

VOCABLOS Y SUJETOS REPRESENTATIVOS PARA UNA ESCALA DE ORTOGRAFÍA ESPAÑOLA

I.—PROBLEMA DE LIMITACIONES

Los *tests* de nivel ortográfico tratan de medir de una manera objetiva el rendimiento de los sujetos. Su valor queda puesto de relieve si se considera que en la escuela primaria la enseñanza ortográfica ocupa un lugar preeminente. Se exige que el niño, al abandonar la escuela, lleve consigo el bagaje ortográfico preciso para iniciar estudios superiores o para directamente enfrentarse con la vida.

El maestro, consciente de su responsabilidad, emplea mucho tiempo y muchos esfuerzos en conseguirlo. Pero, ¿cómo apreciar si los alumnos puestos bajo su tutela poseen los conocimientos que les son exigibles? Sólo con el uso de *tests* de ortografía puede saber objetivamente si tienen el promedio que les corresponde, si están al nivel del niño normal de su edad.

Cualquier otro procedimiento de examen le dirá con notoria imprecisión que el examinando tiene buena o mala ortografía, al igual que sin escala termométrica sólo podríamos decir de los cuerpos que están calientes o fríos. La subjetividad de estas apreciaciones es de todos conocida.

El *test* de ortografía ha venido a remediar esta falta de medida científica mediante una graduación conveniente, que toma como punto de referencia el nivel acusado por el niño medio o normal de cada edad. Así como la temperatura de un cuerpo se mide por comparación con otras temperaturas, la del hielo fundente y agua hirviendo, del mismo modo se valora el nivel ortográfico de un

sujeto por comparación con el alcanzado por otro que se considera típico o normal. De aquí que deben tomarse grandes precauciones para fijar con la mayor exactitud este punto de referencia, fundamental para la graduación del *test*.

¿Con qué palabras debe apreciarse ese nivel típico? ¿Qué sujetos pueden considerarse normales? Dos cuestiones previas, cuyas limitaciones deben examinarse al emprender por nuestra parte la confección de una escala de *tests* de ortografía para la escuela primaria española.

A) *Limitaciones objetivas.*

De un modo riguroso puede contestarse a la primera pregunta diciendo que, si se trata de medir la corrección gráfica que se posee al escribir la lengua española, debe someterse a los sujetos la escritura de toda la lengua en general. Una exploración parcial nos daría resultados válidos exclusivamente para esa parte filológica examinada. Pero, ¿es posible verificar el examen gráfico de todas las palabras del diccionario con todas sus flexiones? Sin duda, no. Este ideal no es realizable. Limitaciones objetivas lo impiden.

Es preciso tomar un sector de la lengua como base para medir el rendimiento del escolar. De la corrección obtenida al escribir ese fragmento, nada grande por cierto, concluiremos que posee o no habilidad ortográfica para la lengua en su totalidad.

¿En virtud de qué principio hacemos esta generalización? Es pregunta a la que contesta la Filosofía con el estudio de la inducción y en la vida práctica con la suposición, no pocas veces precipitada, de que los errores observados en un escrito son índices de la deficiencia ortográfica de su autor. No se considera que sólo esas palabras las escribe mal, sino que se generaliza esa falta de destreza para gran número de vocablos de todo el idioma.

No es erróneo, por consiguiente, definir la habilidad ortográfica de los sujetos por la escritura de un fragmento de la lengua. Para el examen de las restantes disciplinas académicas se emplea corrientemente un procedimiento análogo. Unas cuantas preguntas, siempre escasas, le sirven al profesor como medio para apreciar la cultura del examinando. La mayor parte de la asignatura queda sin explorar, y, sin embargo, se considera autorizado para generalizar el resultado parcial. Queda fuera de discusión la legitimidad de esta inducción, siempre que las cuestiones propuestas sean representativas de la disciplina examinada.

