JOSÉ LUIS GALVE MANZANO
MANUEL TRALLERO SANZ
ROSARIO MARTÍNEZ ARIAS
ALEJANDRO S. DIOSES CHOCANO

PROLEC 1-2

niveles: elemental y medio

Prueba de Rendimiento Ortográfico

MANUAL TÉCNICO

primaria

CEPE

editorialcepe.es

Índice

Págs.

PRÓLOGO A LA 1.ª EDICIÓN 7

PARTE I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 9

1. INTRODUCCIÓN 9

2. FICHA TÉCNICA 11

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA: APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE LA ORTOGRAFÍA 13

4. CONCEPTO DE ORTOGRAFÍA 27

5. TIPOS DE ORTOGRAFÍA 29

6. NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN Y CORRECCIÓN (para todos los niveles de las Pruebas PRO) 33

7. ASPECTOS A EVALUAR Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 35

8. OBJETIVOS DE LAS PRUEBAS, INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y CRITERIOS DE CORRECCIÓN 37
   8.1. Los procesos léxico-ortográficos 37
   8.2. Los procesos sintácticos 48
   8.3. Los procesos semánticos 50

PARTE II: JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 63

9. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 63
   9.1. Pruebas de procesamiento léxico-semántico 64
   9.2. Pruebas de procesamiento sintáctico 65
   9.3. Pruebas de procesamiento semántico 65

10. JUSTIFICACIÓN ESTADÍSTICA 67
   10.1. Diseño 67
   10.2. Participantes 68
   10.3. Fiabilidad 70
      10.3.1. Análisis de fiabilidad totales 70
      10.3.2. Fiabilidad por niveles de procesamiento global y por cursos 71
      10.3.3. Fiabilidad por niveles de procesamiento: global, procesos y pruebas (componentes de PRO) 74
   10.4. Relaciones con criterios externos (estudios de validez) 80
      10.4.1. Relación con criterio del profesor 80
      10.4.2. Validez de contenido 83
      10.4.3. Validez estructural 83

editorialcepe.es

11. MANUAL TÉCNICO DE UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA INFORMÁTICO
(Pasos a seguir para la corrección informatizada del PRO. Instalación y uso del programa) 89

12. BAREMOS. PRUEBAS DE RENDIMIENTO ORTOGRÁFICO 103

13. PARÁMETROS PARA LA INTERVENCIÓN. PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE APRENDIZAJE Y/O CORRECCIÓN DE LA ORTOGRAFÍA 151

14. MODELOS DE PERFILES 157

15. EJEMPLIFICACIÓN: CASO PRÁCTICO 167

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 173

editorialcepe.es

Prólogo a la 1.ª edición

Las **PRUEBAS DE RENDIMIENTO ORTOGRÁFICO (PRO)** en las áreas de Lengua Castellana o Español surgen como una complementación a la línea de investigación que desde hace años se viene desarrollando en torno al colectivo de profesionales que formamos CIDEAS (Colectivo para la Investigación y Desarrollos Educativos Aplicados).

Están concebidas como unas pruebas pedagógicas que puedan ayudar a determinar el nivel de madurez o dominio ortográfico del alumnado, situando al alumno[1] en un determinado nivel de desarrollo en aspectos instrumentales básicos de tipo ortográfico en relación con su grupo de referencia —población del mismo nivel académico.

A la hora de confeccionar los diferentes tipos de tareas se han tenido en cuenta las aportaciones de las teorías cognitivas, donde el componente léxico, sintáctico y semántico han ido dándose forma en los diferentes ítems que las integran, primándose más que la dificultad de las propias palabras el conocimiento de las reglas ortográficas propias de cada nivel educativo.

Para su elaboración se partió de pruebas experimentales piloto con un número más amplio de ítems, de los cuales fueron seleccionados los más representativos para cada nivel teniendo en cuenta el análisis de calidad de los mismos mediante las pruebas adecuadas (homogeneidad, dificultad, validez y discriminación), buscando ítems que fuesen representativos de la ortografía que manejan los alumnos de cada nivel.

