

José Luis Galve Manzano  
Manuel Trallero Sanz  
Alejandro J. Dioses Chocano

fundamentos

para  
la

# INTERVENCIÓN

en el

# APRENDIZAJE

de

# la ORTOGRAFÍA

**ORTO**  
*leco*

Programas de desarrollo  
de la ORTOGRAFÍA



Q Ñ R ñ s t u v w x y z



## PARTE I

### Fundamentación teórico-conceptual

<b>CAPÍTULO 1. APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE LA ORTOGRAFÍA</b> .....	13
1.1. Introducción general .....	17
1.2. Fundamentación teórica .....	20
<b>CAPÍTULO 2. LA ORTOGRAFÍA Y LOS FACTORES INTERVINIENTES</b> .....	37
2.1. Concepto de ortografía .....	39
2.2. Factores que intervienen en el aprendizaje de la ortografía .....	39
2.2.1. Factores perceptivos .....	40
2.2.2. Factores lingüísticos .....	40
2.2.3. Factores afectivos .....	41
2.2.4. Factores motores .....	41
<b>CAPÍTULO 3. LA ORTOGRAFÍA EN LOS CURRÍCULOS EDUCATIVOS</b> .....	43
3.1. La ortografía en el currículo de la Educación Primaria y Secundaria ...	45
3.2. La ortografía en el currículo español .....	47
3.2.1. Educación Primaria .....	47
3.2.2. Educación Secundaria .....	51
3.3. La ortografía en el currículo peruano .....	55
3.3.1. Educación Primaria .....	58
3.3.2. Educación Secundaria .....	59
<b>CAPÍTULO 4. LA ENSEÑANZA DE LA ORTOGRAFÍA</b> .....	61
4.1. Requisitos para iniciar el aprendizaje de la ortografía .....	63
4.2. Métodos de enseñanza de la ortografía .....	63
4.3. Método inductivo .....	63
4.4. Método deductivo .....	64
4.5. Tipos de ortografía .....	64
4.6. La enseñanza de la ortografía .....	66
4.7. Estímulo del interés por la ortografía .....	68
4.8. Importancia de la actitud del docente hacia la ortografía .....	70

4.9.	Selección adecuada de las reglas ortográficas a enseñarse .....	71
4.9.1.	Uso de la fonología en el aprendizaje ortográfico .....	71
4.9.2.	Consideración de las diferencias individuales .....	71
4.9.3.	Sugerencias para el aprendizaje de la ortografía .....	72
4.10.	Orientaciones para la intervención grupal e individual .....	74

<b>CAPÍTULO 5.</b>	<b>DIFICULTADES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ORTOGRAFÍA .....</b>	<b>75</b>
5.1.	Dificultades de aprendizaje de la ortografía .....	77
5.1.1.	Factores internos .....	77
5.1.2.	Naturaleza de nuestro idioma .....	78
5.1.3.	Metodología empleada .....	78
5.1.4.	Factores ambientales .....	80

## PARTE II

### Programa de desarrollo de la ortografía

<b>CAPÍTULO 6.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA .....</b>	<b>81</b>
6.1.	Consideraciones sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de la ortografía. El porqué del aprendizaje de la ortografía .....	85
6.2.	Introducción al programa ORTOleco .....	88
6.3.	Fundamento teórico .....	89
<b>CAPÍTULO 7.</b>	<b>ESTRUCTURA SECUENCIAL DEL PROGRAMA ORTOLECO .....</b>	<b>93</b>
7.1.	Estructura de los contenidos y tareas que componen el programa .....	95
7.2.	Tipos de actividades desarrolladas en las diferentes unidades de trabajo ..	96
7.3.	Estrategias metodológicas generales para el aprendizaje de la ortografía y corrección de errores .....	150
<b>CAPÍTULO 8.</b>	<b>EJEMPLIFICACIONES DE REFORZADORES .....</b>	<b>157</b>
8.1.	Ejemplos de reforzadores .....	159
<b>CAPÍTULO 9.</b>	<b>ESTRUCTURACIÓN DE LOS CUADERNOS .....</b>	<b>165</b>
9.1.	Estructura y contenidos de los cuadernos 1 a 10 (serie azul) .....	167
9.2.	Propuesta de distribución de normas para el proceso de enseñanza-aprendizaje (pautas para hacer programaciones didácticas) .....	187
9.3.	Estructura y contenidos de los cuadernos 12 a 16 (serie roja) .....	199

## PARTE III

### La evaluación de la ortografía

<b>CAPÍTULO 10. PARÁMETROS PARA LA EVALUACIÓN DE LA ORTOGRAFÍA .....</b>	<b>225</b>
10.1. La evaluación de la ortografía y el rendimiento ortográfico .....	229
10.1.1. Pasos a seguir en la evaluación diagnóstica y ortográfica .....	229
10.1.2. Errores ortográficos .....	231
10.2. Disortografía .....	232
10.2.1. Concepto .....	232
10.2.2. Diagnóstico ortográfico .....	232
<b>CAPÍTULO 11. ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN EN ORTOGRAFÍA .....</b>	<b>235</b>
11.1. Estructuración del medio de aprendizaje .....	237
11.2. Importancia del éxito inmediato en la tarea .....	237
11.3. Organización del grupo escolar y técnicas para su manejo .....	237
11.4. Integración de los factores ambientales de la clase .....	237
11.5. Principios básicos para el planeamiento y programación .....	238
11.6. Pautas básicas para la graduación de un programa .....	238
11.7. Programa .....	239
11.8. Importancia y ventajas de la evaluación de un programa .....	240
<b>CAPÍTULO 12. ANEXOS .....</b>	<b>241</b>
<b>ANEXO I</b>	
12.1. Listado «amplio» de normas de ortografía en castellano-español .....	243
12.2. Listado de excepciones de las normas (palabras que no se ajustan a la norma específica) .....	271
<b>ANEXO II</b>	
12.3. Síntesis de normas. Propuestas para apoyo al aprendizaje .....	274
<b>ANEXO III</b>	
12.4. Listado de homónimos (homógrafos y homófonos) .....	279
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>287</b>

# PARTE I

## Fundamentación teórico-conceptual

# APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE LA ORTOGRAFÍA

güi

m

antes de

ñ

α

## 1.1. INTRODUCCIÓN GENERAL

Cuando nos dirigimos a los profesionales de la educación y les hacemos las siguientes preguntas: ¿Se han preguntado alguna vez cuáles son las normas ortográficas propias de cada nivel educativo? y ¿qué norma regula los objetivos a alcanzar dentro de este campo en cada uno de los ciclos y niveles de nuestro sistema educativo? La respuesta suele ser «las que dicta la normativa vigente», «las que vienen en los libros», «los centros son autónomos para decidirlo en sus proyectos curriculares»...

Al revisar esa normativa nos encontramos con que en este ámbito las prescripciones son excesivamente vagas e inútiles para la posterior concreción de los proyectos curriculares de los diferentes centros educativos, que en su gran mayoría se ven abocados a buscar en las numerosas propuestas curriculares que el mercado ofrece a través de las distintas editoriales. Por consiguiente, los proyectos curriculares de los centros son muy diferentes entre sí, cuando no peligrosamente imprecisos.

En España, desde los años setenta, se han mantenido criterios continuistas sin base científica alguna, que propician la enumeración de contenidos tales como «trabajar normas de b y v», o «trabajar normas de g y j», sin especificar cuáles de ellas son las que se deben trabajar ni con qué orden de presentación.

En este ámbito, como en tantos otros de los comúnmente considerados como fundamentales, la ausencia de criterios claros y normativa específica al respecto hace que cada cual, editorial o profesional que se precie, diseñe sus propios proyectos curriculares a partir de vagos presupuestos generales, ordenando y secuenciando a lo largo de la escolaridad las diferentes normas ortográficas específicas que la Real Academia de la Lengua indica.

Este, que consideramos un grave problema que venimos arrastrando en España e Hispanoamérica desde los primeros desarrollos legislativos no ha sido solucionado por la más reciente normativa, que, por otra parte, no podría basarse en estudios científicos que asignen diferentes niveles de dificultad o prioridad a unas normas sobre otras.

Con este panorama, recurrir al libro de texto nos parecería un recurso más que aceptable si no fuera porque después de comparar un número significativo de editoriales que publican los libros de texto para Lengua Castellana y Literatura y los programas de ortografía disponibles en el mercado, hemos encontrado que no existe paralelismo en las propuestas que presentan para cada uno de los niveles educativos a los que pretenden apoyar curricularmente, lo cual imposibilita asegurar que todos los estudiantes hispanohablantes, vivan donde vivan, y estudien con la editorial que estudien, aprendan las mismas normas

y lo hagan en un mismo orden, con la seguridad de que no se producirán lagunas en su formación.