En ortografía todos conocemos el examen improvisado a base de un texto de gran densidad ortográfica, que lo convierte en una penosa carrera de obstáculos. También sabemos del dictado de frases tan sencillas que hasta los sujetos mediocres lo superan, carente de todo valor discriminativo. De aquí que debemos determinar qué texto filológico servirá para realizar un examen ortográfico que pueda reputarse de científico, dicho de otro modo, qué vocablos pueden tomarse como representativos de las dificultades gráficas de la lengua española en general.

B) *Limitaciones subjetivas.*

También en cuanto a los sujetos se encuentran notables limitaciones. Si el *test* de rendimiento nos dice, con miras a establecer comparaciones, los resultados obtenidos por el niño medio o normal, debemos, con riguroso proceder, examinar ortográficamente a todos los niños españoles y hallar el promedio correspondiente. La empresa puede considerarse prácticamente irrealizable. Tampoco juzgamos necesario tanto rigor. Un número suficiente de sujetos examinados sirve para obtener el tipo medio buscado.

También en la vida práctica procedemos de esta ma-

nera. Numerosos hechos o casos observados nos sirven para hablar de temperaturas medias, del vestido más corriente o de moda, de la reacción o conducta normal, etc., etc. No es preciso examinar uno por uno todos los casos. Nos contentamos generalmente con un gran número, siempre que éste pueda considerarse satisfactorio.

Para la confección del instrumento científico de medida ortográfica ha de procederse de modo análogo. Dada la imposibilidad de examinar a todos y cada uno de los niños españoles para obtener el nivel medio deseado, podemos hacerlo con un número limitado de éstos, siempre que pueda considerarse suficiente. El problema queda reducido a determinar qué sujetos y cuántos pueden considerarse representativos de los de su misma clase.

La Estadística, con su técnica matemática, vendrá a prestar su apoyo a la Pedagogía para apreciar con criterio científico si el número de sujetos examinados es en efecto suficientemente representativo de los demás casos análogos no sometidos a prueba.

II.—VOCABLOS REPRESENTATIVOS DE LA LENGUA ESPAÑOLA

Adecuación y comprensión constituyen las dos principales características psicopedagógicas que debe reunir todo instrumento de medida didáctica. Ambas cualidades establecen relación especialmente con el material filológico que ha de integrar nuestra escala de *tests* de ortografía. Estudiémoslo con la objetividad debida.

A) *Adecuación.*

Es la congruencia que debe guardar el *test* con la materia que debe medir. Por tratarse de un instrumento didáctico, deberá incluir cuestiones relacionadas con el programa de la asignatura. Ahora bien; ¿existen tales pro-

gramas de ortografía para la lengua española? ¿Se ha delimitado el sector lingüístico que debe ser objeto de estudio en la escuela primaria? Desgraciadamente, no. Su enseñanza abarca la lengua en general.

Todos consideran que nuestros alumnos deben aprender especialmente la escritura de las palabras más usuales, pero también es cierto que no existe estudio alguno para nuestra lengua que determine científicamente ese vocabulario ortográfico usual. Si tal existiera, nuestra labor de selección quedaría reducida a verificarla entre estas palabras que, por constituir el material didáctico, sería de hecho su programa escolar. Pero no existir aún, hemos de tomarlos de la lengua en toda su extensión, para adaptar el instrumento de medida al carácter didáctico de la disciplina.

A un concepto usual de la enseñanza ortográfica, adoptaríamos el mismo criterio usual de selección; pero si se persigue aún el vano intento de enseñanza totalitaria de la lengua, hemos de adoptar el mismo criterio totalitario para la medida del rendimiento ortográfico. He aquí delimitado claramente su contenido didáctico actual en la escuela primaria española. Se enseña aleatoriamente la lengua en general, excepto aquellas palabras que a juicio del maestro exceden notoriamente de la comprensión de una persona culta.

No es suficiente, se dice también, que el instrumento de medida guarde relación con el contenido de la disciplina. Es preciso que examine lo que tiene principal valor didáctico. Si se trata de una prueba de lectura mecánica, puede interesar la exactitud o la rapidez de la traducción oral; si de problemas matemáticos, el raciocinio, etc. En ortografía, todos coincidirán en afirmar que sólo la corrección o exactitud tiene valor didáctico apreciable. Nuestro instrumento de medida tendrá en consideración este carácter primario, sin prestar atención al tiempo que los sujetos necesiten para superar gráficamente las pruebas.