Ante la ambigüedad de la normativa vigente en este campo, se ha investigado en una primera fase cuáles son las normas que domina el alumnado de cada nivel evaluado, para en una fase posterior confeccionar pruebas ajustadas a los conocimientos propios de cada nivel educativo. No obstante, consideramos que dichos contenidos son tan básicos que deben formar parte de una propuesta curricular común para cualquier centro educativo.

[1] Para facilitar la lectura indicamos un solo género gramatical. Debemos interpretar tanto alumno como alumna, y esta anotación debe extenderse a todas aquellas palabras de esta misma índole (nombres, adjetivos o pronombres).

editorialcepe.es

Parte I: *Fundamentación teórica*

1. Introducción

Una de las cuestiones más preocupantes del profesorado de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria es el nivel de comprensión y expresión escrita, y más concretamente las numerosas incorrecciones ortográficas que presenta el alumnado en sus elaboraciones escritas. Sería razonable suponer que las propuestas curriculares estuviesen fundamentadas en estudios empíricos que justificasen la ubicación de las normas ortográficas propias de cada nivel, pero nada más lejos de la realidad, ya que las propuestas formuladas por las diferentes editoriales son de libre diseño, sin que exista una regulación que haga una coincidencia en lo estudiado en cada nivel educativo.

Precisamente, Marchesi y Martín (2002)[1] establecen una serie de predictores significativos del rendimiento académico de los alumnos, y consideran que el más importante es el nivel de conocimientos iniciales del alumnado. Así afirman que *"el nivel inicial de los alumnos al comenzar sus estudios de Secundaria es, en todas las áreas y en todos los cursos, el principal predictor de los resultados que posteriormente se obtienen"* (p. 43). Una de las principales conclusiones que expresan es que el fortalecimiento de la Educación Infantil y Primaria es una condición necesaria para el mejor funcionamiento de la Secundaria y los aprendizajes de los alumnos. Desde esta perspectiva cabe hacer dos consideraciones: *a*) no encontramos estudios que determinen qué normas ortográficas son propias de cada nivel educativo; *b*) el conocimiento ortográfico como parte del lenguaje tiene su importancia en el desarrollo curricular general y muy específicamente en el área de lenguaje.

El motivo que nos impulsa a elaborar estas pruebas es precisamente el de ayudar a los maestros-as y profesores-as a identificar el nivel del alumnado en los aspectos instrumentales básicos relacionados con el dominio ortográfico y, en su caso, programar las actuaciones oportunas para desarrollar los aspectos más deficitarios, tanto a nivel grupal como individual. La evaluación de aspectos instrumentales básicos en plena etapa de educación primaria se convierte en una estrategia preventiva de las dificultades de aprendizaje del alumnado en general y en el área de lenguaje en particular, puesto que a lo largo de toda la escolaridad obligatoria podremos compensar las dificultades detectadas.

[1] Marchesi, A., y Martín, E. (compiladores) (2002), *Evaluación de la Educación Secundaria* (p. 43), Ediciones Fundación Santa María, Madrid.

editorialdepes

2. Ficha Técnica

Nombre: Prueba de Rendimiento Ortográfico.

Administración: Individual o Colectiva.

Tiempo de aplicación aproximado: Dos sesiones (en total 80-90 minutos, dependiendo del nivel).

Distribución de las sesiones de evaluación: Se pueden aplicar las pruebas en el orden que se desee, pudiendo no aplicar la totalidad, ya que podemos valorar el rendimiento general, o aspectos de rendimiento específico (*dominio de normas de ortografía reglada y arbitraria, uso de signos de puntuación, dominio de signos de acentuación, etc.*).

Tiempo de corrección aproximado: 5 minutos por cada alumno.

Ámbito de aplicación óptimo: Desde 3.º a 6.º curso de E. Primaria.

Momento de aplicación óptimo: A lo largo de los cursos indicados, aplicando la prueba y baremos más próximos al momento del curso en que estemos (por ejemplo, si la evaluación es en el primer trimestre de un curso académico se sugiere aplicar la prueba y baremos propios del curso que ha superado; y si es en el último trimestre se aplicarán los correspondientes al curso en que está escolarizado).

