nº indicadores referenciales + nº indicadores lexicales (NREF_C1 + NLEX_C1)
Indicadores discursivos	NMET_C2	Nº indicadores meta-estructurales

meta-estructurales		
Indicadores discursivos estructuradores	NEST_C2	Nº indicadores estructuradores
Indicadores discursivos conectores	NCNT_C2	Nº indicadores conectores
Indicadores discursivos reformuladores	NRFM_C2	Nº indicadores reformuladores
Indicadores discursivos argumentativos	NARG_C2	Nº indicadores argumentativos
Coherencia relacional	CREL_C2	Nº indicadores meta-estructurales + estructurales + conectores + reformuladores + argumentativos (NMET_C1 + NEST_C1 + NCNT_C1 + NRFM_C1 + NARG_C1)
Coherencia total	CTOT_C2	Coherencia referencial + Coherencia relacional (NREF_C1 + CREL_C1)
Empleo de ideas pertinentes sobre el tema que se escribe	PERT_C2	0=no 1=sí
Enlace correcto de las ideas generadas	ENL_C2	0=no 1=sí
Párrafos coherentes y bien delimitados.	PARRF_PERT_C2	0=no 1=sí
Hilo argumental coherentes	HILO_C2	0=no 1=sí
Otras medidas de coherencia	OTRASCOH_MBT_TOT_C2	PERT_C1 + ENL_C1 + PARRF_PERT_C1 + HILO_C1 (mínimo= 0; máximo= 4)
Introducción que presente el tema/punto de vista del auto	INTRO_C2	0=no 1=sí
Cuerpo de explicación y desarrollo	DESA_C2	0=no 1=sí
Conclusión que aporta visión de conjunto	CONCL_C2	0=no 1=sí
Total estructura	ESTR_MBT_TOT_C2	INTRO_C1 + DESA_C1 + CONCL_C1 (mínimo= 0;

Apéndices

		máximo= 3)
<i>Medidas basadas en el lector: 2º corrector</i>		
Estructura	ESTRUCTURA_MBL_C2	1= no estructurada 2= pobremente estructurada 3= parcialmente estructurada 4= bien estructurada
Coherencia	COHERENCIA_MBL_C2	1= incoherente 2= algo coherente 3= coherente 4= muy coherente
Calidad	CALIDAD_MBL_C2	1= inadecuado, difícil comprensión 2= apenas adecuado 3= adecuado 4= bueno 5= muy bueno 6= excelente
Total medidas basadas en el lector	MBL_TOT_C2	ESTRUCTURA_MBL_C1 + COHERENCIA_MBL_C1 + CALIDAD_MBL_C1 (mínimo= 3; máximo= 14)
<i>Textos sin medición on-line</i>		
<i>Medidas basadas el texto: 1º corrector</i>		
Título	TITL2_C1	0= no tiene 1= sí tiene
Párrafos	NPAR2_C1	Nº párrafos
Unidades textuales	NUNI2_C1	Nº unidades textuales
Verbos en forma personal	NVFP2_C1	Nº verbos en forma personal
Palabras de contenido	NCON2_C1	Nº palabras de contenido
Palabras funcionales	NFUN2_C1	Nº palabras funcionales
Determinantes	NDET2_C1	Nº determinantes
Productividad	NTOT2_C1	Nº contenido + nº funcionales + nº determinantes
Indicadores referenciales	NREF2_C1	Nº indicadores referenciales
Indicadores relacionales	NLEX2_C1	Nº indicadores lexicales
Coherencia referencial	CREF2_C1	Nº indicadores referenciales + nº indicadores lexicales (NREF_C1 + NLEX_C1)
Indicadores discursivos meta-estructurales	NMET2_C1	Nº indicadores meta-estructurales
Indicadores discursivos estructuradores	NEST2_C1	Nº indicadores estructuradores

Apéndices

Indicadores discursivos conectores	NCNT2_C1	Nº indicadores conectores
Indicadores discursivos reformuladores	NRFM2_C1	Nº indicadores reformuladores
Indicadores discursivos argumentativos	NARG2_C1	Nº indicadores argumentativos
Coherencia relacional	CREL2_C1	Nº indicadores meta-estructurales + estructurales + conectores + reformuladores + argumentativos (NMET_C1 + NEST_C1 + NCNT_C1 + NRFM_C1 + NARG_C1)
Coherencia total	CTOT2_C1	Coherencia referencial + Coherencia relacional (NREF_C1 + CREL_C1)
Empleo de ideas pertinentes sobre el tema que se escribe	PERT2_C1	0=no 1=sí
Enlace correcto de las ideas generadas	ENL2_C1	0=no 1=sí
Párrafos coherentes y bien delimitados.	PARRF_PERT2_C1	0=no 1=sí
Hilo argumental coherente	HILO2_C1	0=no 1=sí
Otras medidas de coherencia	OTRASCOH_MBT_TOT2_C1	PERT_C1 + ENL_C1 + PARRF_PERT_C1 + HILO_C1 (mínimo= 0; máximo= 4)
Introducción que presente el tema/punto de vista del auto	INTRO2_C1	0=no 1=sí
Cuerpo de explicación y desarrollo	DESA2_C1	0=no 1=sí
Conclusión que aporta visión de conjunto	CONCL2_C1	0=no 1=sí
Total estructura	ESTR_MBT_TOT2_C1	INTRO_C1 + DESA_C1 + CONCL_C1 (mínimo= 0; máximo= 3)
<i>Medidas basadas en el lector: 1º corrector</i>		
Estructura	ESTRUCTURA_MBL2_C1	1= no estructurada 2= pobremente estructurada 3= parcialmente estructurada

Apéndices

		4= bien estructurada
Coherencia	COHERENCIA_MBL2_C1	1= incoherente 2= algo coherente 3= coherente 4= muy coherente
Calidad	CALIDAD_MBL2_C1	1= inadecuado, difícil comprensión 2= apenas adecuado 3= adecuado 4= bueno 5= muy bueno 6= excelente
Total medidas basadas en el lector	MBL_TOT2_C1	ESTRUCTURA_MBL_C1 + COHERENCIA_MBL_C1 + CALIDAD_MBL_C1 (mínimo= 3; máximo= 14)
<i>Medidas basadas el texto: 2º corrector</i>		
Título	TITI2_C2	0= no tiene 1= sí tiene
Párrafos	NPAR2_C2	Nº párrafos
Unidades textuales	NUNI2_C2	Nº unidades textuales
Verbos en forma personal	NVFP2_C2	Nº verbos en forma personal
Palabras de contenido	NCON2_C2	Nº palabras de contenido
Palabras funcionales	NFUN2_C2	Nº palabras funcionales
Determinantes	NDET2_C2	Nº determinantes
Productividad	NTOT2_C2	Nº contenido + nº funcionales + nº determinantes
Indicadores referenciales	NREF2_C2	Nº indicadores referenciales
Indicadores relacionales	NLEX2_C2	Nº indicadores lexicales
Coherencia referencial	CREF2_C2	Nº indicadores referenciales + nº indicadores lexicales (NREF_C1 + NLEX_C1)
Indicadores discursivos meta-estructurales	NMET2_C2	Nº indicadores meta-estructurales
Indicadores discursivos estructuradores	NEST2_C2	Nº indicadores estructuradores
Indicadores discursivos conectores	NCNT2_C2	Nº indicadores conectores
Indicadores discursivos reformuladores	NRFM2_C2	Nº indicadores reformuladores

Indicadores discursivos argumentativos	NARG2_C2	Nº indicadores argumentativos
Coherencia relacional	CREL2_C2	Nº indicadores meta-estructurales + estructurales + conectores + reformuladores + argumentativos (NMET_C1 + NEST_C1 + NCNT_C1 + NRFM_C1 + NARG_C1)
Coherencia total	CTOT2_C2	Coherencia referencial + Coherencia relacional (NREF_C1 + CREL_C1)
Empleo de ideas pertinentes sobre el tema que se escribe	PERT2_C2	0=no 1=sí
Enlace correcto de las ideas generadas	ENL2_C2	0=no 1=sí
Párrafos coherentes y bien delimitados.	PARRF_PERT2_C2	0=no 1=sí
Hilo argumental coherente	HILO2_C2	0=no 1=sí
Otras medidas de coherencia	OTRASCOH_MBT_TOT2_C2	PERT_C1 + ENL_C1 + PARRF_PERT_C1 + HILO_C1 (mínimo= 0; máximo= 4)
Introducción que presente el tema/punto de vista del auto	INTRO2_C2	0=no 1=sí
Cuerpo de explicación y desarrollo	DESA2_C2	0=no 1=sí
Conclusión que aporta visión de conjunto	CONCL2_C2	0=no 1=sí
Total estructura	ESTR_MBT_TOT2_C2	INTRO_C1 + DESA_C1 + CONCL_C1 (mínimo= 0; máximo= 3)
<i>Medidas basadas en el lector: 2º corrector</i>		
Estructura	ESTRUCTURA_MBL2_C2	1= no estructurada 2= pobremente estructurada 3= parcialmente estructurada 4= bien estructurada
Coherencia	COHERENCIA_MBL2_C2	1= incoherente 2= algo coherente 3= coherente 4= muy coherente
Calidad	CALIDAD_MBL2_C2	1= inadecuado, difícil

Apéndices

		comprensión 2= apenas adecuado 3= adecuado 4= bueno 5= muy bueno 6= excelente
Total medidas basadas en el lector	MBL_TOT2_C2	ESTRUCTURA_MBL_C1 + COHERENCIA_MBL_C1 + CALIDAD_MBL_C1 (mínimo= 3; máximo= 14)

Tabla J.4

Variables motivacionales y neurosicológicas

<i>Variable</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Codificación</i>
Actitudes hacia la escritura: Ítem 1	1ATT	Positiva = 3 Negativa = 1 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 2	2ATT_INV	Inversa Positiva = 1 Negativa = 3 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 3	3ATT	Positiva = 3 Negativa = 1 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 4	4ATT_INV	Inversa Positiva = 1 Negativa = 3 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 5	5ATT_INV	Inversa Positiva = 1 Negativa = 3 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 6	6ATT	Positiva = 3 Negativa = 1 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 7	7ATT_INV	Inversa Positiva = 1 Negativa = 3 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 8	8ATT_INV	Inversa Positiva = 1 Negativa = 3 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 9	9ATT_INV	Inversa Positiva = 1 Negativa = 3 Neutra = 2
Actitudes hacia la escritura: Ítem 10	10ATT	Positiva = 3 Negativa = 1 Neutra = 2