Todavía la adecuación pedagógica del *test* de instrucción está relacionada con otro aspecto didáctico de gran valor, a saber: si mide la aptitud o el rendimiento del examinando. Es muy distinta la aptitud ortográfica de un sujeto y su nivel o rendimiento (1).

Se concibe fácilmente que pueda existir quien, dotado de magníficas condiciones naturales, tipo visual, por ejemplo, acuse un rendimiento ortográfico ínfimo por deficiente cultura, y viceversa.

Un *test* de aptitud es siempre interesante para la Pedagogía. Sirve para sentar pronósticos y debe ofrecer para su superación los tipos de dificultad psicológica y didáctica que un fino análisis determine. Uno de rendimiento tiene para nuestra disciplina más valor práctico, puesto que descubre las deficiencias de la enseñanza o cultivo y las dificultades particulares del escolar o diagnóstico.

Nuestra escala será de rendimiento y no de aptitud, para medir lo que tiene principal valor didáctico en ortografía, el nivel que muestre el alumno, sin considerar si lo consiguió sin esfuerzo, por sus dotes naturales, o tras de un ejercicio laborioso.

Por último, la adecuación de procedimiento debe ser estudiada previamente al establecer nuestras pruebas. De tres modos posibles se realiza el lenguaje escrito: representando el sujeto espontáneamente lo que piensa (composición), traduciendo los signos orales que oye (dictado), o imitando otros signos gráficos que visualiza (copia). ¿Cuál de estos medios puede considerarse como el más adecuado para una comprobación ortográfica?

Existe unanimidad en desechar la copia, por su carencia de valor probante, pero no sucede así con las otras dos formas, composición y dictado, por lo que deben ana-

(1) CLAPARÈDE, Ed.: *Comment diagnostiquer les aptitudes des écoliers*. Ernest Flammarion, éditeur. Paris, 1924, págs. 29-50. Traducción española por José Xandri Pich. Editorial Aguilar. Madrid. 319 páginas.

lizarse sus ventajas e inconvenientes desde el punto de vista de un examen ortográfico.

1. *Composición.*—Antes de adentrarnos en el estudio comparativo de ambas formas gráficas, composición y dictado, aceptaremos el principio de que una prueba pedagógica es tanto más apropiada cuanto más se asemeja a la realidad, al proceso vivo.

En el trabajo escolar ambas actividades son muy comunes. El niño, ora hace dictados, ora ejercicios de composición. No ocurre así en la vida del adulto. Este, salvo en una minoría de profesiones (mecnógrafo, etc.), se encuentra con más frecuencia ante la necesidad de escribir una carta que la de traducir gráficamente un dictado. En esta opinión coinciden Bovet (2), McCall (3) y otros.

Tiene, sin embargo, la composición un grave inconveniente para nuestro objeto: su falta de uniformidad. No es igual el número de dificultades gráficas planteadas a un grupo de sujetos, aunque escriban sobre el mismo asunto, por la razón de que los grafismos empleados no son iguales.

McCall cree que el análisis ortográfico debe realizarse en la producción espontánea del niño, sobre todo si éste ignora nuestro propósito de examinarle.

Abundando en la misma opinión, Pierre Bovet hace para la lengua francesa un *test* que, por su interés, merece reseña especial antes de tomar partido para nuestra investigación.

Se invita a los escolares a hacer una composición sobre un tema señalado: un *mesonge*. Pueden hablar de un hecho vivido por ellos mismos o inventado a su capricho, con el fin de que se expresen libremente eligiendo los sig-

(2) BOVET, PIERRE: *Test d'orthographe*. Intermediaire des éducateurs, núms. 57-58, avril-mai, 1918. Citado por F. Dubois en su «Echelle d'orthographe française». Louvain, Namur, 1940, pág. 34.