Significación: Evalúa el nivel de desarrollo ortográfico que condicionará el aprendizaje posterior en las distintas materias curriculares.

Presentación del material: Manual para el profesor y cuaderno de trabajo del alumno por ciclo. Material en papel (manual y cuaderno). Contiene CD para corrección informatizada, así como aplicación individual informatizada (sin papel) con autocorrección.

Material:

PRO-1. Nivel Elemental: 3.º y 4.º EP.
PRO-2. Nivel Medio: 5.º y 6.º EP. Manual y CD común para PRO-1 y 2.

Baremo: Puntuaciones en centiles, puntuaciones T y decatipos.
El CD permite elaborar informes, así como perfiles individuales y grupales.

editorialcepe.es

3. Fundamentación teórica: aprendizaje y desarrollo de la ortografía

editorialcepe.es

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, en su faceta de actividad mental.

Desde una perspectiva psicológica, a su vez, podemos tratar 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 aspectos 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 afectivo-emocionales o socio-culturales que rodean a cada estudiante.

Desde el punto de vista de la Psicología cognitiva se entiende la actividad ortográfica como actividad cognitiva, que 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***: *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 imbricada 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 defi-

nen, 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 diferentes ***tipos de errores***: 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 se usa 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. 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 son 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 de indirecto o subléxico-fonológico se transforman los signos gráficos en signos fonológicos, siendo el procesamiento de éstos el que permite llegar al significado. En resumen:

— La *vía directa* o *ruta léxico-semántica o visual u ortográfica*, mediante la cual los signos gráficos se procesan como tales, para acceder a su significado.
— La *vía indirecta* o *ruta subléxico-fonológica*, para acceder al significado de una 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.

editorialcepe.es

• Modelo de Doble Ruta

El Modelo de Doble Ruta o Doble Vía (Coltheart, Davelaar, Jonasson y Besner, 1997; Coltheart, 1978; Humphreys y Evett, 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 que compiten entre sí para acceder al significado de las palabras escritas.

• Ruta léxica-semántica, 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-semántica* (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.

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.

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 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

editorialcepe.es

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 dé cuenta de este proceso. El modelo de acceso directo de Morton (Morton, 1979; Morton y Patterson, 1980; Kay y Ellis, 1987) proporciona una descripción de ese mecanismo.