Desde *CIDEAS*, *Colectivo para la Investigación y Desarrollos Educativos Aplicados*, nos hemos propuesto hacer un estudio empírico, para conocer qué normas usan nuestros estudiantes en cada nivel educativo y cuál es el grado de dificultad de cada una, ver qué normas son propias de cada edad, y poder así ubicarlas a lo largo de los diferentes niveles, ciclos y etapas en base a un criterio no aleatorio.

El *Proyecto PRO para el diseño de Pruebas de Evaluación del Rendimiento Ortográfico* lo integran componentes para el análisis de la mayoría de las normas de ortografía reglada, así como de ortografía arbitraria o natural. Incluye al mismo tiempo la evaluación con pseudopalabras (palabras sin significado pero sometidas a reglas ortográficas) para valorar el uso de las rutas directa o semántica e indirectas (asemánticas: fonológica y subléxica), y se completa con la de los diferentes signos de acentuación y puntuación.

La escritura alfabética del español es en su origen una escritura fonética, aunque no existe una correspondencia lineal entre el número de letras (28 letras) y el número de fonemas (24 fonemas básicos), ya que existen fonemas que se escriben con más de una letra (por ejemplo, g/j, que en México se hace x; o b/v; o c, k, q; o el /s/ que para los latinoamericanos en general se escribe con las letras c, s y z. Este alto nivel de correspondencia constituye una ventaja, ya que, por lo menos en teoría, facilita el aprendizaje de la ortografía del castellano o español, ya que es un lenguaje transparente.

En la evolución histórica del español se puede hablar de tres grandes etapas. Los primeros documentos escritos en castellano o español (*Glosas emilianenses*, de Berceo; *El Cantar de Mío Cid...*) no se ajustaban a norma ortográfica alguna. Es a partir del reinado de Alfonso X cuando se genera la primera plasmación sistemática del código gráfico a utilizar en la lengua escrita castellana. La evolución posterior produciría la eliminación de ciertos rasgos de la escritura medieval como son algunas consonantes ya desaparecidas, como por ejemplo, la ç para un sonido [ts], o la ss, que correspondía a un sonido sordo de [s] en posición intervocálica.

Un segundo momento es cuando en el siglo xv Antonio de Nebrija escribe su *Gramática de la lengua castellana* que incluía las *Reglas de Orthografía en la lengua castellana* (1517), fijando las primeras normas ortográficas, confluyendo el criterio fonético y el etimológico al igual que ocurre en la mayoría de las lenguas europeas. Estas normas fueron revisadas en el siglo XVII por Mateo Alemán en su *Orthografía castellana* (1608), y por Gonzalo Correas en su *Orthografía kastellana nueva i perfeta* (1630), siendo éstas las bases para las publicaciones del Siglo de Oro, momento en el que produce la diferenciación ortográfica, que no fonética, entre b y v.

La influencia iberoamericana hace que en 1741 la Real Academia Española, bajo el lema «limpia, fija y da esplendor», publique la *Ortografía* que estuvo prácticamente vigente hasta el siglo xx. Tras posteriores reformas en 1763 y 1815, la oficialización de la ortografía académica se produce durante el reinado de Isabel II (en 1844), imponiéndose la obligatoriedad de enseñarla y aprenderla en las escuelas de todo el estado.

Es por fin en 1959 cuando la Academia publica las *Nuevas Normas de Prosodia y Ortografía*, pactadas con las diferentes Academias de la Lengua de Iberoamérica que contribuyen a generarse desde todos los medios de comunicación (cuestión que no siempre ocurre en el momento actual) tratando de utilizar un único criterio para la escritura del español.



Entre los estudios sobre el sistema ortográfico más recientes cabe citar los de Polo (*Ortografía y ciencia del lenguaje*, 1974), los de Mosterín (*La ortografía grafémica del español*, 1981; *Teoría de la escritura*, 1993), los de Martínez de Sousa (*Diccionario de ortografía*, 1985; *Reforma de la ortografía española*, 1991), los de Esteve Serrano (*Estudios de teoría ortográfica del español*, 1982) y los de Contreras (*Ortografía y grafémica*, 1994). En general, todos estos trabajos investigan sobre las relaciones entre el sistema grafemático y el sistema fonológico, siendo consideradas desde el punto de vista del sistema gráfico; mientras que existen otros estudios desde el campo de la fonología y la fonética, las cuales suelen hacer referencia al sistema ortográfico pero como un objetivo secundario.

Así pues, la ortografía de una lengua no es algo arbitrario como pudiese parecer, y suele responder tanto a las representaciones fonéticas de las lenguas, como a la búsqueda de la cohesión fijando normas comunes para los diferentes países en que se habla dicha lengua. Parece consensuado que la elección se hace preferentemente por consideraciones fonéticas, priorizando los aspectos sonoros (fonéticos) frente a los semánticos.

Las investigaciones en español sobre la lectura son muchos más amplias que sobre la escritura, localizándose la mayoría de estos estudios de la escritura en la última década. Desde la perspectiva del enfoque cognitivo existen procesos que se comparten la lectura y la escritura. No obstante, desde el enfoque cognitivo se comparte que existen algunos procesos que se pueden compartir, aunque ambas siguen procesos complejos bien diferenciados. Los trabajos de Cuetos (1991), Cuetos, Sánchez y Ramos (1996) y Cuetos, Ramos y Ruano (2002) son aportaciones relevantes y esperanzadoras para que los profesores puedan enfrentarse eficazmente a los problemas de muchos de sus estudiantes. Así pues, el enfoque cognitivo se ha mostrado muy útil para comprender qué hace un estudiante a la hora de escribir un mensaje.

El aprendizaje de la ortografía no se debe considerar como parte exclusiva de la gramática normativa, puesto que con semejante simplificación, que la reduce al mero aprendizaje de cada una de las normas y sus variaciones, no es posible una adecuada y total comprensión de la lengua. Por eso entendemos que la ortografía debe conllevar el aprendizaje reflexivo del lenguaje, yendo más allá de la mera representación escrita de la lengua o de la simple transcripción de sonidos a signos gráficos. En el español, junto con la representación de los diferentes fonemas-grafemas hay que considerar la variación de intensidad en las sílabas que queda desarrollada a través de las normas de acentuación, junto con el conocimiento de los signos de puntuación que nos indicaran las pausas y la entonación, así como la separación de las palabras y el empleo de las mayúsculas.

En esta obra pretendemos efectuar una propuesta coherente con la perspectiva cognitiva adoptada. Pretendemos aportar orientaciones sobre los procedimientos que se deben enseñar para ayudar a escribir con corrección palabras aisladas, pero también, y sobre todo, contextualizadas, es decir, formando parte de descripciones, narraciones, redacciones, etc.

Así pues, a modo de resumen cabe indicar que la ortografía del español se basa en los siguientes criterios:

- a) *Fonológico*: Orientado a la búsqueda de la correlación directa entre el fonema y su representación gráfica (grafema), aunque no siempre esta correspondencia se da con mucha exactitud.
- b) *Etimológico*: Basado en la búsqueda del origen de la palabra para conocer su ortografía.

- c) *Pragmático*: En función del uso que se hace de cada palabra, lo cual hace que se vayan incorporando nuevos usos o acepciones al diccionario del lenguaje, ya que el lenguaje está en continua evolución.

Hay que considerar que el hábito en el uso de una norma es fundamental para su generalización, y que no vale sólo con su aprendizaje puntual. Así tras el estudio procede la automatización de la norma y de la palabra para lograr una verdadera fluidez lecto-escritora. Diversos estudios avalan que la variable edad no influye de manera absoluta en el aprendizaje de la ortografía, sino que más bien tienen mayor incidencia factores como: el nivel de exigencia de los profesores en general y de forma más específica en lenguaje, la experiencia en el uso y aprendizaje de la normativa y de un vocabulario cada vez más amplio, y en la actualidad esto se puede lograr tanto a través de aprendizajes más o menos tradicionales como a través del uso de los ordenadores o computadoras, debiendo hacer una consideración sobre el influjo negativo que se está creando con la mensajería a través de los teléfonos móviles tan usuales entre nuestros estudiantes.

## 1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Aunque el término psicolingüística no es uniformemente considerado por todos los autores, podemos convenir que nace de la confluencia de la psicología con la lingüística y la neurolingüística, teniendo por objetivo el estudio de la actividad lingüística del ser humano considerada como actividad mental.

Desde una perspectiva psicológica, a su vez, podemos considerar la actividad ortográfica como una actividad cognitiva dentro de los procesos de lectura y escritura. Como veremos posteriormente los principales aspectos que se consideran relevantes en la adquisición y dominio de éstas son los perceptivos, los aspectos neurológicos y motores implicados, las capacidades cognitivo-intelectuales, así como la capacidad de memoria operativa o memoria a corto plazo, sin olvidar otros aspectos lingüísticos y los afectivos-emocionales o socio-culturales que rodean a cada estudiante.