(3) MCCALL, WILLIAM A.: *How to Measure in Education*. The Macmillan Company. New-York, 1923, pág. 196.

nos gráficos que estimen oportunos. Recogidos los ejercicios, se procede al recuento de errores ortográficos, distinguiendo tres tipos: faltas de regla, de pronunciación y de uso. Posteriormente afina aún más su análisis señalando dentro de cada grupo de faltas otros subtipos y subdivisiones, para los que señala el tanto por ciento que les corresponde.

No creemos necesario profundizar en este detallado estudio de las incorrecciones gráficas, habida cuenta de que se refiere a la lengua francesa y que no es preciso para la resolución que nos interesa. Deducimos de los trabajos de Bovet que es realmente útil para la didáctica de la ortografía su *test* fundamentado en la producción espontánea del niño, pero no así para la medida de su destreza ortográfica.

No se comprende fácilmente cómo pueden compararse con rigor los niveles ortográficos de dos o más sujetos analizando ejercicios tan divergentes. Algunas experiencias realizadas por nosotros llevan a nuestro ánimo el convencimiento de que difieren los textos notablemente en vocabulario, longitud, etc., y creemos que para establecer comparaciones provechosas debe colocarse a los sujetos en circunstancias idénticas.

La objetividad de la medida exige condiciones de uniformidad, que se logran satisfactoriamente con un dictado, pero no con la diversidad de textos que impone el ejercicio de composición.

Nuestro propósito de construir un instrumento de medida ortográfica que sea objetivo, y a la vez práctico, tropieza, además, con otra gran dificultad al fundamentarlo en la composición.

Se requiere para su empleo un recuento penoso de los grafismos de cada ejercicio, a fin de calcular el porcentaje correspondiente, lo que supone un tiempo precioso, que el examinador, el maestro, en la mayoría de los casos, debe restar a otras actividades escolares. Si no se le propor-

ciona al docente medios cómodos y rápidos de conocer a sus alumnos, demorará el uso de la escala, con el peligro de quedar relegada a lo puramente especulativo.

El dictado salva fácilmente todos los inconvenientes expuestos, y no deja de ser, a nuestro juicio, una práctica muy difundida en la escuela primaria.

Es posible también hacerse esta pregunta: ¿Serían válidas las normas obtenidas en el dictado para la composición?, o, dicho de otro modo, ¿tiene el escolar análogas dificultades gráficas en ambas variantes del lenguaje escrito? Veámoslo en el ambiente escolar.

Experiencia.—a) Sujetos: 38 niños de diez a catorce años de edad.

b) Técnica: Se lee expresivamente dos veces una historieta. A continuación hacen el ejercicio de composición correspondiente. Sin preparación alguna por parte de los sujetos, se les dicta el mismo párrafo al día siguiente.

c) Corrección: Se halla el número de errores cometidos en el dictado, que consta de 520 letras. En las composiciones no se cuentan las faltas de puntos y comas, ya que luego se les dictaron. Se anotan las letras escritas por cada sujeto y se calculan los errores que obtendrían al escribir el mismo número de letras que en el dictado (520).

d) Resultados: Se distribuyen como figura en la tabla I.

e) Conclusión: Se percibe que la dificultad ortográfica es mayor en la composición (error medio = 11,21) que en el dictado (error medio = 6,42).

Sin embargo, esta diferencia de medias (11,21 — 6,42 = 4,79) podría ser debida al azar, y no a una dificultad ortográfica real, por lo que será necesario probar que es significativa, hallando su error probable (tabla II).

La razón de la diferencia entre las dos medias (4,79) al error probable de la misma (0,768) acusa un cociente (6,24)

TABLE I.—DISTRIBUCIÓN DE ERRORES ORTOGRÁFICOS
EN DICTADO Y COMPOSICIÓN.