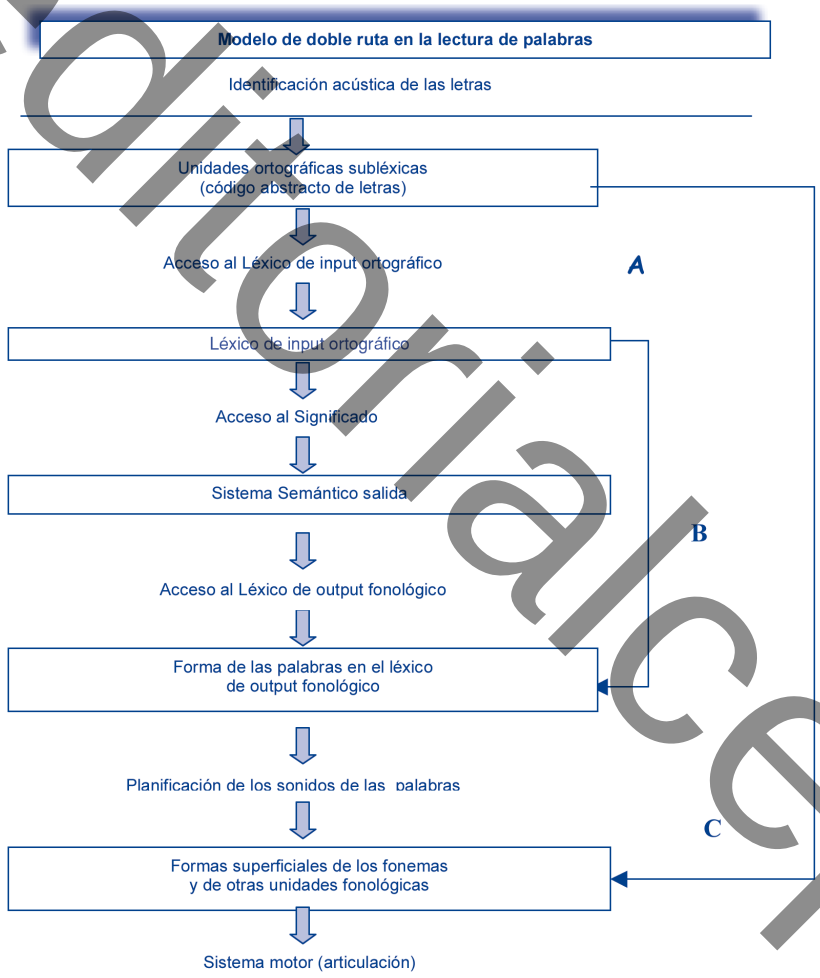

Figura 1.–Modelos de doble ruta en la lectura de palabras.

- **RUTA SUBLÉXICO-FONOLÓGICA O RUTA INDIRECTA**

Su principal componente es el mecanismo de conversión de grafemas en fonemas poniendo en funcionamiento el proceso de asignación de los sonidos adecuados a cada uno de los grafemas que componen la palabra. Esta ruta permite la lectura de las pseudopalabras (no se pueden leer por la ruta léxico-semántica).

Esto 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 léxico-semántica o directa). 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 *subléxica-fonológica de lectura* (marcada como [C] en el gráfico) sólo se puede obtener 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 arti-

editorialcepe.es

culación 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 tendencia marcada en los procesos iniciales de la lectura al uso de la fonológica o indirecta y, de aquí que la vía léxico-semántica o directa 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 las 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/pseudopalabras 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 y 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.

editorialcepe.es

En la **escritura espontánea,** o sea, en el acceso al léxico desde la semántica para la escritura, desde esta misma perspectiva se siguen 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:

a) *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 en sus correspondientes letras. Esta ruta permite escribir las palabras poco familiares, incluso no estando representadas en la memoria (aunque existe la posibilidad de que sean escritas de forma incorrecta).

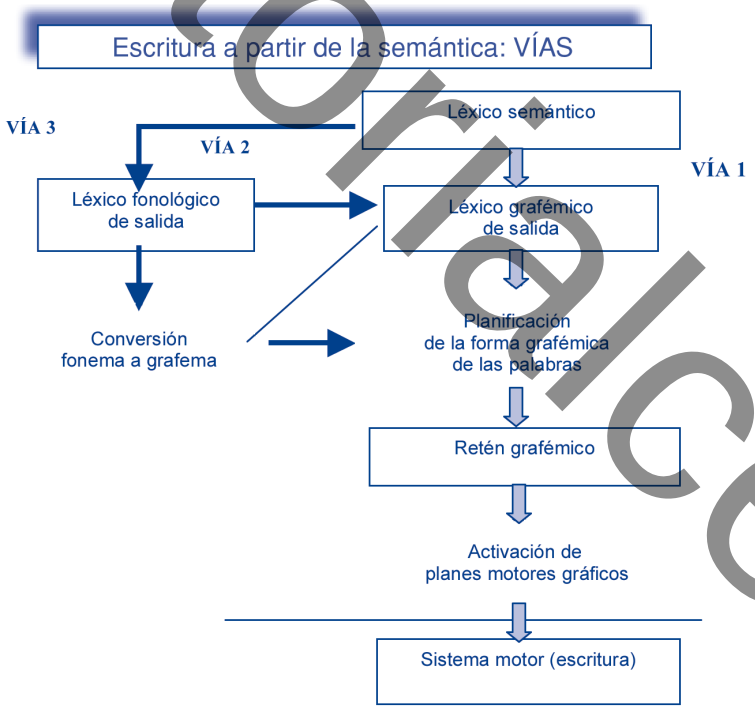

Figura 2.–Tomada de Benedet (p. 249).

b) *La ruta ortográfica o léxico-semántica,* 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.

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 se da con algunos fonemas, que pueden representarse a través de diferentes grafemas, como son *c, /k/, k, qu.* La consecuencia es que algunas palabras sólo se pueden escribir correctamente si se tiene su representación ortográfica.