El punto de vista de la Psicología cognitiva entiende la actividad ortográfica como actividad cognitiva y busca conocer cómo desarrollan esta actividad los individuos, así como identificar qué capacidades entran en juego, cómo se organizan e interrelacionan los conocimientos necesarios, y qué estrategias se utilizan. Desde esta perspectiva podemos definir la actividad ortográfica como *la actividad lingüística y cognitiva, realizada por un estudiante, que tiene por finalidad usar correctamente las unidades gráficas de una lengua que permiten plasmar por escrito un mensaje*. Por tanto, la esencia de la actividad ortográfica es *cómo utiliza cognitivamente un individuo el sistema grafemático de la lengua*. Desde la RAE se define la ortografía como «la parte de la gramática que enseña a escribir correctamente por el acertado empleo de las letras y de los signos auxiliares de la escritura».

Para la correcta producción ortográfica es necesario tener desarrolladas tres habilidades como son: la cognitiva, la comunicativa, y la lingüística. Desde el punto de vista cognitivo, la actividad ortográfica estaría integrada por los procesos que un estudiante lleva a cabo para operar con el sistema gráfico de la lengua y la consiguiente recuperación de la forma ortográfica correcta de cada una de las palabras. Desde el punto de vista comunicativo, la actividad ortográfica estará inscrita en la actividad escritora propiamente dicha; toda actividad lingüística conlleva la utilización de códigos gráficos de representación de

cada lengua o idioma, estando imbricado de unas estructuras propias y está relacionada con un sistema fonológico y unos códigos ortográficos determinados. Por último, la actividad lingüística surge de la necesidad de utilizar el código gráfico de representación de la lengua, lo cual conlleva el estudio de sus estructuras y relaciones que utiliza el sistema fonológico de cada lengua; siendo éste junto con los códigos ortográficos los que operan en el mismo nivel de unidades mínimas distintivas y los que definen, en su relación, el carácter alfabético de la escritura. Las características e interrelación de estos tres componentes en cada estudiante son las que determinarán una producción ortográfica correcta o incorrecta.

Conviene destacar que cuando hablamos de incorrecciones o errores podemos referirnos a dos tipos. Por un lado existen aquellos que se producen por un incorrecto procesamiento ortográfico, y por otro, las incorrecciones, sea por uso de vulgarismos, sea por no ajustarse a la norma morfológica concreta, etc., que tienen su origen en el sistema léxico y no en la traslación ortográfica de dicha palabra. Dicho de otra manera, es preciso diferenciar las faltas ortográficas de la utilización inadecuada de una unidad léxica determinada y usada de forma incorrecta.

Desde esta perspectiva podríamos hablar de: a) *errores por aplicación incorrecta o dominio deficiente del sistema fono-ortográfico*, los cuales serían corregibles mediante una aplicación correcta de las reglas de conversión fonema-grafema; b) *errores por arbitrariedad*, ya que usan de forma incorrecta el léxico ortográfico correspondiente. Son errores que se sitúan necesariamente en la vía ortográfica (visual, semántica o directa), pues es la que da cuenta de la escritura de estas palabras; c) *faltas en el origen*, las cuales suponen la escritura ortográficamente correcta de una palabra léxicamente incorrecta, o sea, en el momento anterior al inicio del procesamiento ortográfico, en el momento de escoger la unidad a transcribir, y d) *faltas por desatención o despistes*, cuya causa sería un funcionamiento deficiente del almacén de pronunciación o del almacén grafémico, o sea, de la memoria intermedia que debe mantener la forma de la palabra antes y durante el momento de ser convertida en grafemas o antes y durante el momento de iniciarse los procesos motores de la escritura. En el español se puede considerar que tiene un sistema ortográfico fundamentalmente de base fonética, el cual también tiene un componente arbitrario que va desde poder utilizar diferentes grafemas para un mismo sonido a utilizar algún grafema que carezca de realización fónica. Llegados aquí hay que considerar la gran utilidad que tiene el diccionario para la corrección de estos errores.

Desde la perspectiva cognitiva se intenta explicar el funcionamiento del procesador ortográfico desde el llamado modelo de doble ruta, el cual surge al comprobar que los estudiantes eran capaces de leer mediante la conversión fonética de lo escrito o accediendo directamente a su significado. Extrapolando este modelo a la escritura, se puede pensar que la actividad ortográfica se inicia una vez que se ha seleccionado dentro del sistema semántico el significado o concepto que se quiere reproducir.

En lo que respecta al reconocimiento de palabras (o acceso al léxico) en la modalidad escrita existen dos modelos que intentan explicar cómo se accede al significado de las palabras a partir de su presentación escrita (Coltheart, 1978; Humphreys y Evett, 1985). De acuerdo con el modelo de acceso directo, es posible acceder al significado de la palabra escrita procesando ésta como tal; de acuerdo con el modelo indirecto o fonológico se transforman los signos gráficos en signos fonológicos, siendo el procesamiento de estos el que permite llegar al significado. En resumen:

- La *vía directa o ruta léxica o visual u ortográfica o semántica*, mediante la cual los signos gráficos se procesan como tales, para acceder a su significado.
- La *vía indirecta o ruta fonológica o asemántica*, para acceder a la palabra escrita, los grafemas se convierten antes en fonemas y se procesan como tales.

Nos centraremos en las aportaciones del modelo de doble ruta aunque sin pretender entrar en una excesiva profundidad.

- **Modelo de Doble Ruta**

El Modelo de Doble Ruta o Doble Vía (Coltheart, Davelaar, Jonasson y Besner, 1997; Coltheart, 1978; 1985; Coltheart y Rastle, 1994) puede considerarse heredero de las distintas versiones del modelo Logogen. Se puede comprobar que es un modelo que da cuenta, tanto del reconocimiento de palabras, como de la lectura de palabras (conocidas y desconocidas), incluyendo procesos implicados en la producción. Desde este modelo se propone la existencia de dos vías para acceder al significado de las palabras escritas, las cuales compiten entre sí.

- **Ruta léxica visual o ruta directa**

El funcionamiento de esta ruta consiste en la identificación de las letras que componen las palabras escritas, transformando los grafemas correspondientes en fonemas para así reconocer las palabras (igual que en el lenguaje auditivo). En el léxico visual se encuentran representadas las palabras escritas, en la que se recodifica el estímulo a partir de la ortografía.

En la figura 1, la *ruta directa de lectura, ruta visual o ruta léxica* (marcada como [a] en la figura) supone comparar la forma ortográfica de la palabra (obtenida tras el análisis perceptivo) con las representaciones almacenadas en el *Léxico visual u ortográfico de entrada*, para comprobar con cuál de ellas encaja; o dicho de otra forma, para poder reconocer la palabra. Esto permite finalmente reconocer la palabra (cuando se produce emparejamiento entre la entrada y alguna de estas representaciones). La unidad léxica activada de esta forma, activará a su vez la unidad de significado situada en el sistema semántico lo que da lugar a la identificación o comprensión de la palabra.

Adicionalmente, si la lectura es en voz alta, se activará, además, la representación fonológica que corresponde a cada palabra en el *léxico fonológico de salida*, o sea, la representación semántica activará la representación fonológica que corresponde a esa palabra en el léxico fonológico de salida y se recuperará, por tanto, su pronunciación.