ALUMNOS	DICTADO		COMPOSICIÓN		
	Errores en 520 letras empleadas	Letras empleadas	Errores cometidos	Errores en 520 letras	
1	1	566	1	1	
2	1	537	2	2	
3	2	457	3	3	
4	2	534	3	3	
5	2	613	11	9	
6	2	533	4	6	
7	3	468	5	6	
8	3	333	7	11	
9	3	498	8	8	
10	4	610	2	2	
11	4	560	12	11	
12	4	585	20	19	
13	4	619	14	12	
14	4	529	17	17	
15	4	507	14	14	
16	4	692	15	11	
17	4	582	23	21	
18	4	500	7	7	
19	4	544	8	8	
20	5	486	14	15	
21	5	497	8	8	
22	6	524	8	8	
23	7	479	12	13	
24	7	415	12	15	
25	8	560	12	11	
26	8	554	10	9	
27	9	597	12	10	
28	9	443	7	8	
29	10	641	22	18	
30	11	411	16	20	
31	11	425	11	13	
32	11	617	16	13	
33	11	382	6	8	
34	11	602	24	21	
35	11	466	12	13	
36	11	605	16	14	
37	16	493	20	21	
38	18	613	20	17	
<i>Error medio:</i>	6,42			11,21	

**TABLA II.—CÁLCULO EXTRACTADO DEL ERROR PROBABLE
 DE LA DIFERENCIA DE MEDIAS OBTENIDAS EN EL DICTADO
 Y LA COMPOSICIÓN.**

	Dictado	Composición
Media de errores	11,21	6,42
σ de las distribuciones.....	5,648	4,170
Número de sujetos.....	38	38
σ de la media.....	0,916	0,676
Error probable de la media	0,618	0,456

$$11,21 - 6,42 = 4,79$$

$$E. P. dif. = \sqrt{0,618^2 + 0,456^2} = \sqrt{0,381 + 0,207} = 0,768$$

$$\text{Razón crítica} = 4,79 : 0,768 = 6,24$$

superior al límite (4) establecido como valor probante mínimo. La diferencia obtenida es, por consiguiente, real y no ha sido originada por el azar.

El niño, cuando traduce gráficamente sus propios pensamientos, se lanza a la desenfrenada tarea de plagar de errores ortográficos su ejercicio, quizá porque, carente del automatismo de la escritura, concentra su atención en la estructura lógica de sus pensamientos.

El nivel ortográfico que se revela en el dictado es algo artificioso, dirán algunos. En las composiciones, el sujeto divaga con amplitud, sin cortapisas ni preocupaciones ortográficas.

En efecto: según nuestros experimentos, el niño divaga bastante en su expresión libre, tal vez demasiado, para obtener de ello una medida. Es característica la inestabilidad de su representación gráfica, sobre todo cuando cree que las faltas no se cuentan.

Preferimos el dictado, donde el niño reposa de su desenfreno ortográfico, a sabiendas de que los porcentajes de faltas que se hallen serán válidos sólo para esta práctica

escolar, y que para el ejercicio de composición serían más elevados.

2. *Dictado*.—Puesto que el dictado constituye el procedimiento más adecuado para medir el nivel ortográfico, hemos de plantearnos otra nueva cuestión: si lo será de un texto continuo o de palabras sueltas.

La frase continua es, sin duda, más real; un proceso más natural. La pronunciación se percibe también con más claridad al ser completada con el sentido lógico. Las palabras homónimas y parónimas son definidas por su situación en la frase. Por otra parte, la corrección de los enlaces de palabras son elementos nada despreciables y muy dignos de consideración.

Pocos, muy pocos autores utilizan, sin embargo, la frase. Es muy difícil presentar en un párrafo la totalidad de las dificultades gráficas del idioma. Esto obligaría a darle una densidad ortográfica excesiva, que convertiría el ejercicio en una penosa carrera de obstáculos. Su eficacia exigiría una extremada dimensión que falsearía la prueba con la intervención de otro factor: la fatiga. Además, el uso de reactivos duplicados se haría imposible, porque no es empresa fácil hallar dos trozos de análogas dificultades y semejante valor.

Si es menos natural la escritura de palabras sueltas, tiene, en cambio, la gran ventaja de conseguir fácilmente uniformidad, condición tan precisa para la objetividad de medidas.