Actitudes hacia la escritura: Total	ATT_TOT	1ACT + 2 ACT + 3ACT + 4ACT + 5ACT + 6ACT + 7ACT + 8ACT + 9ACT + 10ACT (26 + 27 + 28 + 29 + 30 + 31 + 32 + 33 + 34 + 35) Mínimo = 10 Máximo = 30
Motivación: Ítem 1	1MOT	1 = muy en desacuerdo 2 = en desacuerdo 3 = ni acuerdo ni desacuerdo 4 = de acuerdo 5= muy de acuerdo
Motivación: Ítem 2	2MOT	
Motivación: Ítem 3	3MOT	
Motivación: Ítem 4	4MOT	
Motivación: Ítem 5	5MOT	
Motivación: Ítem 6	6MOT	
Motivación: Ítem 7	7MOT	
Motivación: Ítem 8	8MOT	
Motivación: Ítem 9	9MOT	
Motivación: Ítem 10	10MOT	
Motivación: Ítem 11	11MOT	
Motivación: Ítem 12	12MOT	
Motivación: Ítem 13	13MOT	
Motivación: Ítem 14	14MOT	
Motivación: Ítem 15	15MOT	
Motivación: Ítem 16	16MOT	
Motivación: Ítem 17	17MOT	
Motivación: Ítem 18	18MOT	
Motivación: Ítem 19	19MOT	
Motivación: Ítem 20	20MOT	
Motivación: Ítem 21	21MOT	
Motivación: Ítem 22	22MOT	
Motivación: Ítem 23	23MOT	
Motivación: Ítem 24	24MOT	
Motivación: Ítem 25	25MOT	
Motivación: Ítem 26	26MOT	
Motivación: Ítem 27	27MOT	
Motivación: Ítem 28	28MOT	
Motivación: Ítem 29	29MOT	
Motivación: Ítem 30	30MOT	
Motivación: Ítem 31	31MOT	
Motivación: Ítem 32	32MOT	
Motivación Atribuciones: éxito a la capacidad	E_EI_C_TOT	1MOT + 10MOT + 17MOT + 26MOT (37+ 46+ 53 + 62) Mínimo = 4 Máximo = 20
Motivación Atribuciones: fracaso a la capacidad	F_EI_C_TOT	6MOT + 16MOT + 22MOT + 32MOT (42 + 52 + 58 + 68) Mínimo = 4 Máximo = 20
Motivación Atribuciones: éxito a la dificultad de la tarea	E_EE_D_TOT	7MOT + 14MOT + 23MOT + 30MOT (43 + 50 + 59+ 66) Mínimo = 4 Máximo = 20

Apéndices

Motivación Atribuciones: fracaso a la dificultad de la tarea	F_EE_D_TOT	3MOT + 11MOT + 19MOT + 27MOT (39 + 47 + 55 + 63) Mínimo = 4 Máximo = 20
Motivación Atribuciones: éxito al esfuerzo	E_II_E_TOT	4MOT + 9MOT + 20MOT + 25MOT (40 + 45 + 56 + 61) Mínimo = 4 Máximo = 20
Motivación Atribuciones: fracaso al esfuerzo	F_II_E_TOT	2MOT + 12MOT + 18MOT + 28MOT (38 + 48 + 54 + 64) Mínimo = 4 Máximo = 20
Motivación Atribuciones: éxito a la suerte	E_IE_S_TOT	5MOT + 15MOT + 21MOT + 31MOT (41 + 51 + 57 + 67) Mínimo = 4 Máximo = 20
Motivación Atribuciones: fracaso a la suerte	F_IE_S_TOT	8MOT + 13MOT + 24MOT + 29MOT (44 + 49 + 60 + 65) Mínimo = 4 Máximo = 20
Auto-eficacia procesos cognitivos escritura: forma de aplicación	MODAL_AUTOEF _FAC_PUEDO	Fácil Puedo
Auto-eficacia procesos cognitivos escritura: forma de aplicación numérica	MODAL_AUTOEF _FAC_PUEDO_N UM	En qué medida me resulta fácil =1 En qué medida puedo = 2
Auto-eficacia escribir: Ítem 1	AUTOEFPR_ESC_ 1	1 = nada fácil 2 = poco fácil 3 = no muy fácil 4 = ni fácil ni difícil 5 = bastante fácil 6 = fácil 7 = muy fácil
Auto-eficacia corregir: Ítem 2	AUTOEFPR_COR R_1	
Auto-eficacia pensar qué contar: Ítem 3	AUTOEFPR_CON T_1	
Auto-eficacia cambiar información: Ítem 4	AUTOEFPR_CAM B_1	
Auto-eficacia hacer esquema/borrador: Ítem 5	AUTOEFPR_ESQ_ 1	
Auto-eficacia pensar en objetivo: Ítem 6	AUTOEFPR_OBJ_ 1	
Auto-eficacia pensar en audiencia: Ítem 7	AUTOEFPR_AUD _1	
Auto-eficacia leer información: Ítem 8	AUTOEFPR_INF_ 1	
Auto-eficacia leer texto: Ítem 9	AUTOEFPR_LECT _1	
Auto-eficacia no relación: Ítem 10	AUTOEFPR_NOR EL_1	
Auto-eficacia pensar qué contar: Ítem 11	AUTOEFPR_CON T_2	
Auto-eficacia pensar en objetivo: Ítem 12	AUTOEFPR_OBJ_ 2	
Auto-eficacia pensar en audiencia: Ítem 13	AUTOEFPR_AUD _2	
Auto-eficacia corregir:	AUTOEFPR_COR	

Ítem 14	R_2	
Auto-eficacia cambiar información: Ítem 15	AUTOEFPR_CAM_B_2	
Auto-eficacia escribir: Ítem 16	AUTOEFPR_ESC_2	
Auto-eficacia no relación: Ítem 17	AUTOEFPR_NOR_EL_2	
Auto-eficacia leer información: Ítem 18	AUTOEFPR_INF_2	
Auto-eficacia leer texto: Ítem 19	AUTOEFPR_LECT_2	
Auto-eficacia hacer esquema/borrador: Ítem 20	AUTOEFPR_ESQ_2	
Auto-eficacia total leer información	AUTOEFPR_INF_TOT	AUTOEFPR_INF_1+AUTOEFPR_INF_2 (86 + 96) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total pensar en objetivo	AUTOEFPR_OBJ_TOT	AUTOEFPR_OBJ_1 + AUTOEFPR_OBJ_2 (84 + 90) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total pensar en audiencia	AUTOEFPR_AUD_TOT	AUTOEFPR_AUD_1 + AUTOEFPR_AUD_2 (85 + 91) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total pensar qué contar	AUTOEFPR_CON_T_TOT	AUTOEFPR_CONT_1 + AUTOEFPR_CONT_2 (81 + 89) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total hacer esquema	AUTOEFPR_ESQ_TOT	AUTOEFPR_ESQ_1 + AUTOEFPR_ESQ_2 (83 + 98) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total escribir	AUTOEFPR_ESC_TOT	AUTOEFPR_ESC_1 + AUTOEFPR_ESC_2 (79 + 94) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total leer texto	AUTOEFPR_LECT_TOT	AUTOEFPR_LECT_1 + AUTOEFPR_LECT_2 (87 + 97) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total corregir	AUTOEFPR_CORR_TOT	AUTOEFPR_CORR_1 + AUTOEFPR_CORR_2 (80 + 92) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total cambiar información	AUTOEFPR_CAMB_TOT	AUTOEFPR_CAMB_1 + AUTOEFPR_CAMB_2 (82 + 93) Mínimo = 2 Máximo = 14
Auto-eficacia total no relación	AUTOEFPR_NOREL_TOT	AUTOEFPR_NOREL_1 + AUTOEFPR_NOREL_2 (88 + 95) Mínimo = 2 Máximo = 14
Atención: n° total de respuestas (n° de	AT_TR	Mínimo = 0 Máximo n° elementos

Apéndices

elementos procesados/intentados en todo la prueba, en las 14 líneas de las que consta la prueba): medida de velocidad de procesamiento y cantidad de trabajo realizado)		intentados= 658
Atención: nº total de aciertos en toda la prueba (medida de precisión del procesamiento)	AT_TA	Mínimo = 0 Máximo aciertos= 299
Atención: nº total errores por omisión (nº de elementos relevantes intentados pero no marcados)	AT_O	Mínimo = 0 Máximo errores por omisión = 299
Atención: nº total errores por comisión (nº de elementos irrelevantes marcados)	AT_CO	Mínimo = 0 Máximo errores por comisión = 359
Atención: índice de variación o diferencia (diferencia entre la mayor y la menor productividad, en las 14 líneas de la prueba)	VAR_TOT	Exige examinar en la prueba y detectar el TR mayor y el TR menor, y posteriormente restarlos: (TR+) - (TR-)
Atención: índice de concentración	CON_TOT	AT_TA - AT_CO (20 - 22)
Atención total: efectividad total en la prueba	AT_TOT	AT_TR - (AT_O + AT_CO) (19 - (21 + 22))
Memoria operativa: Recuerdo serial de dígitos. Bucle fonológico	MO_REC DIG_TO T	Mínimo = 0 Máximo = 32
Memoria operativa: Recuerdo serial de palabras. Bucle fonológico	MO_REC PAL_TO T	Mínimo = 0 Máximo = 20
Memoria operativa: Reconocimiento serial de palabras. Bucle fonológico	MO_REC SER PAL_ TOT	Mínimo = 0 Máximo = 16
Memoria operativa: Amplitud de escuchar. Ejecutivo central	MO_ AMPLITES_ T OT	Mínimo = 0 Máximo = 80
Memoria operativa total (componentes bucle fonológico y ejecutivo central)	MO_TOT	TOT_MO_REC DIG + TOT_MO_REC PAL + TOT_MO_REC SER PAL + TOT_MO_ AMPLITES (109 + 110 +111 + 112) Mínimo = 0 Máximo = 148