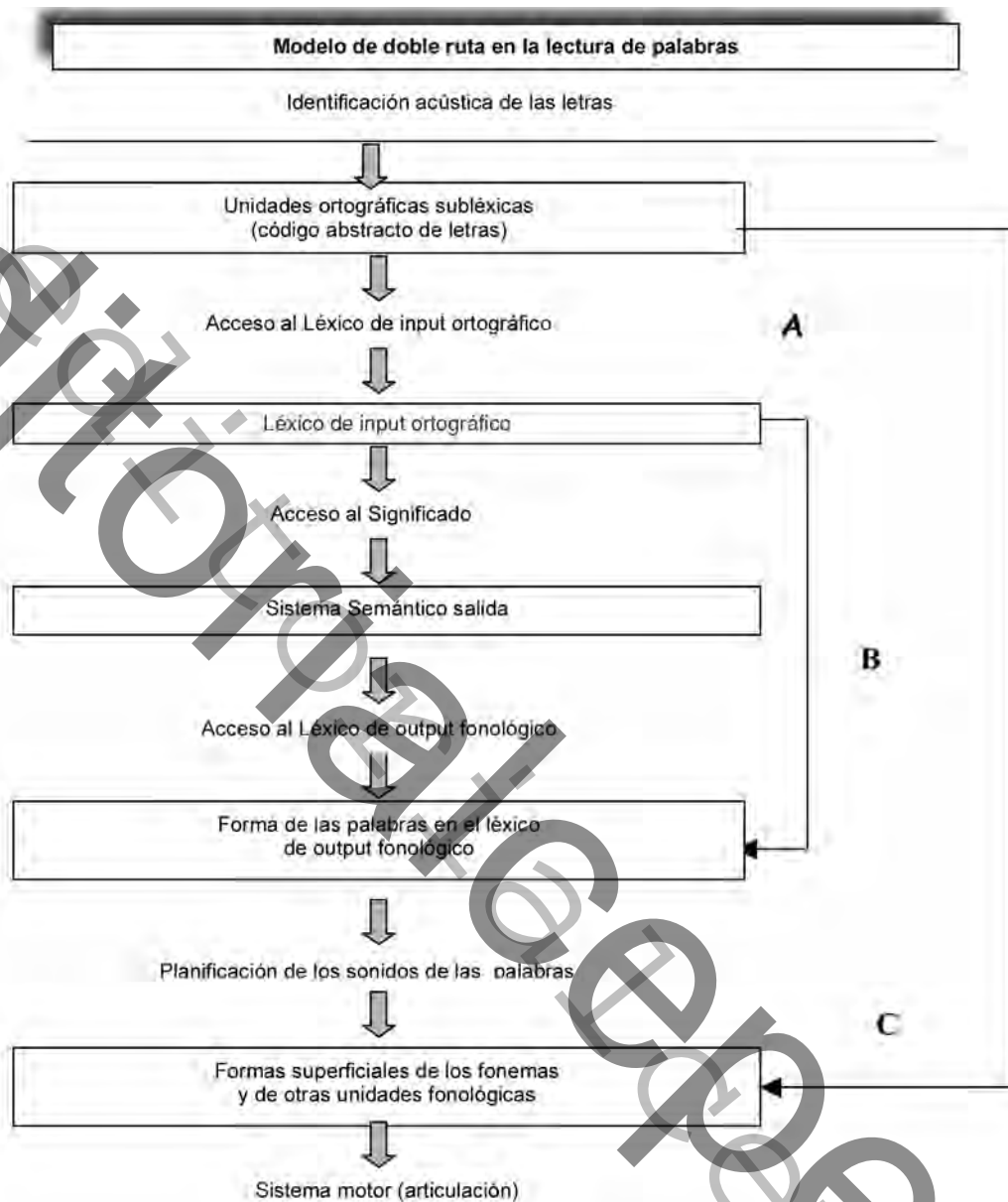


FIGURA 1.—Modelos de doble ruta en la lectura de palabras.

En el *léxico formal (fonológico o grafémico)*, sólo se encuentran representaciones de las formas de las palabras pero no su significado. Una vez reconocida la palabra es necesario acudir al *sistema semántico* para averiguar a qué concepto representa. La unidad léxica grafémica activada de esta forma, activará a su vez la unidad de significado situada en el sistema semántico y la palabra allí predicha o identificada.

El proceso seguido en esta ruta supone las siguientes operaciones: *Análisis visual de una palabra*, el resultado del análisis se transmite a un almacén de representaciones ortográficas, llamado *léxico visual de entrada*, aquí mediante comparación de palabras se reconoce la palabra; a su vez la unidad léxica activada activará la correspondiente unidad de significado situada en el *sistema semántico*. Si la lectura es en voz alta, además, activará otro almacén

—es el *léxico fonológico de salida*— y desde aquí pasará al *almacén de pronunciación* para ser emitida.

Existe una variante de la ruta directa (marcada como [b] en la figura 1), que supone pasar del *léxico ortográfico de entrada al léxico fonológico de salida*, sin acceder al sistema semántico (sin acceder al significado). Algunos autores no aceptan la existencia de esta variante de la ruta directa (Seidenberg y McClelland, 1989; Hillis y Camaraza, 1991). La ruta directa con sus dos variantes permite leer todas las palabras para las que existe una representación léxica, o sea, que son conocidas, pero no sirve para las palabras desconocidas ni para las pseudopalabras (por no tener representación léxica).

En las dos rutas que hemos mencionado hasta ahora se produce el acceso al léxico ortográfico de entrada; de esta forma se hace necesario un mecanismo que de cuenta de este proceso. El modelo de acceso directo de Morton (Morton, 1979; Morton y Patterson, 1980; Kay y Ellis, 1987) proporciona una descripción factible de ese mecanismo.

### • Ruta fonológica o ruta indirecta

El funcionamiento de esta ruta consiste en la identificación de las letras que componen las palabras escritas, transformando los grafemas correspondientes en fonemas para así reconocer las palabras (igual que en el lenguaje auditivo). En el léxico visual se encuentran representadas las palabras escritas, en la que recodifica el estímulo a partir de la ortografía.

Implica que exista una relación consistente entre los grafemas —letras o conjunto de letras a las que corresponde un fonema— y los fonemas (es válida para español, no así para el inglés..., ya que las palabras cuyo sonido no se corresponde con su grafía sólo pueden ser leídas por la ruta léxica). No es aplicable en las lenguas cuyas palabras no se ajustan a las reglas de correspondencia entre grafemas y fonemas (son las palabras irregulares). Se suele tener habilidad para traducir patrones novedosos de letras, aunque sean palabras desconocidas o pseudopalabras, en sonidos. Esto parece indicar que existe algún medio de reconocer formas impresas ensamblando la pronunciación de una cadena de letras a través de la aplicación de *Reglas de correspondencia entre grafemas y fonemas*.

En la figura 1, a través de la *ruta indirecta o fonológica de lectura* (marcada como [c] en el gráfico) sólo puede obtenerse una pronunciación fiable de las palabras cuando en estas se da una relación predecible entre la ortografía y la fonología, como ocurre en español. Como ya hemos dicho, en otras lenguas como el inglés existen numerosas palabras que no se ajustan a las reglas de correspondencia entre letras y fonemas (palabras irregulares). Esta vía de lectura supone que ante una palabra, y después de aplicar las reglas de conversión fonema a grafema (con los cuales recodifica el estímulo fonológicamente), se produce la articulación de sonidos o su pronunciación interna (lectura silenciosa) para que pueda ser reconocida en el léxico auditivo de entrada y posteriormente acceder a su significado.

La ruta visual o directa es la dominante en los lectores adultos (Valle, 1989; Carreiras, Álvarez y Vega, 1993), mientras que la mediación fonológica o ruta indirecta aparece en las primeras etapas de desarrollo de la lectura (Caplan, 1992). En las lenguas opacas (no correspondencia grafema-fonema) se ha dudado de la necesidad y funcionalidad de la ruta fonológica o indirecta (Marcel, 1980; Kay y Marcel, 1981; Henderson, 1982). En español la correspondencia grafema-fonema (al ser una lengua de carácter transparente) produce una tenden-

cia marcada en los procesos iniciales de la lectura al uso de la fonológica o indirecta y, de aquí que la vía léxica sea menos relevante en los inicios de la lectura en los estudiantes (Signorini, 1997; Jiménez y Ramírez, 2002; López-Higes y cols., 2002). Por la ruta directa podrán ser leídas todas las palabras conocidas (tanto regulares como irregulares, no así las pseudopalabras) y por la ruta indirecta podrán ser leídas las palabras regulares y las pseudopalabras pero no las irregulares. (Morton, 1980; Morton y Patterson, 1980; Ellis, 1984; Patterson y Shewell, 1987).

El reconocimiento de las palabras no es más que un medio para llegar a su significado. De esta forma, consideramos en primer lugar que el sistema léxico es un mecanismo que permite la recuperación de información del sistema semántico. La forma en que accede el lector a esta información depende de la propia estructura del léxico utilizado, así como de los procesos que actúan sobre el mismo (reglas de formación de palabras que operan sobre un conjunto finito de morfemas).

Existen unos mecanismos de conversión de grafema a fonema, mediante los cuales se asignan los fonemas correspondientes a cada uno de los grafemas que componen cada palabra. Coltheart (1986) distingue tres mecanismos: a) *análisis grafémico*, que se encarga de separar los letras que componen la palabra, o sea, la descomposición de la palabra en grafemas; b) *asignación de fonemas*, que es el encargado de asignar a cada grafema su fonema correspondiente, siguiendo las normas de cada idioma; y c) *unión de fonemas*, que combina los fonemas generados en la fase anterior para producir una pronunciación conjunta.

Valle (1989) y de Sebastián (1991) sostienen que aunque se pueda dar una preminencia de la ruta fonológica también debe sostenerse el funcionamiento de una ruta de naturaleza léxica. Valle (1989) lo resume perfectamente cuando dice que «... *en castellano, por ser una lengua casi-completamente transparente, sin excepción alguna, en principio podría ser suficiente la ruta fonológica (identificación de unidades subverbales y aplicación a las mismas de las correspondencias grafema-fonema), pero cabría una posibilidad, al menos teóricamente, de que las palabras se leyeran globalmente (ruta visual), ya que cada palabra tiene una configuración global diferente a la que corresponde así mismo una pronunciación diferente*».