No olvidemos que la escritura de trozos continuados ofrece problemas ortográficos particulares a cada examinando. Tal es, por ejemplo, la separación de los elementos de las palabras al final de renglón, ya que no a todos se les presenta la necesidad del guión al llegar al mismo elemento silábico.

También, ¿se ha pensado que a veces el niño de corta edad junta y separa arbitrariamente dos y más palabras?

Nos obligaría a hacer un análisis cualitativo de su trabajo, con todos los grandes inconvenientes que lleva consigo. La subjetividad tendría un ancho campo para discernir qué errores se computarían como graves y cuáles como leves.

Si consideramos, por otra parte, que el principiante suele omitir sílabas y hasta palabras del trozo que se le dicta, se comprenderá que necesariamente deben computarse como faltas ortográficas. Pero ¿qué criterio objetivo seguiremos para ese cómputo? ¿Se puntuará una falta por cada signo literal que integra la palabra omitida o una sola que corresponda a toda ella? La decisión que adoptáramos adolecería de subjetividad.

Todos estos inconvenientes se salvan justamente con el dictado de palabras aisladas. Los examinandos resuelven exactamente los mismos problemas ortográficos, en condiciones uniformes, y sus resultados no necesitan hacer referencia a las faltas, tan subjetivas de evaluar, sino simplemente al número de palabras correctamente escritas de las que se les dictaron.

Cyril Burt empleó la frase en la lengua inglesa. No debieron ser muy satisfactorios sus ensayos, porque completó su prueba con palabras sueltas.

También la usó el doctor Simon en su investigación, llevada a cabo en una escuela de París con la colaboración de las señoritas Lavergne, Rémy y Vali (4). Se dictó en todas las clases el trozo siguiente: «En se promenant au bord de la rivière, un petit garçon est tombé dans l'eau. Le chien de mon voisin l'a sauvé.»

El experimento es, sin duda, interesante, pero se comprenderá que carece de pretensiones de *test* ortográfico. Ha sido realizado con dos frases cortas, que de intento hemos transcrito, y se comprenderá que el azar puede in-

(4) *Epreuves d'orthographe*. Bulletin de la Société Alfred Binet, números 192-193, avril-mai, 1925, págs. 134-140.

fluir poderosamente en un texto tan breve, donde determinadas dificultades se presentan una sola vez, o dos, cuando más, sin hablar de tantas otras como quedan sin probar. Su resultado nos parece inaceptable como fundamento para generalizar acerca de la cultura ortográfica de un sujeto.

El dictado de palabras aisladas ha sido seguido, en cambio, por casi todos los autores: Anfroy, Simon, Ayres, Starch, Burt, Buckingham, Ashbaugh, Kelley, Monroe, Morrison-McCall, Hudelson, Dubois y otros, que harían la relación interminable.

Todavía nos surge una duda antes de inclinarnos por la prueba a base de palabras sueltas. Puede suceder que el niño reaccione de manera muy diferente ante la frase que ante la palabra aislada, que encuentre en el texto seguido dificultades o facilidades inexplicables para el adulto.

Es decir, la puntuación obtenida para las palabras escritas aisladamente, ¿se corresponde con la que obtendría en esos mismos elementos, puestos en un texto continuo y considerados con independencia de sus enlaces? Estudiémoslo experimentalmente.

Experiencia.—a) Sujetos: 144 niños de diez a catorce años inclusive.

b) Técnica: Se les dicta un texto, y a continuación, volviendo la hoja de papel, y sin que cambien impresiones, las 25 palabras dudosas que se escogieron del mismo. Se evita que copien de la página anterior, para lo que se altera el orden de las palabras y se extrema la vigilancia.

c) Corrección: Sólo se cuentan las faltas cometidas en las palabras del texto seguido que se dictaron después, sin puntuar tampoco los enlaces. Cada palabra mal escrita u omitida se considera una sola falta. Siendo 25 los elementos puntuables de cada página, éste será el máximo de faltas que podrá tener un sujeto en una y otra pruebas.

d) Resultados: Se exponen en la tabla III sus porcentajes ordenadamente:

TABLE III.—PORCENTAJES DE ERRORES ORTOGRÁFICOS EN EL DICTADO DE TEXTO CONTINUO Y DE PALABRAS AISLADAS.