Tabla J.5

*Variables relacionadas con la identificación-diagnóstico del alumnado con DEA
(nivel competencia escrita y CI)*

<i>Variable</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Codificación</i>
Título	TITL_R	0= no tiene 1= sí tiene
Párrafos	NPAR_R	Nº párrafos
Unidades textuales	NUNI_R	Nº unidades textuales
Verbos en forma personal	NVFP_R	Nº verbos en forma personal
Palabras de contenido	NCON_R	Nº palabras de contenido
Palabras funcionales	NFUN_R	Nº palabras funcionales
Determinantes	NDET_R	Nº determinantes
Productividad	NTOT_MBT_R	Nº contenido + nº funcionales + nº determinantes
Indicadores referenciales	NREF_R	Nº indicadores referenciales
Indicadores relacionales	NLEX_R	Nº indicadores lexicales
Coherencia referencial	CREF_R	Nº indicadores referenciales + nº indicadores lexicales (NREF_R + NLEX_R)
Indicadores discursivos meta-estructurales	NMET_R	Nº indicadores meta-estructurales
Indicadores discursivos estructuradores	NEST_R	Nº indicadores estructuradores
Indicadores discursivos conectores	NCNT_R	Nº indicadores conectores
Indicadores discursivos reformuladores	NRFM_R	Nº indicadores reformuladores
Indicadores discursivos argumentativos	NARG_R	Nº indicadores argumentativos
Coherencia relacional	CREL_R	Nº indicadores meta-estructurales + estructurales + conectores +

Apéndices

		reformuladores + argumentativos (NMET_R + NEST_R + NCNT_R + NRFM_R + NARG_R)
Coherencia total	CTOT_MBT_R	Coherencia referencial + Coherencia relacional (NREF_R + CREL_R)
Empleo de ideas pertinentes sobre el tema que se escribe	PERT_R	0= no 1= sí
Enlace correcto de las ideas generadas	ENL_R	0= no 1= sí
Párrafos coherentes y bien delimitados.	PARRF_PERT_R	0= no 1= sí
Hilo argumental coherentes	HILO_R	0= no 1= sí
Otras medidas de coherencia	OTRCTOT_MBT_R	PERT_R + ENL_R + PARRF_PERT_R + HILO_R (mínimo= 0; máximo= 4)
Uso de expresiones que ubiquen temporalmente las acciones	TIEMP_R	0= no 1= sí
Uso de expresiones que indiquen el lugar donde se desarrollan las acciones	ESPAC_R	0= no 1= sí
Presencia de personajes	PERSONAJ_R	0= no 1= sí
Uso de expresión que indiquen la causa por la que se generan las ejecuciones posteriores	SUCIN_R	0= no 1= sí
Interpretación de estados de ánimo de personaje/s	RESPINT_R	0= no 1= sí
Presencia de acciones que impliquen una nueva situación o cambios de hechos	EJEC_R	0= no 1= sí

Presencia de un final que exprese la nueva situación derivada de las acciones anteriores	CONSEC_R	0= no 1=sí
Total estructura	EST_MBT_R	TIEMP_R + ESPAC_R + PERSONAJ_R + SUCIN_R + RESPINT_R + EJEC_R + CONSEC_R (mínimo= 0; máximo= 7)
Estructura	EST_MBL_R	1= no estructurada 2= pobremente estructurada 3= parcialmente estructurada 4= bien estructurada
Coherencia	COH_MBL_R	1= incoherente 2= algo coherente 3= coherente 4= muy coherente
Calidad	CAL_MBL_R	1= inadecuado, difícil comprensión 2= apenas adecuado 3= adecuado 4= bueno 5= muy bueno 6= excelente
Total medidas basadas en el lector	TOT_MBL_R	ESTRUCTURA_MBL_R + COHERENCIA_MBL_R + CALIDAD_MBL_R (mínimo= 3; máximo= 14)
Inteligencia (Factor "g" Test 1 Escala 2)	CI_TEST1	Mínimo = 0 Máximo = 12
Inteligencia (Factor "g" Test 2 Escala 2)	CI_TEST2	Mínimo = 0 Máximo = 14
Inteligencia (Factor "g" Test 3 Escala 2)	CI_TEST3	Mínimo = 0 Máximo = 12
Inteligencia (Factor "g" Test 4 Escala 2)	CI_TEST4	Mínimo = 0 Máximo = 8
Inteligencia total (Factor "g" Escala 2) Puntuación directa	CI_TOT	CI_TEST1 + CI_TEST2 + CI_TEST3 + CI_TEST4 (13 + 14 + 15 + 16) Mínimo = 0

Apéndices

		Máximo = 46
Inteligencia total (Factor “g” Escala 2) Puntuación centil	CI_TOT_PC	Conversión CI_TOT (17), puntuación directa en puntuación centil/en Cociente Intelectual, en base a la edad del sujeto

Apéndice K:
Distribución de participantes en la investigación

Tabla K.1

Distribución de la muestra amplia por carácter centro, centro educativo, curso y género

	Curso	4º EP		5º EP		6º EP		1º ESO		2º ESO		3º ESO		4º ESO		Total centro	
		Género	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M			
<i>Carácter centro</i>	<i>Centro</i>																
<i>Público</i>	CP Camino del Norte		22	15	11	15	19	17									99
	CP Campo de los Judíos						10	10									20
	CP Javier		3	5	1	1	4	3									17
	CP La Palomera		24	19	36	25	10	6									120
	IES Eras de Renueva								24	25			28	30	20	16	143
	CP Jesús Maestro		11	9	8	10	16	6									60
	CP La Granja		27	16	18	16	21	22									120
	CRAI Navatejera		9	15	16	8	15	13									76
	CP Órbigo		3		10	7	9	7									36
	CP San Lorenzo de Brindis		7	8	11	6	7	6									45
<i>Concertado</i>	CC La Anunciata		33	34	33	32	42	65	28	43	35	44			17	18	424
	CC Don Bosco												4	9			13
	CC Virgen de la Peña				14	15							14	15			58
	<i>Total género-curso</i>		139	121	158	135	153	155	52	68	35	44	46	54	37	34	
	<i>Total curso</i>		260		293		308		120		79		100		71		<i>Total 1231</i>

Nota. H = Hombre, M = Mujer.

Apéndices

Tabla K.2

Distribución de la muestra que presenta DEA por carácter centro, centro educativo, curso y género

Carácter centro	Centro	Curso		4º EP		5º EP		6º EP		1º ESO		2º ESO		3º ESO		4º ESO		Total centro
		Género		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
Público	CP Camino del Norte			3	2		2	1	7									15
	CP Campo de los Judíos							2	2									4
	CP Javier				1	1			1									3
	CP La Palomera			4	2	2		1										9
	IES Eras de Renueva									5	5			1	5		3	19
	CP Jesús Maestro				4	1		1	2									8
	CP La Granja			9	5	1	2											17
	CRAI Navatejera				1	1		1	1									4
	CP Órbigo			1		2	1		1									5
	CP San Lorenzo de Brindis				2													2
Concertado	CC La Anunciata			2	9		3		4	8	17	2	6			1	5	57
	CC Don Bosco																	
	CC Virgen de la Peña						1								4			5
Total género-curso				19	26	8	9	6	18	13	22	2	6	1	9	1	8	
Total curso				45		17		24		35		8		10		9		Total 148

Nota. H = Hombre, M = Mujer.

Tabla K.3

Distribución de la muestra con un desarrollo y rendimiento normalizado, por carácter centro, centro educativo, curso y género

	<i>Curso</i>	4° EP		5° EP		6° EP		1° ESO		2° ESO		3° ESO		4° ESO		<i>Total centro</i>	
		<i>Género</i>	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H		M
<i>Carácter centro</i>	<i>Centro</i>																
<i>Público</i>	CP Camino del Norte		18	11		8	15	3									55
	CP Campo de los Judíos						7	6									13
	CP Javier		3			1	3	2									9
	CP La Palomera		19	13	21	13	9	6									81
	IES Eras de Renueva								14	17			24	17	21	13	106
	CP Jesús Maestro		8	2	5	8	12	3									38
	CP La Granja		14	11	16	13	18	22									94
	CRAI Navatejera		8	12	11	5	13	7									56
	CP Órbigo		1		4	6	6	6									23
	CP San Lorenzo de Brindis		6	2	1		3	6									18
<i>Concertado</i>	CC La Anunciata		28	18	42	26	40	60	23	17	30	35			12	12	343
	CC Don Bosco												4	6			10
	CC Virgen de la Peña					12	12						13	8			45
	<i>Total género-curso</i>		105	69	112	92	126	121	37	34	30	35	41	31	33	25	
	<i>Total curso</i>		174		204		247		71		65		72		58		<i>Total 891</i>

Nota. H = Hombre, M = Mujer.

Referencias

Referencias

- Alamargot, D., & Chanquoy, L. (2001). *Through the models of writing*. Holland: Kluwer Academic Publishers Dordrecht.
- Alamargot, D., Chesnet, D., Dansac, C., & Ros, C. (2006). Eye and Pen: A new device for studying reading during writing. *Behavior Research Methods Instruments & Computers*, 38(2), 287-299. doi: 10.3758/BF03192780.
- Albarrán, M. (2005). La evaluación en el enfoque procesual de la composición escrita. *Educere*, 31, 545-550.
- Allal, L., Chanquoy, L., & Largy, P. (2004). *Studies in writing: Vol. 13. Revision: Cognitive and Instructional processes*. New York: Kluwer.
- Alsina, A. (2007). ¿Por qué algunos niños tienen dificultades para calcular? Una aproximación desde el estudio de la memoria humana. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemáticas Educativa*, 10(3), 315-333.
- Alvarado, J. M, Puente A, Jiménez, V., & Arrebillaga, L. (2011). Evaluating reading and metacognitive deficits in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 62-73. doi: 10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n1.5.
- Álvarez, M. L., & García, J. N. (en prensa). Evolución del proceso escritor desde la Educación Primaria a la Secundaria.