Las dos rutas funcionan de forma independiente, pero la directa suele ser más rápida, de forma que la fonológica sólo es funcional cuando la vía directa o visual falla o es muy lenta (como suele ocurrir con las no palabras y con las palabras de baja frecuencia). Existen otras versiones actualizadas del modelo de doble ruta como la de Simpson y Kang (1994), y el modelo bimodal de activación interactiva de Grainger y Ferrand (1996). El modelo de doble ruta viene apoyado por la hipótesis de transparencia ortográfica que sirve para determinar si un lector genera o no información fonológica de forma preléxica, que defiende que la utilización de las dos rutas de acceso al léxico depende de la consistencia de las correspondencias entre grafemas y fonemas más que de las características de los estímulos.

En la **escritura espontánea**, o sea, en el acceso al léxico desde la semántica para la escritura, desde esta misma perspectiva sigue unos procesos similares.

En los procesos léxicos, también llamados de recuperación de la palabra, la estructura sintáctica vendrá a determinar el tipo de palabra que irá en cada posición de la oración.

Para llevar a cabo este proceso existen dos procedimientos o rutas, al igual que en la lectura:

- *La ruta fonológica*, que sirve para recuperar la forma fonológica de la palabra, al igual que sucede en el lenguaje oral (y en la lectura), para a continuación transformar los fonemas componentes de cada palabra en sus correspondientes letras. Esta ruta permite escribir las palabras poco familiares, incluso aún no estando representadas en la memoria (aunque existe la posibilidad de que sean escritas de forma incorrecta).
- *La ruta ortográfica o léxica*, a través de la cual, se recupera la forma ortográfica de la palabra directamente en el almacén de memoria de palabras escritas (o léxico grafémico). Esta ruta permite escribir las palabras con la ortografía adecuada, pero sólo aquellas que están representadas en el léxico grafémico.

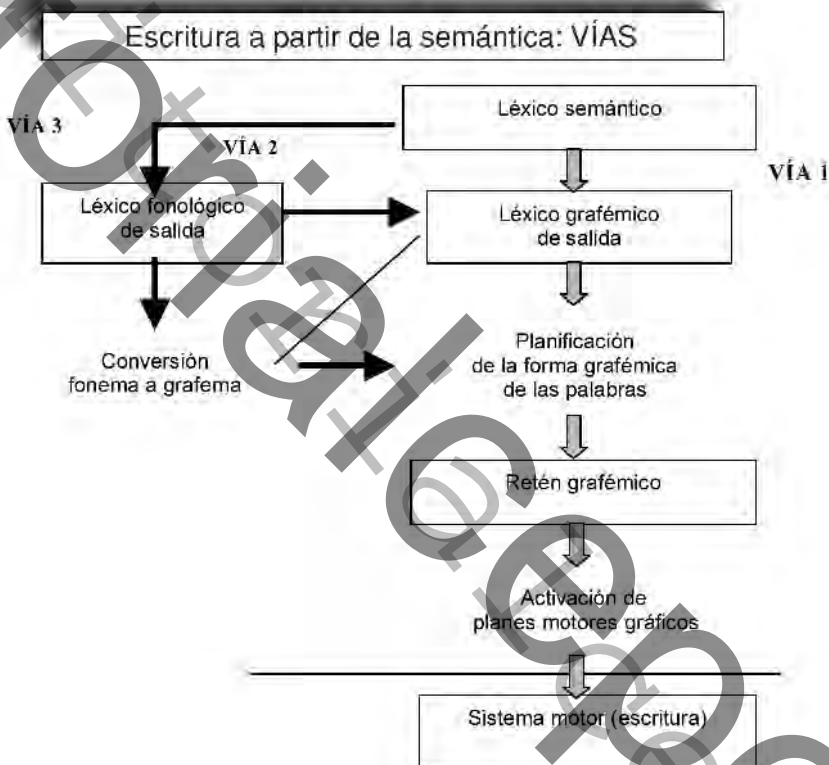


FIGURA 2.—Tomada de Benedet (pp. 249).

Después de la representación ortográfica de la palabra, se ponen en funcionamiento una serie de subprocesos destinados a concretar esas representaciones. El primero, es el mecanismo de *selección de los alógrafos*, donde se analiza y decide el tipo de letra que se va a emplear (mayúscula, minúscula, cursiva, script,...); después los *procesos puramente motores*, que son los encargados de dirigir la mano-dedos para ejecutar los movimientos correspondientes a cada alógrafo.

El español, aunque tiene reglas ortográficas bien definidas, presenta una elevada arbitrariedad, el caso más notorio es con algunos fonemas, que pueden representarse a través de diferentes grafemas, como son c, /k/, qu, y la consecuencia es que algunas palabras sólo se puedan escribir correctamente si se tiene su representación ortográfica.



En la escritura sugerida (escritura espontánea) a partir de un dibujo o de una instrucción concreta, en este caso, el significado del estímulo (sistema semántico) sería el punto de inicio para esta escritura. En la mayoría de los casos se recupera la representación ortográfica correspondiente al estímulo (léxico ortográfico de salida) activador de los grafemas que componen la palabra (registro grafémico); o sea, se estaría utilizando la ruta léxica cuando la escritura es una actividad consolidada. Cuando no se dispone de una representación ortográfica completa o cuando su representación no está suficientemente consolidada, se puede emplear una ruta/vía alternativa que supone (partiendo del significado) la activación de una representación fonológica [pronunciación] de la palabra (mediación fonológica, acceso al léxico fonológico de salida), pasando a la descomposición de su representación en fonemas y a la conversión de los fonemas en grafemas para llegar a la escritura.

La *ruta léxico-ortográfica* implica el uso de representaciones ortográficas de las palabras y, por lo tanto, permite escribir las palabras de ortografía arbitraria y, en general, las palabras conocidas, familiares y frecuentes. Mediante la otra vía, *la ruta fonológica*, se tiene la habilidad para escribir palabras que no se han visto nunca (palabras desconocidas, pseudopalabras). Así los estudiantes que, por una lesión cerebral, no pueden hacer uso de la ruta ortográfica cometen numerosos errores al escribir palabras de ortografía arbitraria, puesto que emplean para ello la pronunciación correspondiente a ellas, aunque pueden escribir pseudopalabras o palabras desconocidas. Por el contrario, a los estudiantes con uso prioritario de la ruta ortográfica (por lesión de la ruta fonológica) les supone una gran dificultad para escribir pseudopalabras y palabras desconocidas, mientras que estaría preservada la capacidad para escribir palabras conocidas (ortografía arbitraria y no arbitraria).

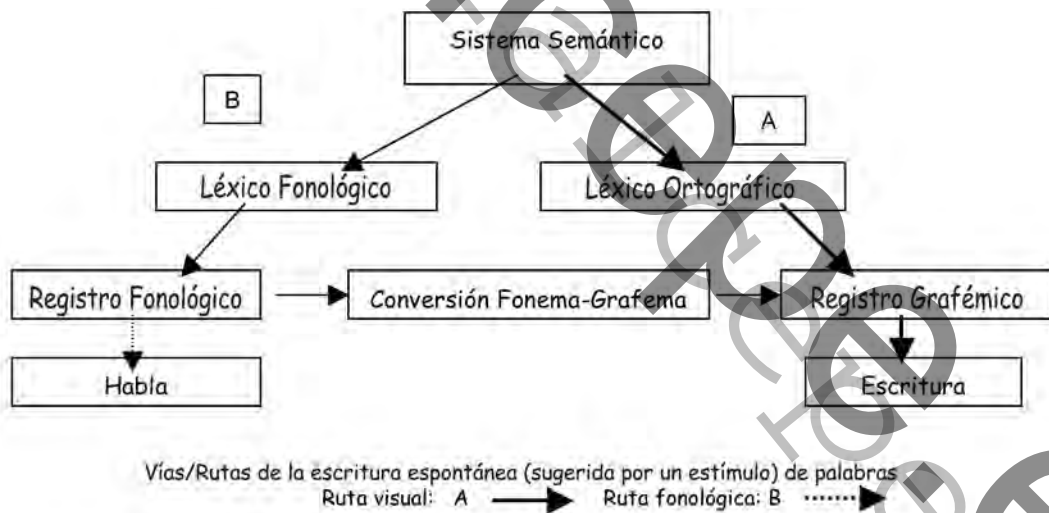


FIGURA 3.—Modelo de ruta léxica para escribir todas las palabras de ortografía arbitraria y mediante la ruta fonológica para las palabras desconocidas.

La escritura se puede presentar en tres modalidades:

- *Copia*: consiste en escribir palabras o pseudopalabras presentadas al estudiante de forma visual para que éste las reproduzca de forma gráfica. Se puede hablar de dos tipos de copia:

- *Copia pictórica*: imitación de símbolos o escrituras desconocidas (son mera reproducción o dibujo).
- *Copia grafémica*: sería la escritura de palabras de su idioma. Se han detectado estudiantes que, aún siendo incapaces de escribir espontáneamente, son capaces de convertir letras mayúsculas o de molde en escritura manual (Weigl y Fradis, 1977). Esto supone un vínculo entre el sistema de análisis visual y el retén grafémico a través del cual se transfiere la información grafémica sin pasar por los léxicos de lectura y escritura (Morton, 1980).