En la **escritura sugerida (escritura espontánea)** a partir de un dibujo o de una instrucción concreta, el significado del estímulo (sistema semántico) sería el punto de inicio. 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 o semántica cuando la escritura es una actividad consolidada.

editorialcepe.es

Cuando no se dispone de una representación ortográfica completa o cuando su representación no está suficientemente consolidada, se puede emplear una ruta/vía alternativa –rutas subléxico-fonológicas o asemánticas- 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 o semántica 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 subléxico-fonológica o asemántica,* 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 léxico-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 léxico-ortográfica o semántica (por lesión de la ruta fonológica) les supone una gran dificultad para escribir pseudopalabras y palabras desconocidas, mientras que estaría preservada la capacidad el escribir palabras conocidas (ortografía arbitraria y no arbitraria).

La escritura se puede presentar en tres modalidades:

1) *Copia:* consiste en escribir palabras o pseudopalabras presentadas al estudiante de forma visual para que este 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 aun 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).

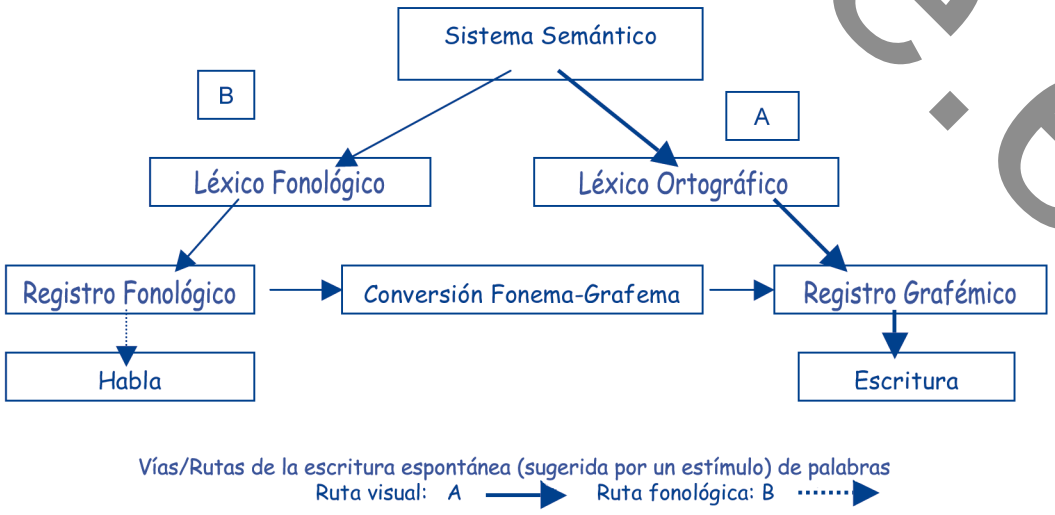

Figura 3.–Modelo de ruta léxica para escribir todas las palabras de ortografía arbitraria y mediante la ruta fonológica para las palabras desconocidas.

editorialcepe.es

2) *Dictado*: consiste en la transformación de unos sonidos (palabras emitidas por un sujeto que dicta) en unos 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.

3) *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 también producirse mediante un dibujo o por una definición dada previamente.

Existe la cuestión de si 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, si sería el nivel en el que tendría lugar la conversión.

La escritura al dictado implica los mismos componentes 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 componentes.

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 el Modelo de Patterson y Shewell (1987) existen dos rutas para la recuperación de la forma ortográfica de las palabras: a) *la ruta subléxica (asemántica)*, 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 léxico-ortográfica o semántica* 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 reconocimiento 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 léxico-fonológico-grafémica,* y c) *la vía subléxica de conversión fonema a grafema* (estas dos últimas se pueden considerar rutas asemánticas).

editorialcepe.es

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 garantiza que se comprenda el significado de lo que se está 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).