Referencias

- Revista de Psicodidáctica*. doi: 10.1387/RevPsicodidact.6518.
- Álvarez, M. L., & García, J. N. (en evaluación a). La orquestación de procesos en relación con el producto, y papel de las variables psicológicas en la composición escrita. *Anales de Psicología*.
- Álvarez, M. L., & García, J. N. (en evaluación b). Diseños de edad y nivel en el estudio on-line de la escritura. *The Spanish Journal of Psychology*.
- Álvarez, M. L., & García, J. N. (2013a). Evaluación on-line de los procesos cognitivos implicados en la composición escrita. . En J. N. García (Coord.), *Instrumentos y Programas de Actuación en Dificultades del Desarrollo y del Aprendizaje* (CD-ROM). Madrid: Pirámide.
- Álvarez, M. L., & García, J. N. (2013b). La evaluación on-line del proceso de composición escrita. En M. C. Pérez y M. M. Molero (Comps.), *VARIABLES PSICOLÓGICAS Y EDUCATIVAS PARA LA INTERVENCIÓN EN EL ÁMBITO ESCOLAR* (pp. 173-176). Almería: Asociación Universitaria de Educación y Psicología.
- Álvarez, M. L., & García, J. N. (2013c). *Orquestación del proceso escritor en la escuela*. Trabajo presentado en el XX Congreso Internacional INFAD. Psicología positiva, aprendizaje en familia: psicología, desarrollo y educación, Moscú-San Petersburgo.
- Álvarez, M. L., García, J. N., García, J., & Díez, H. (2012). Contraste de dos modalidades instruccionales en competencia comunicativa escrita: producto y proceso.

- Revista de Psicología INFAD, International Journal of Developmental and Educational Psychology. Afrontamiento psicológico en el siglo XXI*, 1(4), 261-266.
- Álvarez, M. L., García, J. N., & Robledo, P. (2011). *Desarrollo de variables psicológicas en escritura en alumnos de 9 a 16 años*. Trabajo presentado en el XVIII Congreso Internacional INFAD. Desafíos y Perspectivas Actuales en la Psicología. Universidad de Roma.
- Álvarez, M. Villardón, M. L., & Yániz, C. (2010). Influencia de factores sociocognitivos en la calidad de la escritura en los estudiantes universitarios. *Educatio Siglo XXI*, 28(2), 181-204.
- Alves, R. A., Castro, S. L., & Olive, T. (2008). Execution and pauses in writing narratives: Processing time, cognitive effort and typing skill. *International Journal of Psychology*, 43(6), 969-979. doi: 10.1080/00207590701398951.
- Alves, R. A., Castro, S. L., de Sousa, L., & Strömqvist, S. (2007). Influence of typing skill on pause-execution cycles in written composition. En M. Torrance, D. Galbraith, & L. Van Waes (Eds.), *Recent developments in writing-process research* (Vol. 20, pp. 55-65). Dordrecht-Boston-London: Kluwer Academic Press.
- American Psychiatric Association (2003). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.

Referencias

- Anderson, B., Dahl, J., Holmkvist, K., Holsanova, J., Johansson, V., Karlsson, H., ..., & Wengelin, Å. (2006). Combining keystroke-logging with eye-tracking. En L. Van Waes, M. Leijten, & C. Neuwirth (Eds.), *Writing and digital media* (pp. 166-172). Amsterdam: Elsevier.
- Arias-Gundín, O., & García, J. N. (2007). La tarea de reescritura para evaluar la revisión textual. *Boletín de Psicología*, *90*, 33-58.
- Arias-Gundín, O., & García, J. N. (2012). Are help levels effective in textual revision? En M. Torrance, D. Alamargot, M. Castelló, F. Ganier, O. Kruse, A. Mangen, L. Tolchinsky, & L. Van Waes (Eds.), *Learning to Write Effectively: Current Trends in European Research* (pp. 79-81). Emerald Group Publishing Limited. doi: 10.1108/S1572-6304(2012)0000025020.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, *4*, 417-423. doi: 10.1016/S1364-6613(00)01538-2.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: Holt.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. En F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-Efficacy beliefs of adolescents* (pp. 307-337). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Barbeiro, L., & Brandao, J. A. (2006). Enseñar a escribir en la escuela. Algunas líneas de investigación. En A. Camps

- (Coord.), *Diálogo e investigación en las aulas: Investigaciones en didáctica de la lengua* (pp. 79-98). Madrid: Graó.
- Barbier, M. L., Roby, F., Piolat, A., & Roussey, J. Y. (2008). Notetaking and writing from hypertexts in L1 and L2: cognitive effort and language procedures. *International Journal of Applied Linguistics* (special issue on learning and teaching of L2-writing), *156*, 31-50.
- Barbier, M. L., & Spinelli-Jullien, N. (2009). On-line tools for investigating writing strategies in L2. *German as a foreign language*, *2-3*, 23-40.
- Bean, J. C. (2011). *Engaging ideas: the professor's guide to integrating writing, critical thinking, and active learning in the classroom*. CA: Jossey-Bass Publishers.
- Beauvais, C., Olive, T., & Passerault, J. M. (2011). Why are some texts good and others not? Relationship between text quality and management of the writing processes. *Journal of Educational Psychology*, *103*(2), 415-428. doi: 10.1037/a0022545.
- Becker, A. (2006). A review of writing model research based on cognitive processes. En A. S. Horning & A. Becker (Eds.), *Revision: History, theory, and practice* (pp. 25-49). West Lafayette, Indiana: Parlor Press.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written expression*. Hillsdale, JJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Referencias

- Biggs, J., Lai, P., Tang, C., & Lavelle, E. (1999). Teaching writing to ESL graduate students: A model and an illustration. *British Journal of Educational Psychology*, *69*, 293-306. doi: 10.1348/007099999157725.
- Bong, M. (2001). Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self-efficacy, task value, and achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, *93*, 23-34. doi: 10.1037/0022-0663.93.1.23.
- Bourdin, B., & Fayol, M. (1994). Is written language production more difficult than oral language production? A working memory approach. *International Journal of Psychology*, *29*, 591-620.
- Braaksma, M., Rijlaarsdam, G., & Van den Bergh, H. (2002). Observational learning and the effects of model-observer similarity. *Journal of Educational Psychology*, *94*(2), 405-415.
- Braaksma, M., Rijlaarsdam, G., Van den Bergh, H., & Van Hout-Wolters, B. (2004). Observational learning and its effects on the orchestration of the writing process. *Cognition & Instruction*, *22*, 1-36. doi: 10.1207/s1532690Xci2201_1.
- Bracewell, R. J., & Breuleux, A. (1994). Substance and romance in analyzing think-aloud protocols. En P. Smagorinsky (Ed.), *Speaking about writing* (pp. 55-88). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Breetvelt, I., Van den Bergh, H., & Rijlaarsdam, G. (1994).

- Relations between writing processes and text quality. When and how? *Cognition & Instruction*, 12(2), 103-124. doi: 10.1207/s1532690xci1202_2.
- Bridwell, L. S., & Duin, A. H. (1985). Looking in-depth at writers: Computers as writing medium and research tool. En J. L. Collins & E. A. Sommers (Eds.), *Writing On-Line* (pp. 115-121). Upper Montclair, NJ: Boynton/Cook.
- Brickenkamp, R. (1962). *Aufmerksamkeits Belastungs Test* Göttingen: Hogrefe.
- Butler, J. A., & Britt, M. A. (2011). Investigating revision instruction for improving argument writing. *Written Communication*, 28, 70-96.
- Cattell, R., & Cattell, A. (2001). *Manual de factor "g", escalas 2 y 3*. Madrid: TEA Ediciones.
- Closas, A. H., Sanz de Acedo, M. L., & Ugarte, M. D. (2011). An explanatory model of the relations between cognitive and motivational variables and academic goals. *Revista de Psicodidáctica*, 16(1), 19-38. doi: 10.1387.RevPsicodidact.1142.
- Cohen, A. (2000). Exploring strategies in test taking: Fine-tuning verbal reports from respondents. En G. Ekbatani & H. Pierson (Eds.), *Learner-directed assessment in ESL* (pp. 127-150). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Crespo, N., & Alvarado, C. (2010). Conciencia metapragmática y

Referencias

- memoria operativa en niños escolares. *Literatura y Lingüística*, 21, 93-108.
- Cromley, J. G., & Azevedo, R. (2006). Self-report of reading comprehension strategies. What are we measuring? *Metacognition and Learning*, 1, 229-247. doi: 10.1007/s11409-006-9002-5.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(4), 450-466. doi: 10.016/S0022-5371(80)90312-6.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1983). Individual differences in integrating information between and within sentences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9(4), 561–584. doi: 10.1037/0278-7393.9.4.561.
- De Caso, A. M. (2003). *Quiero escribir, puedo escribir, sé escribir: la motivación en la escritura* (Tesis doctoral inédita). Universidad de León.
- De Caso, A. M., & García, J. N. (2012a). Results of writing products after motivational intervention program according to students' motivational levels. En M. Torrance, D. Alamargot, M. Castelló, F. Ganier, O. Kruse, A. Mangen, L. Tolchinsky & L. Van Waes (Eds.), *Learning to Write Effectively: Current Trends in European Research* (pp. 87-89). Emerald Group Publishing Limited. doi: 10.1108/S1572-6304(2012)0000025022.
- De Caso, A. M., & García, J. N. (2012b). Can different