- *Dictado*: consiste en la transformación de unos sonidos (palabras emitidas por otro sujeto que dicta) reproducidos mediante signos gráficos (letras). El dictado consiste en transformar la palabra hablada en escritura. En el dictado, no se tiene que planificar el mensaje ni construir las oraciones, sólo se transforma los fonemas percibidos en los signos escritos correspondientes. En resumen, el dictado empieza con la percepción acústica del estímulo y acaba con la activación de los procesos motores ejercitando la escritura correspondiente.
- *Escritura espontánea*: consiste en pasar de una idea presente en la mente del escritor a una forma gráfica tal como ocurre en la composición o creación. Puede ser también eliciteda por un dibujo o por una definición dada previamente.

Existe una cuestión, que es la siguiente: si es a partir de la semántica se pueden activar las formas grafémicas de las palabras, o bien si es sólo a partir de la fonología cuando se pueden activar las formas grafémicas, y en este último caso, sería el nivel en el que tendría lugar la conversión.

La escritura al dictado implica los mismos procesadores que participan en la comprensión auditiva de palabras, más los que participan en la producción escrita. Sin embargo, se puede escribir al dictado por tres vías, cada una de las cuales sugiere respectivamente la participación de todos o sólo de parte de esos procesadores.

En cuanto a la **escritura de dictado de palabras** procede hacer también unas breves consideraciones sobre los procesos que intervienen. Escribir al dictado es partir de unos sonidos (palabras emitidas por la persona que dicta) a la ejecución de unos signos gráficos (letras que forman palabras), o sea, pasar de la palabra oída a la escrita.

Tomando como modelo explicativo para el dictado el Modelo de Patterson y Shewell (1987), para la recuperación de la forma ortográfica de las palabras, existen dos rutas: a) *la ruta subléxica*, mediante la cual se produce la transformación de cada uno de los sonidos que se van escuchando en su correspondiente letra y, b) *la ruta léxica* a través de la cual activamos la representación ortográfica de la palabra correspondiente al sonido. Así pues, analizando este modelo se ve que son diferentes los caminos o rutas que se pueden seguir para realizar la tarea.

La ruta mayoritariamente utilizada empieza en el análisis acústico de los sonidos -al igual que todas las demás-, lo cual sirve para identificar los fonemas que componen la palabra (la persona que dicta lo hace con los sonidos del idioma, y sin problemas de dicción). Una vez identificados los fonemas -aunque Marslen-Wilson y Tyler, (1994) demostraron que son suficientes los primeros sonidos de las palabras para su identificación- se pasa al reconocimien-

to de las palabras representadas en el léxico fonológico. A continuación, en el léxico fonológico se activa la palabra correspondiente a esos sonidos, y ya en este estadio podemos saber de qué palabra se trata o si se trata de una palabra conocida o no, pero aquí aún no hemos alcanzado su significado.

En el sistema semántico encontramos el significado de la palabra, y este sistema es utilizado tanto para la comprensión como para la producción, tanto en forma oral como escrita. Desde el sistema semántico se activa la forma ortográfica almacenada en el léxico ortográfico, depositándose la forma ortográfica en el almacén grafémico, desde donde se activan los procesos motores anteriormente descritos. Siguiendo a Tainturier y Rapp (2001) se puede hablar de tres vías o rutas: *a) la vía léxico-semántica*, *b) la vía léxica-fonológica-grafémica* y *c) la vía subléxica de conversión fonema a grafema*.

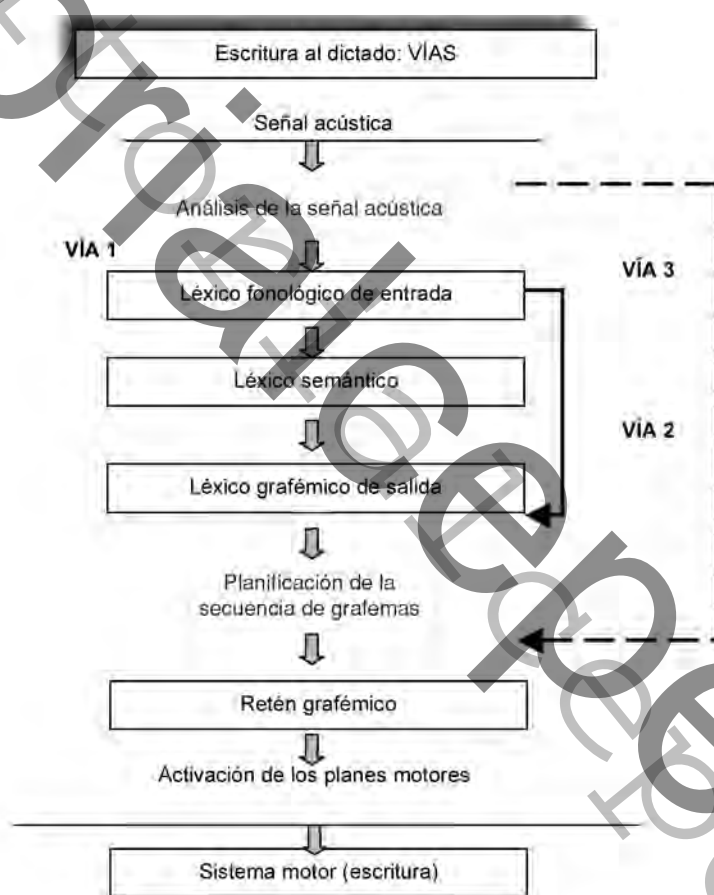


FIGURA 4.—Tomada de Benedet (pp. 250).

Así pues:

- *La Vía 1: Vía directa o léxico-semántica* permite el acceso a la semántica desde el léxico grafémico de entrada. Desde la semántica se activa el léxico grafémico de salida, con la consiguiente planificación de la forma grafémica de las palabras que se mantienen en el retén o almacén grafémico que activará a su vez los planes motores, poniendo así en marcha el sistema motor para la producción de la escritura

correspondiente. Sigue el siguiente itinerario: *Análisis acústico / Léxico auditivo o léxico fonológico de entrada / Sistema semántico, donde se accede al léxico semántico / Léxico ortográfico o léxico grafémico de salida, a partir de aquí se produce la planificación de la secuencia de grafemas / se accede al retén o almacén grafémico, y con la consiguiente activación de los planes motores gráficos / se producirá la activación del sistema motor con la consiguiente producción escrita (escritura).* Esta ruta nos garantiza que comprendamos el significado de lo que estamos escribiendo, debido a la aportación que hace el sistema semántico al ser consultado, haciendo que la producción escrita sea correcta (esto es debido a la utilización del léxico ortográfico).

- *La Vía 2: Vía léxica-fonológico-grafémica o vía de conversión a nivel léxico.* Mediante ella, la forma fonológica de la palabra en el léxico fonológico de entrada para la comprensión activa su forma grafémica en el léxico grafémico de salida producción — dicho de otra manera, a partir del mecanismo de conversión acústico en fonológico se activa el almacén de pronunciación—, o sea, a partir de aquí sigue un proceso similar a la vía 1, planificando de la forma grafémica de las palabras —conversión fonema-grafema—, con la consiguiente planificación de la secuencia de grafemas, con activación del retén o almacén grafémico, que a su vez pone en marcha la activación de los planes motores gráficos correspondientes produciendo así la escritura.
- *La Vía 3: Denominada vía subléxica fonológica-grafémica o de conversión fonema a grafema.* Se postula la necesidad de confrontar el resultado de esa conversión con la información contenida en el léxico grafémico lo cual requiere un bucle entre ese resultado y este almacén grafémico. Mediante un mecanismo de conversión fonema a grafema (CFG), se pasa a continuación a la planificación de la forma grafémica de las palabras —siguiendo los mismos pasos que la vía 1 y 2—, activando así el retén grafémico, o sea, la planificación de la forma grafémica de las palabras, el cual pone en marcha la activación de los planes motores gráficos produciendo así la escritura. Cuando escribimos palabras poco frecuentes o pseudopalabras, en este caso no actuaría el sistema semántico, ya que no tenemos su significado, ni tampoco los almacenes léxicos, ya que no las tenemos catalogados como palabras.

Existe la posibilidad de escritura al dictado con ortografía correcta (se logra al consultar el léxico ortográfico) pero sin entender el significado de lo que se escribe ya que no se consulta el sistema semántico. Esta ruta la siguen los estudiantes con afasia del tipo «sordera para el significado de las palabras», que son capaces de escribir sin faltas de ortografía pero no son capaces de entender lo que escriben (Khon y Friedman, 1986).