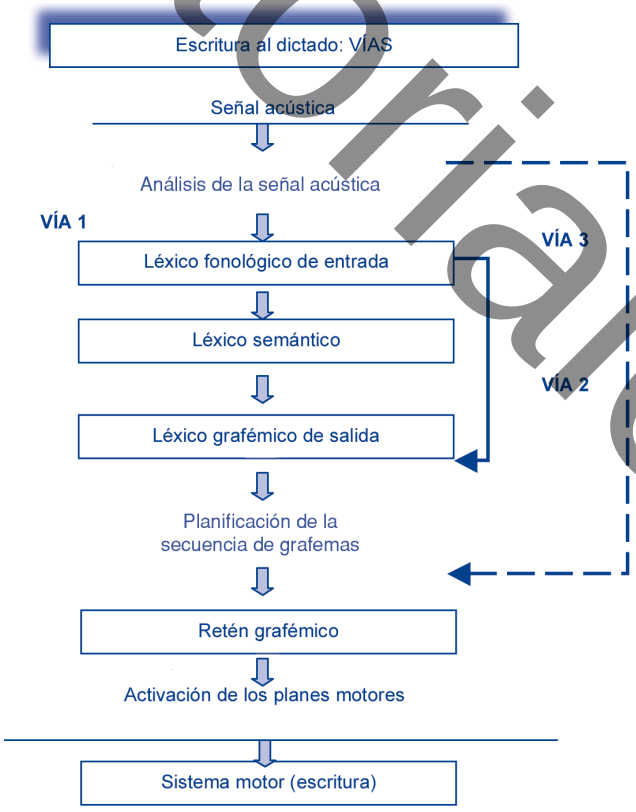

Figura 4.–Tomada de Benedet (pp. 250).

- *La Vía 2: Vía léxico-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 para la 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 fonológico-grafémica* o *de conversión fonema a grafema*. Se postula la necesidad de confrontar el resultado de esta conversión con la información contenida en el léxico grafémico, lo cual requiere un bucle entre el resultado y el 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 el sistema semántico no actuaría, ya que no tenemos el significado, ni lo harían los almacenes léxicos, al no ser palabras catalogadas.

editorialcepe.es

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. Esto suele ocurrir a los sujetos 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 léxico-semántica 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 gramátical que pueden facilitar o dificultar el acceso a la tarea que se pretende evaluar. Esto contribuirá a una selección detallada de los ítems que compongan las pruebas. Del análisis de los componentes de las posibles vías, se podría deducir si actúan de forma simultánea o complementaria.

Hay que considerar que la actividad ortográfica requiere no sólo la trascripción 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 que se considera que las reglas no operan sólo sobre fonemas, sino que actúan sobre cadenas sonoras que pueden ser de diferentes tipos y constitución.

Finalmente, 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 todo esto condicionado por el tipo de palabra y las capacidades o aptitudes del propio estudiante. La ruta directa, semántica o léxico-ortográfica predominará 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 con palabras poco familiares es la ruta fonológica o asemántica la que aporta una forma léxica determinada, complementando la ruta léxico-ortográfica o semántica con representaciones léxicas semejantes a las que ha aportado la otra ruta, contribuyendo así a reducir la posibilidad de cometer errores.

Cuando se trabaja con pseudopalabras (palabras inexistentes, que tienen significante pero no significado) o incluso con palabras que son desconocidas, se 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 guíen para escribir la palabra desconocida. Además se realiza una búsqueda en el léxico fonológico para encontrar palabras que mantengan una similitud fonológica con la nueva, tratando de lograr la correcta producción

editorialcepe.es

mediante la utilización de las reglas de conversión fonema-grafema, realizando así la búsqueda dentro del léxico ortográfico; es lo que denomina Nation (1997) procesamiento ortográfico por analogía (Goswani, 1992, citado por Nation, 1997).

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 léxico-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 léxico-ortográfica, directa o semántica.