- instructional programmes achieve different results on students' writing attitudes and writing self-efficacy? En M. Torrance, D. Alamargot, M. Castelló, F. Ganier, O. Kruse, A. Mangen, L. Tolchinsky, & L. Van Waes (Eds.), *Learning to Write Effectively: Current Trends in European Research* (pp. 91-93). Emerald Group Publishing Limited. doi: 10.1108/S1572-6304(2012)0000025023.
- De Caso, A. M., & García, J. N. (2012c). Enhancing writing self-efficacy beliefs of students with learning disabilities improves their writing processes and writing products. En M. Torrance, D. Alamargot, M. Castelló, F. Ganier, O. Kruse, A. Mangen, L. Tolchinsky, & L. Van Waes (Eds.), *Learning to Write Effectively: Current Trends in European Research* (pp. 95-98). Emerald Group Publishing Limited. doi: 10.1108/S1572-6304(2012)0000025024.
- De Caso, A. M., García, J. N., Díez, C., Robledo, P., & Álvarez, M. L. (2010). Mejorar las creencias de autoeficacia para la escritura de los alumnos con dificultades de aprendizaje para mejorar también sus procesos y productos de escritura. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8, 195-206.
- De Milliano, LL., Van Gelderen, A., & Slegers, P. (2012). Patterns of cognitive self-regulation of adolescent struggling writers. *Written Communication*, 29(3), 303-324. doi: 10.1177/0741088312450275.
- Degenhardt, M. (2006). Camtasia and Catmovie: Two digital tools

Referencias

- for observing, documenting and analyzing writing processes of university students. En L. Van Waes, M. Leijten, & C. Neuwirth (Eds.), *Writing and Digital Media* (Vol. 17, pp. 180-188). Oxford: Elsevier.
- Engle, R. W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science*, *11*, 19-23. doi: 10.1111/1467-8721.00160.
- Ericsson, K., & Simon, H. (1993). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data* (2nd ed.). Boston: MIT Press.
- España. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de mayo de 2006, núm. 106.
- Etxeberría, F., Intxausti, N., & Joaristi, L. (2013). Factors favoring the educational involvement of immigrant families with children in primary education. *Revista de Psicodidáctica*, *18*(1), 109-136. doi: 10.1387/RevPsicodidact.5684.
- Fayol, M., & Lété, B. (2012). Contributions of online studies to understanding translation from ideas to written text. En M. L. Fayol & B. Lété (Eds.), *Translation of thought to written text while composing: Advancing theory, knowledge, research methods, tools, and applications* (pp. 289-313). New York: Psychology Press.
- Fernández, A. P., Anaya, D., & Suárez, J. M. (2012). Motivational features and motivational self-regulatory strategies in the middle school. *Revista de Psicodidáctica*, *17*(1), 95-112. doi: 10.1387/RevPsicodidact.1835.

- Ferretti, R. P., Lewis, W. E., & Andrews-Weckerly, S. (2009). Do goals affect the structure of students' argumentative writing strategies? *Journal of Educational Psychology, 101*(3), 577-589. doi: 10.1037/a0014702.
- Fidalgo, R. (2005). *La metacognición en la composición escrita desde perspectivas psicológicas. Revisión, medida e instrucción* (Tesis doctoral inédita). Universidad de León.
- Fidalgo, R., & García, J. N. (2009). La evaluación de la metacognición en la composición escrita. *Estudios de Psicología, 30*(1), 51-72.
- Fidalgo, R., García, J. N., Torrance, M., & Robledo, P. (2009). Cómo enseñar composición escrita en el aula: un modelo de instrucción cognitivo-estratégico y autorregulado. *Aula Abierta, 37*(1), 105-116.
- Fidalgo, R., Torrance, M., & García, J. N. (2008). The long-term effects of strategy-focused writing instruction for grade six students. *Contemporary Educational Psychology, 33*(4), 672-693. doi: 10.1016/j.cedpsych.2007.09.001.
- Fisk, A. D., Derrick, W. L. & Schneider, W. (1986). A methodological assessment and evaluation of dual-task paradigms. *Current Psychological Research & Reviews, 5*, 315-327. doi: 10.1007/BF02686599.
- Galbraith, D., & Torrance, M. (2004). Revision in the context of different drafting strategies. En L. Chanquoy, L. Allal, &

Referencias

- P. Largy (Eds.), *Revision in Writing*. Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers.
- Gallego, J. L. (2012). Cómo estructuran el contenido de la escritura alumnos de educación primaria. *Contextos Educativos*, 15, 9-26.
- García-Gúzman, A. (2007). *La expresión escrita de alumnos de etnia gitana, escolarizados en educación primaria*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Granada.
- García-Ogueda, M. (2001). Mecanismos atencionales y síndromes neuropsicológicos. *Revista de Neurología*, 32, 463-467.
- García, J. N., Álvarez, M. L., Díez, C., & Robledo, P. (2012). *Instructional and developmental on line approaches of writing composition in students with and without learning disabilities*. En M. Torrance, D. - Alamargot, M. Castelló, F. Ganier, O. Kruse, A. Mangen, L. Tolchinsky, & L. van Waes (Ed.). *Learning to write effectively - Current Trends in European Research (92-94)*. /Brussels: Office Publications of European Union (OPOCE). Bingley: Emerald.
- García, J. N., & De Caso, A. M. (2006). Changes in writing-self-efficacy and writing products and processes through specific training in the self-efficacy beliefs of students with learning disabilities. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 4(2), 1-27.
- García, J. N., De Caso, A., Fidalgo, R., Arias-Gundín, O., Pacheco, D. I., & Torrance, M. (2009). Investigaciones recientes en desarrollo e instrucción de la composición

- escrita en el sistema educativo español. *Aula Abierta*, 37(1), 91-104.
- García, J. N., & Fidalgo, R. (2006). Effects of two types of self-regulatory instruction programs on students with learning disabilities in writing products, processes, and self-efficacy. *Learning Disabilities Quarterly*, 29(3), 181-211.
- García, J. N., & Fidalgo, R. (2008). The orchestration of writing processes and writing products: a comparison of learning disabled and non-disabled 6th grade students. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 6(2), 77-98.
- García, J. N., Marbán, J., & De Caso, A. (2001). Evaluación colectiva de los procesos de planificación y factores psicológicos en la composición escrita (EPP y FPE). En J. N. García (Ed.), *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica* (pp. 151-155). Barcelona: Ariel.
- García, J. N., & Rodríguez, C. (2007). Influencia del intervalo de registro y del organizador gráfico en el proceso-producto de la escritura y en otras variables psicológicas. *Psicothema*, 19(2), 198-205.
- González-Castro, P., Álvarez, L., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., & Álvarez, D. (2008). The application of a computerized strategy to teach and learn mathematics in primary education. *European Journal of Education and Psychology*, 1, 21-38.
- González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S.,

Referencias

- Álvarez, L., Roces, C., García, M., ..., & Valle, A. (2000). Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 12(4), 548-556.
- Graham, S. (1997). Executive control in the revising of students with learning and writing difficulties. *Journal of Educational Psychology*, 89, 223-234.
- Graham, S. (1999). Handwriting and spelling instruction for students with learning and writing difficulties. *Journal of Educational Psychology*, 89, 223-234.
- Graham, S. (2006). Writing. En P. Alexander & P. Wine (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp.457–477). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Graham, S., Berninger, V., & Abbott, R. (2012). Are attitudes toward writing and reading separable constructs? A study with primary grade children. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 28(1), 51-69. doi: 10.1080/10573569.2012.632732.
- Graham, S., Berninger, V. W., & Fan, W. (2007). The structural relationship between writing attitude and writing achievement in first and third grade students. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 516–536. doi: 10.1016/j.cedpsych.2007.01.002.
- Graham, S., & Harris, K. (2002). Prevention and intervention for struggling writers. En M. Shinn, H. Walker, & G. Stoner

- (Eds.). *Interventions for academic and behavior problems II: Preventive and remedial techniques* (pp.589-610). Washington, DC: The National Association of School Psychologists.
- Graham, S., Harris, K. R., & Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology, 92*(4), 620-633. doi: 10.1037/0022-0663.92.4.620.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). *Writing next: Effective strategies to improve writing of adolescents in middle and high schools – A report to Carnegie Corporation of New York*. Washington, DC: Alliance for Excellent Education.
- Graham, S., & Sandmel, K. (2011). The process writing approach: A meta-analysis. *Journal of Educational Research, 104*, 396–407. doi: 10.1080/00220671.2010.488703.
- Graham, S., & Weintraub, N. (1996). A review of handwriting research: progress and prospects from 1980 to 1994. *Educational Psychology Review, 8*, 7-87.
- Grigorenko, E. L., Mambrino, E., & Porges, D. (2012). *Writing: A mosaic of new perspectives*. Florence, KY: Psychology Press, Taylor & Francis group.
- Groenendijk, T., Janssen, T., Rijlaarsdam, G., & Van den Bergh, H. (2008). How do secondary school students write poetry? How creative writing processes relate to final

Referencias

- products. L1. *Educational Studies in Language and Literature*, 8(3), 57-80.
- Gutiérrez, R. (2012). Análisis del proceso de transcripción en la expresión escrita de alumnos sordos. *Revista Complutense de Educación*, 23(2). 331-346. doi: 10.5209/rev_RCED.2012.v23.n2.40032.
- Harris, K., & Graham, S. (2005). *Writing better: effective strategies for teaching students with learning difficulties*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Harris, K., Graham, S., Brindle, M., & Sandmel, K. (2009). Metacognition and children's writing. En R. J. Sternberg, D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education*. New York: Lawrence Erlbaum and Associates.
- Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1980). Identifying the organization of writing processes. En L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hayes, R. (2006). New directions in writing theory. En C. A. MacArthur, S. Graham, & Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 28-40). New York, NY: Guilford Press.
- Holliway, D. R., & McCutchen, D. (2004). Audience perspective in young writers' composing and revising: Reading as the reader. En L. Allal & P. Largy (Eds.), *Revision of written*

- language: Cognitive and instructional processes* (pp. 87-101). Amsterdam: Kluwer.
- Isiksal, M. (2010). A comparative study of undergraduate students' academic motivation and academic self-concept. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 572-585. doi: 10.1017/S1138741600002250.
- Jakobsen, A. L. (2006). Research methods in Translation-Translog. En K. P. Sullivan & E. Lindgren (Eds.), *Computer keystroke-logging and writing* (Vol. 18, pp. 95-105). Amsterdam: Elsevier.
- Janssen, D., Van Waes, L., & Van den Bergh, H. (1996). Effects of thinking aloud on writing processes. En C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences & applications* (pp. 233 - 250). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Johansson, R., Wengelin, Å., Johansson, V., & Holmqvist, K. (2010). Looking at the keyboard or the monitor: relationship with text production processes. *Reading and Writing*, 23, 835-851. doi: 10.1007/s11145-009-9189-3.
- Juilland, A., & Chang-Rodríguez, E. (1964). *Frequency dictionary of Spanish words*. The Hague: Mouton & Co.
- Kellogg, R. T. (1987). Writing performance: Effect of cognitive strategies. *Written Communication*, 4, 269-298. doi: 10.1177/0741088387004003003.