A modo de síntesis o conclusión, según Tainturier y Rapp (2001) parece que lo más probable es que dispongamos de las tres vías para la lectura y escritura, y que podamos utilizar una u otra, o su combinación dependiendo de la situación. Benedet (2002) indica que, según datos procedentes de la neuropsicología, la vía léxica y subléxica colaboran mutuamente durante estos procesos. Concluyendo que la ruta fonológica es útil para escribir palabras poco familiares mientras que la ruta ortográfica o léxica es adecuada para escribir palabras familiares.

Para la confección de ítems para las pruebas de evaluación hay que considerar una serie de variables que afectan al léxico desde la semántica como son la forma, el flujo de información, la fluidez, la coordinación y la transparencia gramatical que pueden facilitar o difi-

cultar el acceso a la tarea que se pretende evaluar, esto contribuirá a una selección detallada de los ítem que compongan las pruebas. Del análisis de los componentes de las posibles vías, que actúan de forma simultánea o complementaria.

Hay que considerar que la actividad ortográfica requiere no sólo la transcripción de la forma sonora de cada componente así como el recuerdo gráfico de cada palabra, sino que además requiere de la actividad morfológica (o gramatical) que tendría un peso mayor o menor en función del tipo de palabras, de la capacidad y conocimientos metalingüísticos de cada estudiante, sin olvidar el componente semántico que en muchos casos va a determinar su significado en función del contexto, como por ejemplo ocurre en los homófonos. También hay que considerar el conocimiento fonológico, que es necesario para el aprendizaje de la lectura y la escritura, y por lo tanto de la ortografía, siendo necesario para identificar los segmentos fonológicos y relacionarlos de forma efectiva con sus formas gráficas correspondientes. Así mismo, es necesario el correcto funcionamiento de la conversión fonema-grafema (conversión de sonidos en grafemas), ya se considera que las reglas no operan sólo sobre fonemas, sino que actúan sobre cadenas sonoras que pueden ser de diferentes tipos y constitución.

Concluyendo, podemos decir que el funcionamiento de las rutas indicadas es complementario, o sea, que funcionan de forma simultánea, aunque suele predominar una de ellas; la que predomine influirá en la producción final, estando condicionado por el tipo de palabra y las capacidades del propio estudiante, siendo la ruta directa, semántica u ortográfica la que predomine cuando se trate de palabras muy familiares, o en el caso de estudiantes muy expertos en la escritura, aunque después se ratifique a través de la ruta fonológica o asemántica; mientras que en estudiantes con poca experiencia o en palabras poco familiares es la ruta fonológica o asemántica la que aporta una forma léxica determinada, complementando la ruta ortográfica o semántica con representaciones léxicas semejantes a la que ha aportado la otra ruta, contribuyendo así a reducir la posibilidad de cometer errores.

Cuando el estudiante trabaja con pseudopalabras (palabras inexistentes, que tienen significado pero no significado) o incluso con palabras que le son desconocidas, opera mediante la transformación de los sonidos oídos en grafemas, junto con la búsqueda dentro del léxico ortográfico de patrones ortográficos de palabras familiares que le guíen para escribir la palabra desconocida, además realiza una búsqueda en el léxico fonológico para encontrar palabras que mantengan una similitud fonológica con la nueva, tratando de lograr la correcta producción mediante la utilización de las reglas de conversión fonema-grafema, realizando así la búsqueda dentro del léxico ortográfico.

Paap et al. (1992) describen el procesamiento por la doble vía como una carrera para alcanzar la solución, teniendo su influencia tanto la frecuencia como la regularidad fónica de la palabra. Como otros muchos autores indican que las palabras de alta frecuencia se procesan por la ruta directa (ortográfica o semántica, también llamada léxica por algunos autores), empleando un tiempo menor para su procesamiento que en las palabras de menor frecuencia, lo cual implica mayor rapidez de procesamiento y respuesta. Así mismo, las palabras de alta frecuencia se reconocerán más por su forma global que por las letras que las forman, y más lentas serán las respuestas a las palabras de baja frecuencia que serán procesadas a través de la vía ortográfica, semántica o léxica; de igual forma se afirma que las palabras funcionales se procesan por la vía ortográfica, directa o semántica. Por último, un mayor tiempo de procesamiento lo exigirían las palabras con reglas inconsistentes de conversión fonema-grafema. Aunque hay que tener en cuenta que casi todas estas investigaciones estas ubi-

cadadas en investigaciones con el idioma inglés, existiendo pocos trabajos en español, Aunque estos tipos de palabras sí están contempladas en investigaciones de pruebas en español como en las baterías PROLEC, PROESC, BECOLE. En el español al tener ortografía superficial o transparente la tendencia natural es la de usar la vía fonológica o asemántica frente a la ortográfica o semántica.

Junto a lo anteriormente escrito hay que tener en cuenta los procesos motores que son necesarios poner en marcha para producir la representación gráfica adecuada de cada palabra (sea en escritura script sobre papel o máquina o incluso en ordenador o en la pizarra. Siguiendo los modelos expuestos con anterioridad, una vez recuperada la forma gráfica de las palabras, se procede a almacenarla en el almacén grafémico (memoria intermedia), en el cual se mantiene la forma gráfica de la palabra poniendo a continuación en marcha los procesos para la producción gráfica. En el almacén alográfico que es una memoria a largo plazo es donde se guardan los alógrafos (que son las diferentes formas con las que se pueden representar cada una de las letras -minúscula, mayúscula, cursiva, script o cualquier tipografía tipo máquina). Cuando se ha seleccionado el alógrafo se pasa del campo lingüístico al motor, para a continuación traducir estos alógrafos seleccionados en el almacén de patrones motores gráficos en los movimientos musculares que permitan su representación gráfica; a través de dicho patrón se elaborará la secuencia, dirección y tamaño de cada uno de los rasgos que el estudiante va a realizar, a través de los movimientos dígito-manuales. Así mismo, la escritura manual o script necesita de la coordinación viso-motora (ojo y mano) requiriendo también de los procesos perceptivo-visuales.

Desde esta misma perspectiva cognitiva, se puede hablar de los errores basados en deficiencias del procesamiento fonológico.

Así las deficiencias en la ruta fonológica o asemántica pueden aparecer en cualquiera de los componentes del procesamiento ya sea por un procesamiento fonológico erróneo de la palabra a escribir, lo cual implicaría la incapacidad o dificultad para segmentar de forma adecuada los componentes de cada palabra. Los errores suelen ocurrir por la utilización incorrecta de los mecanismos de conversión fonema-grafema, en especial sobre aquellos que se producen sobre usos grafemáticos regulados por reglas –ortografía reglada, que suele ser por desconocimiento de las reglas-. Esto suele ocurrir en las etapas iniciales del aprendizaje de la escritura, siendo la mayoría de los errores de tipo fonético, pudiendo aparecer el error por la utilización incorrecta de los mecanismos de conversión fonema-grafema, afectando sobre todo a la ortografía reglada. Para Cuetos (1991), los estudiantes que presentan dificultades de escritura en la vía fonológica suelen cometer errores sobretodo en el uso de afijos y en el uso de palabras funcionales, para cuya escritura se utilizaría la ruta fonológica. La explicación que da es que las palabras funcionales, por ser nexos que no representan ningún concepto, no tienen representación léxica y, las escriben a través de la ruta fonológica o asemántica. Los afijos también se escribirían a través de la ruta fonológica, porque en el léxico sólo figurarían las raíces de las palabras.

Por otro lado, las deficiencias en la ruta ortográfica o semántica se manifiestan con mayor claridad en la escritura incorrecta de aquellos grafemas cuyos usos no están regulados por las reglas de conversión fonema-grafema. En esta ruta tiene mucha importancia el procesamiento morfológico de las palabras a escribir, ya que suele indicar muchas veces qué grafema debe usarse. Así mismo se considera que los déficits de atención o de déficits en la capacidad memorística es lo que genera muchos de los errores dentro de esta ruta. También se suelen escribir mejor las concretas que las abstractas.

En general, se puede decir que las deficiencias en la vía fonológica o asemántica incapacitan para escribir pseudopalabras, mientras que las dificultades en la ruta ortográfica o semántica se presentan en la escritura de las palabras homófonas. Aunque hay estudiantes que pueden presentar dificultades en la utilización de ambas rutas, en español la tendencia entre los estudiantes con altas tasas de errores ortográficos es la de escribir por la ruta fonológica o semántica.

Por último, las deficiencias en el conocimiento morfológico también pueden tener su repercusión ya que un acceso deficiente al conocimiento fonológico o un desconocimiento morfológico puede llevar a no saber escoger la forma ortográfica adecuada. En cuanto a las deficiencias en los sistemas de almacenamiento se puede indicar que unos archivos léxicos (fonológicos, ortográficos) cortos o de redes asociativas débiles o morfológicamente poco organizados pueden ser otro de los factores que provoquen errores ortográficos.