Por último, un mayor tiempo de procesamiento lo exigirían las palabras con reglas inconsistentes de conversión fonema-grafema. Hay que tener en cuenta que casi todas estas investigaciones están ubicadas en investigaciones con el idioma inglés, existiendo pocos trabajos en español, aunque estos tipos de palabras sí están contemplados en investigaciones de pruebas en español, como en las baterías PROLEC, PROESC, BECOLE, RIENAL y BETA. 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, ya 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 acumularla en el almacén grafémico (memoria intermedia), en el cual se mantiene la forma gráfica de la palabra, poniéndose 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 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, especialmente en aquellos que se producen sobre usos grafemáticos dominados por reglas (ortografía reglada), normalmente a causa de su desconocimiento. Esto suele ocurrir en las etapas iniciales del aprendizaje de la escritura, siendo la

editorialcepe.es

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, 59), los estudiantes que presentan dificultades de escritura en la vía fonológica suelen cometer errores sobre todo 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 son escritas 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 déficits en la capacidad memorística son lo que genera muchos de los errores dentro de esta ruta. También se suelen escribir mejor las palabras 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 quienes 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 asemántica.

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 inducen al error. Se puede considerar que la única vía posible para recuperar la imagen correcta de cada palabra es la vía léxico-ortográfica (visual, directa o léxico-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 venir 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 el candidato más adecuado; sin embargo, en las homófonas siempre se 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.

editorialcepe.es

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 pretenden escribir tal como hablan, sin tener en cuenta que la escritura 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 uno de ellos. 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 demos-

editorialcepe.es

trado 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, script, 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.

De forma sintética las rutas que seguiría el procesador léxico-ortográfico serían las esquematizadas en el siguiente gráfico:

Figura 5.–Rutas del procesador léxico-ortográfico.

Editorialcepe.es

SON numerosas las investigaciones que demuestran la importancia que tiene el adecuado desarrollo de la ortografía en la evolución escolar del alumnado en general, y de forma más específica, en el área del lenguaje.

Las **Pruebas PRO** se fundamentan en el *modelo cognitivo* y estudios de TRI (Teoría de Respuesta al Ítem) entre 2.º EP y 3.er curso de Educación Secundaria; tienen como objetivo la evaluación del ***Rendimiento Ortográfico*** en general, destinada a ayudar al profesorado y a los profesionales de la orientación educativa a determinar el nivel de desarrollo ortográfico alcanzado por el alumnado en estos aspectos fundamentales.

Tal evaluación se realiza a través de la valoración de los ***procesos léxico-ortográficos*** mediante pruebas específicas para la evaluación del dominio de las *normas de ortografía reglada y arbitraria, de las normas de acentuación (agudas, llanas y esdrújulas, de la acentuación de monosílabos) y de la aplicación de las normas de ortografía reglada a la escritura de pseudopalabras.* De forma similar valora los ***procesos sintácticos****, a través* de la utilización de *signos de puntuación,* y de los ***procesos semánticos***, a través del *uso de homófonos.*

Las *pruebas* ***PRO*** pueden aplicarse tanto al finalizar un curso determinado —siendo en este caso concebidas como *prueba final de madurez ortográfica*— como al iniciar un nuevo curso académico, sirviendo aquí como *evaluación inicial.* En una u otra situación estas pruebas constituyen un excelente y práctico instrumento de evaluación objetiva, válida y fiable, que toma como referencia normativa una muestra amplia y representativa de la población escolar. Además, podría utilizarse en cualquier momento de la escolaridad del alumno para comprobar su nivel de aprendizaje; por este motivo resultará especialmente útil evaluar al alumnado con dificultades de aprendizaje, conocer el desarrollo alcanzado y determinar cualitativamente sus logros y sus errores.

En cuanto al formato de aplicación existen tres opciones:

— En papel, con corrección manual.
— En papel, con corrección informatizada.
— En aplicación informatizada, con corrección automática.

El programa incluido en el CD elabora la información (resultados) en forma de **perfil individual y de registro grupal.** Se pueden obtener los ***resultados en puntuaciones: Percentiles, Puntuaciones T y Decatipos.***

PRO se complementa con **ORTOLECO, Programa de desarrollo de la Ortografía**, en las dos series de las que se compone: por niveles (serie roja, n.os 12-15), y por normas (serie azul, n.os 1 a 10).

ISBN: 978-84-7869-742-7
9 878478 697425

28 COLECCIÓN
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR Y ESPECIAL
General Pardiñas, 95. 28006, MADRID
TL: 915626524 FAX: 915640354
Mail: clientes@editorialcepe.es
www.editorialcepe.es

editorialcepe.es