Referencias

- Kellogg, R. T. (1988). Attentional overload and writing performance: Effects of rough draft and outline strategies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *14*, 355-365. doi: 10.1037/0278-7393.14.2.355.
- Kellogg, R. T. (1996). A model of working memory in writing. En C. M. Levy & S. E. Ransdell (Eds.), *The Science of Writing: Theories, methods, individual differences and applications* (pp. 57-71). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kellogg, R. T. (2001). Competition for working memory among writing processes. *The American Journal of Psychology*, *114*(2), 175-191. doi: 10.2307/1423513.
- Kellogg, R. T. (2006). Professional writing expertise. En K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 389-402). New York: Cambridge University Press.
- Kieft, M., Rijlaarsdam, G., Galbraith, D., & Van den Bergh, H. (2007). The effects of adapting a writing course to students writing strategies. *British Journal of Educational Psychology*, *77*, 565-578. doi: 10.1348/096317906X120231.
- Kieft, M., Rijlaarsdam, G., & Van den Bergh, H. (2006). Writing as a learning tool. Testing the role of students' writing strategies. *European Journal of Psychology of Education*, *21*(1), 17-34. doi: 10.1007/BF03173567.
- Kieft, M., Rijlaarsdam, G., & Van den Bergh, H. (2008). An

- aptitude-treatment interaction approach to writing-to-learn. *Learning and Instruction*, 18, 379-390. doi: 10.1016/j.learninstruc.2007.07.004.
- Klassen, R. (2002a). A question of calibration: a review of the self-efficacy beliefs of students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 25, 88-102. doi: 10.2307/1511276.
- Klassen, R. (2002b). Writing in early adolescence: A review of the role of self-efficacy beliefs. *Educational Psychology Review*, 14(2), 173-203.
- Klassen, R. (2006). Too much confidence? The self-efficacy of adolescents with learning disabilities. En F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 181-200). Greenwich, C. T.: Information Age Publishing.
- Latif, M. (2009). A state-of-the-art review of the real-time computer-aided study of the writing process. *International Journal of English Studies*, 8(1), 29-50.
- Leijten, M., & Van Waes, L. (2005). Writing with speech recognition: The adaptation process of professional writers with and without dictating experience. *Interacting with Computers*, 17(6), 736-772. doi: 10.1016/j.intcom.2005.01.005.
- Leijten, M., & Van Waes, L. (2006). Inputlog: New perspectives on the logging of on-line writing. En K. Sullivan & E. Lindgren (Eds.), *Computer key-stroke logging and writing:*

Referencias

- methods and applications* (pp. 73-94). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Leijten, M., & Van Waes, L. (2012). *Inputlog 5.1*. Paper presented at the 13th Internacional Conference of the EARLI Special Interest Group on Writing, Porto, Portugal.
- León, B. (2008). Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. *European Journal of Education and Psychology*, 1(3), 17-26.
- Leow, R., & Morgan-Short, K. (2004). To think aloud or not to think aloud: The issue of reactivity in SLA research methodology. *Studies in Second Language Acquisition*, 26(1), 35-57. doi: 10.1017/S0272263104026129.
- Levy, C. M., & Ransdell, S. (1995). Is writing as difficult as it seems? *Memory and Cognition*, 23(6), 767-779. doi: 10.3758/BF03200928.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading Writing Quarterly*, 19, 119-137.
- MacArthur, C. A., Graham, S., & Fitzgerald, J. (2006). *Handbook of writing research*. New York: The Guilford Press.
- MacArthur, C. A., Graham, S., Schwartz, S. S., & Schafer, W. D. (1995). Evaluation of a writing instruction model that integrated a process approach, strategy instruction, and word processing. *Learning Disability Quarterly*, 18, 278-292.
- Martinic, M. A., Olive, T., & Milland, L. (2010). Cognitive

- dissonance induced by writing a counter attitudinal essay facilitates performance on simple tasks but not on complex tasks that involve working memory. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 587-594. doi: 10.1016/j.esp.2009.10.018.
- Matsuhashi, A. (1982). Explorations in real-time production of written discourse. En M. Nystrand (Ed.), *What writers know. The language, process, and structure of written discourse* (pp. 269-290). New York: Academic Press.
- McCutchen, D. (1995). Cognitive processes in children's writing. Developmental and individual differences. *Issues in education: Contributions from educational psychology*, 1, 123-160.
- McCutchen, D. (2000). Knowledge acquisition, processing efficiency, and working memory: implications for a theory of writing. *Educational Psychologists*, 35, 13-23.
- Miranda, A., Colomer, C., Fernández, I., & Presentación, M. J. (2012). Executive functioning and motivation children with ADHD on problem solving and calculation tasks. *Revista de Psicodidáctica*, 17(1), 51-72. doi: 10.1387/RevPsicodidact.1839.
- Mumford, M. D., Schultz, R. A., & Van Doorn, J. R. (2001) Performance in planning: Processes, requirements, and errors. *Review of General Psychology*, 5, 21-40. doi: 10.1037/1089-2680.5.3.213.
- National Joint Committee on Learning Disabilities (1997).

Referencias

- Operationalizing the NJCLD definition of learning disabilities for ongoing assessment in schools. *Perspectives: The International Dyslexia Association*, 23(4), 29-33.
- Olinghouse, N. G., & Graham, S. (2009). The relationship between the discourse knowledge and the writing performance of elementary-grade students. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 37-50. doi: 10.1037/a0015586.
- Olinghouse, N. G., Zheng, J., & Morlock, L. (2012). State writing assessment: Inclusion of motivational factors in writing tasks. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 28(1), 97-119. doi: 10.1080/10573569.2012.632736.
- Olive, T. (2004). Working memory in writing: Empirical evidences from the dual-task technique. *European Psychologist*, 9, 32–42. doi: 10.1027/1016-9040.9.1.32.
- Olive, T., Alves, R. A., & Castro, S. L. (2009). Cognitive processes in writing during pauses and execution periods. *European Journal of Cognitive Psychology*, 21, 758-785. doi: 10.1080/09541440802079850.
- Olive, T., Favart, M., & Beauvais, L. (2009). Children`s cognitive effort and fluency in writing: effects and genre and of handwriting automatisation. *Learning and Instruction*, 19(4), 299-308. doi: 10.1016/j.learninstruc.2008.05.005.
- Olive, T., Kellogg, R. T., & Piolat, A. (2002). Studying text production with the triple task technique: Why and how?

- En T. Olive & C. M. Levy (Eds.), *Contemporary tools and techniques for studying writing* (pp. 31–58). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Olive, T., Kellogg R. T., & Piolat A. (2008). Verbal, visual, and spatial working memory demands during text composition. *Applied Psycholinguistics*, 29, 669-687. doi: 10.1017/S0142716408080284.
- Olive, T., & Levy, C. M. (2002). *Contemporary tools and techniques for studying writing*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Ortiz-Lienemann, T., & Reid, R. (2008). Using self-regulated strategy development to improve writing with students with attention deficit hyperactivity disorder. *Exceptional Children*, 74(4), 417-486.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy belief, motivation and achievement in writing: A review of the literature. *Reading and Writing Quarterly*, 19, 139-158.
- Pajares, F., Miller, M. D., & Johnson, M. J. (1999). Gender differences in writing self-beliefs of elementary school students. *Journal of Educational Psychology*, 91, 50–61. doi: 10.1037/0022-0663.91.1.50.
- Pickering, S., Baques, J., & Gathercole, S. (1999). *Batería de tests de memoria de trabajo*. Departamento de Psicología Experimental, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Piolat, A., Kellogg, R., & Farioli, F. (2001). The triple task

Referencias

- technique for studying writing processes: on which task is attention focused? *Current Psychology Letters. Brain, Behavior and Cognition*, 4, 67-83.
- Piolat, A., Olive, T., & Kellogg R. T. (2005). Cognitive effort of note taking. *Applied Cognitive Psychology*, 19, 291-312. doi: 10.1002/acp.1086.
- Piolat, A., Olive, T., Roussey, J. Y., Thunin, O., & Ziegler, J. C. (1999). ScriptKell: A computer-assisted tool for measuring the distribution of time and cognitive effort in writing and other complex cognitive activities. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 31, 113–121.
- Pour-Mohammadi, M., Abidin, M. J. Z., & Fong, C. L. (2012). The effect of process writing on the writing quality of form one students: A case study. *Asian Social Science*, 8(3), 88-99. doi: 10.5539/ass.v8n3p88.
- Rahimpour, M., & Safarie, M. (2011). The effects of on-line and pre-task planning on descriptive writing of Iranian EFL learners. *International Journal of English Linguistics*, 1(2), 274-280. doi: 10.5539/ijel.v1n2p274.
- Ransdell S. E. (1995). Generating thinking-aloud protocols: Impact on the narrative writing of College students. *American Journal of Psychology*, 108, 89-98. doi: 10.2307/1423102.
- Ransdell, S., Arecco, M. R., & Levy, C. M. (2001). Bilingual long-term working memory: The effects of working memory

- loads on writing quality and fluency. *Applied Psycholinguistics*, 22, 117-132. doi: 10.1017/S0142716401001060.
- Ransdell, S., Levy, C. M., & Kellogg, R. T. (2002). Effects of secondary task demands on writing. *L-1: Educational Studies in Language & Literature*, 2, 141-163.
- Re, A. M., Caeran, M., & Cornoldi, C. (2008). Improving expressive writing skills of children rated for ADHD symptoms. *Journal of Learning Disabilities*, 41, 535–544. doi: 10.1177/0022219408317857.
- Rijlaarsdam, G., Braaksma, M., Couzijn, M., Janssen, T., Raedts, M., Van Steendam, E.,... & Van den Bergh, L. (2008). Observation of peers in learning to write: Practice and research. *Journal of Writing Research*, 1, 53-83.
- Rijlaarsdam, G., & Van den Bergh, H. (1996). The dynamics of composing an agenda for research into an interactive compensatory model of writing: many questions, some answers. En C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences y applications* (pp. 107-125). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rijlaarsdam, G., & Van den Bergh, H. (2006). Writing process theory: a functional dynamic approach. En C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Eds.), *The Handbook of Writing Research* (pp. 41 - 53). NY: Guilford Publications.