Llegados a este punto procede hacer una reflexión sobre el uso de las palabras homófonas y parónimas, ya que suelen tener un alto componente de ambigüedad que con frecuencia induce al error. Se puede considerar que la única vía posible para recuperar la imagen correcta de cada palabra es la vía ortográfica (visual, directa o semántica), teniendo que escoger entre grafemas distintos para una misma realización fónica. Para solucionar esta ambigüedad el estudiante busca en el almacén del léxico ortográfico y examina a los distintos candidatos a través de su procesamiento morfosintáctico y semántico. Los homófonos siguen este mismo procesamiento, al igual que todas las palabras, pero se diferencian en que la elección del término correcto nunca puede arrancar desde el almacén léxico, sino desde su procesamiento morfosintáctico y, en especial desde el semántico. En el almacén del léxico ortográfico, la oposición de candidatos posibles conlleva la posible elección entre palabras existentes y no existentes, por ejemplo entre /banco y vanko/, eligiendo en candidato más adecuado y en las homófonas siempre debe elegir entre dos palabras existentes, por ejemplo entre /hasta y asta, o entre ola y hola/, haciéndose en este caso la elección por criterios semánticos en base a un contexto. Los parónimos son palabras de fonética similar aunque no idéntica, siendo su diferenciación posible desde la misma imagen fónica.

Pues bien, todas las consideraciones hechas hasta aquí desde el enfoque cognitivo, acerca de la lectura y escritura de palabras, oraciones y textos, nos inducen a afirmar que la identificación de los errores que de forma habitual se producen, debe servir para indicarnos cómo ha de elaborarse la adecuada planificación de la acción docente. En este sentido, y a pesar de que es preciso seguir investigando en los procesos que pone en marcha un estudiante cuando escribe, es asumido por lo general que existen cuatro tipos de procesos cognitivos implicados en esta complicada actividad.

En un primer momento se selecciona en la memoria a largo plazo aquello que se pretende transmitir y la forma de hacerlo. Se trata de la puesta en marcha de los **procesos de planificación**. Obviamente no todos los estudiantes disponen de la información previa precisa para ejecutar correctamente la conducta a realizar, unas veces por limitaciones intelectuales o culturales, otras por déficit en los aprendizajes previos, además de dificultades de otro tipo, incluidas las de tipo organizativo.

Posteriormente entran en juego los **procesos sintácticos**, necesarios para dar forma a oraciones y textos mediante la estructura sintáctica oracional conveniente, signos de puntuación y acentuación precisos en cada caso. La principal dificultad en este punto estriba en que en principio los estudiantes pretender escribir tal como hablan, sin tener en cuenta que la escri-

tura está regida por unas determinadas reglas, que en ocasiones contravienen esa tendencia inicial.

A continuación entran en juego los *procesos léxicos o de recuperación de palabras*, consistentes en elegir de entre las disponibles en la memoria a largo plazo, aquella que se cree más adecuada en cada momento, siendo este el momento en el que se manifiesta la utilización de las ya mencionadas vías directa ortográfica o léxico-semántica e indirecta o asemántica (léxico-fonológica y subléxica).

Apoyándonos en un sencillo ejemplo (Ramos, 2003), podemos comprobar cómo los procesos cognitivos puestos en funcionamiento para escribir /zarpa/ y /caballo/ son distintos. En el primer caso, cuando se intenta escribir al dictado la palabra /zarpa/, estamos utilizando la *ruta fonológica*, mediante la ejecución de tres tareas: a) Primero, tomamos conciencia que /zarpa/ se divide en partes más pequeñas que son los fonemas y que cada fonema debe tener una representación gráfica (grafemas); b) Después, es preciso asignar a cada fonema un grafema, o sea, debe realizar la conversión fonema a grafema; y c) Por último, se debe colocar cada grafema en su lugar, haciendo coincidir la secuencia fonética con la grafémica.

Cuando alguno de estos subprocesos funciona incorrectamente aparecen los errores, siendo por lo general característicos de cada una de ellas. El error más frecuente por fallos en la fase a) suele ser la omisión. Cuando se producen en la fase b), o sea, en la conversión fonema-grafema, se suelen cometer errores de omisión o de sustitución de un grafema por otro. Por último, cuando no se hace coincidir la secuencia fonética con la grafémica, es decir, en la fase c), los dos errores más característicos son las inversiones y las omisiones.

Por el contrario, la escritura correcta de palabras como /caballo/ es posible por la utilización de la denominada *ruta léxica-semántica u ortográfica*, puesto que no existe una relación exclusiva entre fonema y grafema, pudiendo representarse mediante diferentes formas gráficas, *kabayo, cavayo, kaballo*, etc. Parece evidente que resulta imprescindible disponer en el almacén de memoria representada la palabra tal como correctamente ha de ser escrita, en cuyo caso bastaría con saberla reconocer tras haberla visto de forma reiterada para posibilitar una correcta ejecución. De aquí la importancia que tiene el potenciar la lectura ya que está demostrado que el estudiante que lee mucho y bien suele tener un número de errores ortográficos sensiblemente más bajo que el mal y poco frecuente lector.

El último de los cuatro tipos de procesos cognitivos implicados en la escritura lo constituyen los *procesos perceptivo-motores*. Una vez que se identifica la forma ortográfica de cada palabra, se conocen los grafemas y la secuencia de los mismos, se deben elegir cada uno de los alógrafos adecuados (letra mayúscula, imprenta, a máquina, etc.). Para esto, debemos recuperar de la memoria a largo plazo el patrón perceptivo-motor correspondiente.

En principio, los gestos implicados en la producción escrita constituyen una tarea perceptivo-motriz muy compleja, ya que se trata de una serie de movimientos perfectamente coordinados, que, por fortuna, suelen automatizarse una vez que el estudiante ha adquirido cierta experiencia en su realización.

Ramos (2003) establece tres tipos de errores derivados de fallos en procesos perceptivo-motores:

- La mezcla de distintos clases de alógrafos (por ejemplo, «aRchiVo»).



- Fallos en los patrones perceptivo-motores propiamente dichos, como letras mal dibujadas, escritura en espejo, letras excesivamente grandes o pequeñas, letras muy inclinadas, etc.
- Desorganización general del escrito: líneas inclinadas, márgenes desproporcionados, etc.

En ocasiones, los errores derivados del proceso perceptivo-motor son frecuentes cuando los estudiantes tienen dificultades de atención y de percepción visual.

En los capítulos 7.3 y 11 se ofrecen algunas orientaciones para afrontar la enseñanza y las dificultades indicadas.

# leo, escribo y comprendo <sup>leco</sup>

**E**ste manual complementa al *programa de desarrollo de la ortografía, ORTOLECO*, dotándole de los fundamentos para la intervención en el aprendizaje de la ortografía. En su desarrollo se aborda el aprendizaje y desarrollo de la ortografía, los factores intervinientes, su presencia en los currículos educativos, las pautas para los procesos de enseñanza-aprendizaje, junto a propuestas de planificación para las diferentes etapas educativas.

ORTOLECO forma parte del **PROYECTO LECO**, que es el nombre genérico de un Programa de Intervención Educativa diseñado con el objetivo de facilitar la adquisición y desarrollo del lenguaje en general. Un vasto proyecto de desarrollo del lenguaje que se ha ido gestando durante más de una década a través de la práctica educativa diaria de sus autores, que tiene como finalidad el dar respuesta a las demandas que en infinidad de casos plantea la situación educativa actual en el sentido de completar el currículo ordinario de este área fundamental. Se completará con **GRAFOLECO para el aprendizaje y/o corrección de la grafía o caligrafía** y **CREALECO** constituido por una serie de historias creativas para desarrollar el lenguaje creativo.

En la elaboración del programa ORTOLECO, se ha seguido un método mixto, en el que conviven actividades propias del método deductivo (conocimiento de la norma) y del método inductivo (que trata de llegar a la regla a través de la observación, la comparación y la generalización).

Los componentes básicos de este programa de aprendizaje de la ortografía son los siguientes: a) **Tratamiento didáctico de los errores por arbitrariedad de base fonética** (errores originados en el procesamiento fonológico inicial, errores originados en un uso incorrecto de las reglas fono-ortográficas, errores que implican un procesamiento gramatical o semántico incorrecto) que son abordados mediante ejercicios gramaticales de concordancia, junto a ejercicios morfológicos; b) **Tratamiento didáctico de los errores por arbitrariedad por concurrencia**; c) **Tratamiento didáctico de los errores por falta de atención**; d) **Tratamiento didáctico para los despistes de base gramatical**; e) **Tratamiento didáctico de los errores ortográficos**.



GENERAL PARDIÑAS, 95  
28006 MADRID - ESPAÑA  
TEL.: 91 562 65 24  
FAX: 91 564 03 54  
E-mail: [clientes@editorialcepe.es](mailto:clientes@editorialcepe.es)  
[www.editorialcepe.es](http://www.editorialcepe.es)

ISBN: 978-84-7869-666-6