Referencias

- Rijlaarsdam, G., Van den Bergh, H., Couzijn, M., Janssen, T., Braaksma, M., Tillema, M., ..., & Raedts, M. (2011). Application of Educational Psychology to Learning and Teaching. APA Handbook Volume 3. En S. Graham, A. Bus, S. Major, & L. Swanson (Eds.), APA.
- Robledo, P., & García, J. N. (2013). Intervention in Writing Composition in School and Home. *Estudios de Psicología*, *34*(2), 161-174.
- Roca de Larios, J., Manchón, R., Murphy, L., & Marín, J. (2008). The foreign language writer's strategic behaviour in the allocation of time to writing processes. *Journal of Second Language Writing*, *17*, 30-47. doi: 1001016/j.jslw.2007.08.05.
- Rodríguez, C., García, J. N., González, P., Álvarez, D., Álvarez, L., Núñez, J. C., ..., & Bernardo, A. (2009). Writing revision process in attention deficit hyperactivity disorder and learning disabilities children. *Revista de Psicodidáctica*, *14*(2), 279-298. doi: 10.1387/RevPsicodidact.729.
- Ros, I., Goikoetxea, J., Gairín, J., & Lekue, P. (2012). Student engagement in the school: Interpersonal and inter-center differences. *Revista de Psicodidáctica*, *17*(2), 291-307. doi: 10.1387/Rev.Psicodidact.4496.
- Roth, K., & Guinee, K. (2011). Ten Minutes a Day: The Impact of Interactive Writing Instruction on First Graders' Independent Writing. *Journal of Early Childhood Literacy*,

- 11(3), 331-361. doi: 10.1177/1468798411409300.
- Roussey, J. Y., & Piolat, A. (2005). La révision du texte: Une activité de contrôle et de réflexion. *Psychologie Française*, 50(3), 351-372. doi: 10.1016/j.psfr.2005.05.00.1.
- Sánchez, E., García, J. N., & del Río, P. (2002). Escribir es re-escribir: un análisis de contenidos de los informes realizados a los artículos no publicados en IyA. *Infancia y Aprendizaje. Journal for the Study of Education and Development*, 25(1), 5-35.
- Sanders, B. D. (2010). *The effect of explicit instruction on the writing attitude and ability of fourth grade writers. Tesis doctoral inédita.* California State University, Sacramento.
- Sasaki, M. (2002). Building an empirically-based model of EFL learners' writing processes. En G. Rijlaarsdam (Series Ed.), S. Ransdell & M. Barbier (Eds.), *Studies in Writing Vol. 11, New directions for research in L2 Writing* (pp. 49-80): Kluwer Academic Publishers.
- Schnee, A. (2010). *Student writing performance: Identifying the effects when combining planning and revising instructional strategies.* Tesis doctoral inédita. Universidad de Nebraska-Lincoln.
- Schunk, D. H. (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings. En D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 75–99). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Referencias

- Schunk, D. H., & Zimmerman, B.J. (2007). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & Writing Quarterly*, 23(1), 7-25. doi: 10.1080/10573560600837578.
- Sebastián, N., Martí, M. A., Carreiras, M., & Cuetos, F. (2000). *LEXESP. Léxico informatizado del español*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Seisdedos, N. (2004). *D2, Test de atención: manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Severinson K., & Kollberg, P. (2003). Emerging discourse structure: Computer-assisted episode analysis as a window to global revision in university students' writing. *Journal of Pragmatics*, 35, 869-891. doi: 10.1016/S0378-2166(02)00123-6.
- Spelman-Miller, K., Lindgren, E., & Sullivan, K. (2008). The Psycholinguistic Dimension in Second Language Writing: Opportunities for Research and pedagogy using computer keystroke logging. *TESOL Quarterly*, 42(3), 433-454.
- Spelman-Miller, K., & Sullivan, K. (2006). Key-stroke logging: an introduction. En G. Rijlaarsdam (Series Ed.), K. Sullivan & E. Lindgren (Eds.), *Studies in Writing Vol. 18, Computer key-stroke logging and writing: methods and applications* (pp. 1-9). Oxford: Elsevier.
- Sperling, R., Howard, B., Miller, L., & Murphy, C. (2002).

- Measures of children's knowledge and Regulation. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 51-79. doi: 10.1006/ceps.2001.1091.
- Stevenson, M., Schoonen, R., & De Glopper, K. (2006). Revising in two languages: A multi-dimensional comparison of online writing revisions in L1 and FL. *Journal of Second Language Writing*, 15, 201-233. doi: 10.1016/j.jslw.2006.06.002.
- Strömqvist, S., Holmqvist, K., Johansson, V., Karlsson, H., & Wengelin, Å. (2006). What key-logging can reveal about writing. En K. Sullivan & E. Lindgren (Eds.), *Computer key-stroke logging and writing: methods and applications* (pp. 45–72). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Sullivan, K. P. H., & Lindgren, E. (2006). *Computer Key-Stroke Logging and Writing*. Oxford: Elsevier Science.
- Taberner, C. R., & Hernández, B. (2012). A motivational model environmentally responsible behavior. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(2), 648-658. doi: 10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n2.38876.
- Tillema, M. (2012). *Writing in first and second language: empirical studies on text quality and writing processes* (Tesis doctoral inédita). Netherlands Graduate School of Linguistics, Utrecht University.
- Tillema, M., Van den Bergh, H., Rijlaarsdam, G., & Sanders, T.

Referencias

- (2011). Relating self-reports of writing behaviour and online task execution using a temporal model. *Metacognition Learning*, 6, 229-253. doi: 10.1007/s11409-011-9072-x.
- Torrance, M., Fidalgo, R., & García, J. N. (2007). The teachability and effectiveness of cognitive self-regulation in sixth grade writers. *Learning and Instruction*, 17(3), 265-285. doi: 10.1016/j.learninstruc.2007.02.003.
- Torrance, M., Thomas, G. V., & Robinson, E. J. (1994). The writing strategies of graduate research students in the social sciences. *Higher Education*, 27, 379-392. doi: 10.1007/BF03179901.
- Torrance, M., Thomas, G. V., & Robinson, E. J. (1999). Individual differences in the writing behaviour of undergraduate students. *The British Journal of Educational Psychology*, 69, 189-199. doi: 10.1348/00709999157662.
- Torrance, M., Thomas, G. V., & Robinson, E. J. (2000). Individual differences in undergraduate essay-writing strategies. A longitudinal study. *Higher Education*, 39, 181-200.
- Troia, G. A. (2006). Writing instruction for students with learning disabilities. En C. A. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 324-336). New York: Guilford Press.
- Troia, G. A., Shankland, R. K., & Wolbers, K. A. (2012). Motivation research in writing: theoretical and empirical considerations. *Reading and Writing Quarterly*, 28(1), 5-28.

- doi: 10.1080/10573569.2012.632729.
- Tunks, K. W. (2010). Attitudes toward writing in fifth grade students preparing for the state-mandated writing exam. *IJAES*, 8(1), 1-9.
- Valdivieso, J. A., Carbonero, M. A., & Martín-Antón, L. (2013). Elementary school teachers' self-perceived instructional competence: A new questionnaire. *Revista de Psicodidáctica*, 18(1), 47-80. doi: 10.1387/RevPsicodidact.5622.
- Valle, A., Núñez, J. C., Rodríguez, S., & González-Pumariega, S. (2002). La motivación académica, En J. A. González-Pienda, R. González-Cabanach, J. C. Núñez, & A. Valle (Coords.), *Manual de psicología de la educación* (pp. 117-144). Madrid: Pirámide.
- Van den Bergh, H., & Rijlaarsdam, G. (1996). The dynamics of composing: Modeling writing process data. En C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing* (pp. 207-232). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van den Bergh, H., & Rijlaarsdam, G. (1999). The dynamics of idea generation during writing. En M. Torrance & D. Galbraith (Eds.), *Knowing what to write* (pp. 99-120). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Van den Bergh, H., & Rijlaarsdam, G. (2001). Changes in cognitive activities during the writing process and relationships with text quality. *Educational Psychology*, 21(4), 373-385. doi: 10.1080/01443410120090777.
- Van den Bergh, H., Rijlaarsdam, G., Janssen, T., Braaksma, M.,

Referencias

- van Weijen., D., & Tillema, M. (2009). Process execution of writing and reading: Considering text quality, learn and task characteristics. En M. C. Shelley, L. D. Yore, & B. Hand (Eds.), *Quality research in literary and science education* (pp. 399-425). Boston; Springer.
- Van der Hoeven, J. (1997). Children's composing. A study into the relationships between writing processes, text quality, and cognitive and linguistic skills. *Utrecht Studies in Language and Communication*, 12.
- Van der Pool, E. (1996). A text analytical study of conceptual writing processes and their development (pp. 456-472). En G. Rijlaarsdam, H. Van den Bergh & M. Couzijn (Eds.), *Theories, models and methodology in writing research*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Van der Stel, M., & Veenman, M. V. (2008). Relation between intellectual ability and metacognitive skillfulness as predictors of learning performance of young students performing tasks in different domains. *Learning and Individual Differences*, 18, 128-134. doi: 10.1016/j.lindif.2007.08.003.
- Van Waes, L., & Leijten, M. (2006). Logging writing processes with Inputlog. En L. Van Waes, M. Leijten, & C. Neuwirth (Eds.), *Writing and Digital Media* (Vol. 17, pp. 158-166). Oxford: Elsevier.

- Van Waes, L., Leijten, M., & Quinlan, T. (2010). Reading during sentence composing and error correction: A multilevel analysis of the influences of task complexity. *Reading and Writing, 23*(7), 803-834.
- Van Waes, L., Leijten, M., & Van Weijen, D. (2009). Keystroke logging in writing research: Observing writing processes with Inputlog. *GFL-German as a foreign language, 2*(3), 41-64.
- Van Waes, L., & Schellens, P. J. (2003). Writing profiles: The effect of the writing mode on pausing and revision patterns of experienced writers. *Journal of Pragmatics, 35*(6), 829-853. doi: 10.1016/S0378-2166(02)00121-2.
- Van Weijen, D. (2009). *Writing processes, text quality, and task effects: Empirical studies in first and second language writing*. Utrecht, the Netherlands: LOT Dissertation Series.
- Van Weijen, D., Van den Bergh, B., Rijlaarsdam, G., & Sanders, T. (2008). Differences in process and process-product relations in L2 writing. *ITL Applied Linguistics, 156*, 203–226. doi: 10.2143/ITL.156.0.2034433.
- Van Weijen, D., Van den Bergh, H., Rijlaarsdam, G. & Sanders, T. (2009). L1 use during L2 writing: An empirical study of a complex phenomenon. *Journal of Second Language Writing, 18*(4), 235-250. doi: 10.1016/j.slw.2009.06.003.
- Veenman, M., Prins, F., & Verheij, J. (2003). Learning styles. Self-reports versus thinking-aloud measures. *The British Journal of*

Referencias

- Educational Psychology*, 73, 357-372. doi: 10.1348/000709903322275885
- Veenman, M. V., & Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: age and task differences. *Learning and Individual Differences*, 15, 159–176. doi: 10.1016/j.lindif.2004.12.001.
- Walker, B. J. (2003). The cultivation of student self-efficacy in reading and writing. *Reading and Writing Quarterly*, 19(2), 173-187. doi: 10.1080/10573560308217.
- Watanabe, L. M., & Hall-Kenyon, K. M. (2011). Improving young children's writing: The influence of story structure on kindergartners' writing complexity. *Literacy Research and Instruction*, 50(4), 272-293.
- Wengelin, A., Torrance, M., Holmqvist, K., Simpson, S., Galbraith, D., Johansson, V., & Johansson, R. (2009). Combined eye-tracking and keystroke-logging methods for studying cognitive processes in text production. *Behavior Research Methods*, 41(2), 337-351. doi: 10.3758/BRM.41.2.337.
- White, M. A., & Bruning, R. (2005). Implicit writing beliefs and their relation to writing quality. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 166-189.
- Winne, P. H., & Perry, N. E. (2000). Measuring self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R., Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 531-566). San Diego,

California: Academic Press.

- Wolters, C. A., & Pintrich, P. R. (2001). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English and social studies classrooms. En H. J. Hartman (Ed.), *Metacognition in Learning and Instruction: Theory, Research and Practice* (pp. 103-124). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Certificados Tesis con Mención Internacional



AYUDAS PREDOCTORALES DE FORMACION DE PERSONAL INVESTIGADOR

MODELO 9 CERTIFICADO DE REALIZACION DE ESTANCIA BREVE

Apellidos, nombre: Álvarez Fernández, M^a Lourdes

NIF/NIE: 30668767-S

Referencia de la ayuda: BES-2008-002143

Referencia del proyecto: SEJ2007-66898

ORGANISMO EN EL QUE SE HA REALIZADO LA ESTANCIA BREVE:	Vanderbilt University
CENTRO:	College of Education & Human Development
DEPARTAMENTO:	Special Education
PAÍS:	Estados Unidos de América

El abajo firmante *certifica que el/la investigador/a en formación a quien se refiere el presente documento ha permanecido en el centro de trabajo desde el día 01 de agosto de 2009 hasta el día 01 de noviembre de 2009.

Nombre y apellidos del firmante; Steve Graham.

Cargo: Currey Ingram Professor of Literacy.

Fecha: 01 de noviembre de 2009.

Firma y sello

Steve Graham

* TO BE COMPLETED BY THE HOST RESEARCH DIRECTOR

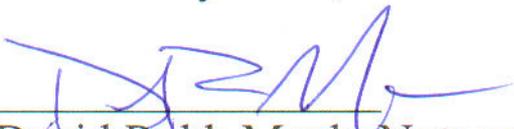
The undersigned certifies that the scholar has remained in this centre from (day) of (month) of 200- until (day) of (month) of 200-

Acknowledgement

State of Tennessee
County of Davidson

Personally appeared before me, David Robb Mauk, A Notary Public in Tennessee, Steve Graham, with whom I am personally acquainted or who has provided satisfactory proof of identity, and who has acknowledged that she executed the within instrument for the purposes therein contained.

Witness my hand, at office, this 14th day of October 2009.



David Robb Mauk, Notary

My commission expires: 03/04/2013





June 10, 2013

From: Marcio Bahia, Vanderbilt University.

To: University of Leon, Department of Psychology, Sociology, and Philosophy.

Subject: External review in support of M^a Lourdes Alvarez Fernandez's pursuit of a PhD degree with international mention (Tesis de Mención Internacional).

Dear Colleagues,

It is my pleasure to provide you with an external review of Alvarez's doctoral research, directed by Jesus Nicasio Garcia-Sanchez, in fulfillment of the requirements for the degree of Doctor in Psychology and Sciences of Education at the University of Leon. This review is based on different pieces of writing that exemplify M. Fernandez's high academic standards, namely, two articles based on the candidate's doctoral research and the three first chapters of her dissertation *The orchestration of the writing process. Development and designs by age and level*.

The first article, entitled "Running Head: Estudio Comparativo On-Line de la Escritura" (to be published), compares the writing skills of three different groups, one with learning disabilities, another one without learning disabilities at the same age, and a third one without learning disabilities, but whose writing performance presented the same difficulties as the first group. The article claims that dichotomous approaches for the study of the writing process of students with and without learning disabilities (LD) can be useful to understand their differences in terms of motivation, self-efficacy, and overall quality of the texts produced. However, the article appropriately avoids a dichotomic approach by showing the complexity and diversity of the writing process and outcomes among the three groups analyzed.

The second article, entitled "Development of the Writing Process from Primary to Secondary Education" is more directly drawn from the candidate's dissertation, and has already been accepted for publication at the *Revista de Psicodidáctica*. This is a robust research with an impressive collection of data (over 1,200 students have participated in the study), and a thorough

and meticulous review of the specialized literature on writing. The students' levels ranged from the 4th year of Primary Education to the 4th year of Secondary Education in Spain, and contrary to commonsensical conclusions, the investigation shows that development in the writing abilities of students does not improve gradually from Primary to Secondary Education. Reduced engagement in the writing process at the start of compulsory Secondary Education resulted, among other factors, in lower quality texts. Again, contrary to what one would expect, students' positive attitudes, and great motivation are not always a guarantee of high quality texts. When these characteristics are combined with an overestimation of one's writing abilities, the students also produced lower quality texts.

The articles, along with the three chapters of the PhD thesis I have read, show great academic rigor by combining great depth and breadth of analysis. The article accepted for publication at *Revista de Psicodidáctica* is written in flawless English, well-structured and shows the candidate's ability to present complex ideas through an elegant, yet straight-forward, language. This ability is essential to reach large audiences both domestically and abroad. The international caliber and quality of the research is evident not only by the clear and convincing methodology used to draw the dissertation's conclusions, but also by the international scope of the large literature reviewed and applied in the analysis. This is a thesis that follows the high standards expected for publication in international periodicals with worldwide circulation.

Please let me know if you need any additional information.

Best regards,



Marcio Bahia
Assistant Professor of Portuguese
Vanderbilt University
Department of Spanish and Portuguese
PMB 401617
2301 Vanderbilt Place
Nashville, Tennessee 37240-1617
Telephone: 615-322-6857
FAX: 615-343-7260



Review of Abstract Submitted
for the International Doctorate Degree (Tesis de Mención Internacional)
by Lourdes Álvarez Fernández
Doctorate Program of Psychology and Sciences of Education
University of León
Spain

Reviewed by Elena Deanda, PhD
Assistant Professor of Spanish
Department of Modern Languages
Washington College
USA

June 10, 2013

To Whom It May Concern

This is a letter to support the candidacy of Lourdes Álvarez Fernández for an International doctorate degree. I have read the English abstract and a summary of her dissertation, directed by Jesús Nicasio García Sánchez, *The orchestration of the writing process. Development and designs by age and level*. This dissertation compares the writing processes in students with learning disabilities and students without learning disabilities in order to better understand the role that different variables play in the work-in-process as well as in the final text.

Álvarez Fernández's dissertation approaches the writing process from the perspective of the Spanish educational system from elementary to secondary levels. It is a comparative analysis of two different student populations in order to foster the idea that effective writing is key not only for the individual's cognitive development but overall for educational and social developments.

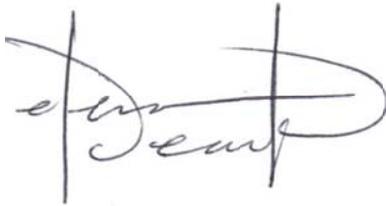
Her study argues that both motivation and the pathological intervene in novice student's writing processes and, as a consequence, in the final textual quality. Among her most significant findings

are that students with learning disabilities were more prone to deliver lower textual quality due to attention deficits, and that students without learning disabilities were also prone to deliver unsuccessful writing this time due to motivation deficits. In this respect, Álvarez Fernández's dissertation aims to foster the revision of the current writing instruction in the Spanish educational system with regards to student's self-reflection and awareness of the acts of writing. In doing so, she proposes the need to develop on-line assessment tools that will enable future educators and researchers to both enhance and evaluate the writing processes as well as the written products.

Álvarez Fernández's theoretical and practical expertise on her field, as they are expressed in her dissertation, lead me to highly recommend her as a recipient of the International doctorate degree. Her study shows a thorough literature revision, methodical rigor, innovative analysis, and significant results, all of these components that typically fulfill the international standards in the granting of doctorate degrees.

If you need further information, please do not hesitate to contact me.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Elena Deanda-Camacho'. The signature is fluid and cursive, with a large initial 'E' and 'D'.

Elena Deanda-Camacho