Edad cronológica	% de errores en texto continuo	% de errores en lista de palabras
10 años	11,57	11,00
11 »	11,10	10,63
12 »	9,20	8,94
13 »	7,59	7,56
14 »	5,90	5,68
Error medio	9,07	8,76

e) Conclusión: Existe, en verdad, una diferencia muy pequeña a favor del dictado de palabras en lista (0,31 por 100), debido, tal vez, al entrenamiento del ejercicio anterior. Hallado el error probable de la diferencia de medias ($E. P. = 0,87$), se percibe que es superior a la misma ($\text{dif.} = 0,31$), por lo que carece de significación real.

Puede afirmarse que la dificultad en el dictado de palabras sueltas y en texto continuo es análoga, siempre, claro está, que se asegure una audición completa.

Quizá consideren algunos que el examen de los signos de puntuación escapa al dictado de palabras aisladas. Es un problema ortográfico importantísimo, se nos dirá, el uso correcto de la coma, punto, punto y coma, dos puntos, paréntesis, interrogación, etc. No pueden desdeñarse sin hacer la expresión ininteligible.

Es cierto, responderemos, que su estudio no puede ser menospreciado en la escuela primaria, pero negamos que corresponda a la lección de ortografía propiamente dicha. Cuando al niño se le enseña a expresar gráficamente sus propios pensamientos, o cuando ha de resumir los aje-

nos, entonces es el momento oportuno para mostrarle que sin el uso correcto de los signos de puntuación su expresión resultaría oscura, su lenguaje equívoco y su lectura imposible.

Puesto que la enseñanza de los signos de puntuación pertenece didácticamente a la clase de composición, corresponderá la medida de su uso correcto al *test* de composición y no al de ortografía. Nuestra escala no está obligada, por tanto, a abordar este problema.

Se infiere que el dictado de vocablos en lista es el procedimiento más adecuado para la medida objetiva del rendimiento ortográfico. Usaremos, por consiguiente, para nuestros *tests* de ortografía el dictado de palabras aisladas.

B) *Comprensión.*

Ha sido determinada ya la adecuación que debe existir entre el material filológico de nuestro instrumento de medida y la disciplina que se pretende explorar. Se ha delimitado claramente su contenido didáctico (la lengua, en general, menos las palabras técnicas y de raro uso), el aspecto que más interesa medir (el rendimiento o nivel ortográfico) y el procedimiento más objetivo (dictado de palabras en lista). Urge ahora considerar otra característica psicopedagógica, la comprensión, que nuestra escala debe reunir.

No es suficiente que una prueba de rendimiento se refiera al programa escolar. Ha de considerar todos los aspectos que el mismo presenta, si se trata de una comprobación, y todos los tipos de dificultad, si de diagnóstico.

Hay sectores del saber escolar, como en el cálculo, donde fácilmente pueden considerarse los diversos aspectos que lo integran (suma, resta, etc.), y dentro de cada uno los tipos de dificultad (números de una cifra, de varias, con ceros, etc.).

Veamos si en el campo ortográfico logramos precisar

qué palabras pueden considerarse representativas de las dificultades gráficas de nuestro idioma para incorporarlas a nuestro instrumento de medida.

1. *Análisis ortográfico de la lengua española.*—La división más común que se hace de la ortografía, y a la que no logramos sustraernos, es: de uso y de regla. Nada fácil resulta precisar bien los límites de una y otra.

El doctor Simon considera como faltas de uso a «las que consisten en una alteración de la palabra tomada en sí misma, sea cual fuere la naturaleza gramatical de esa palabra», y de regla, la «inobservancia de las relaciones gramaticales que tienen entre sí las palabras de una frase, el número, el género, la persona y el tiempo». Como la distinción entre unas y otras no es siempre fácil, aclara más tarde que las primeras se comprueban en el diccionario y las últimas en la Gramática (5).

Nada hemos de oponer a esta división, hecha para la ortografía francesa, y sobre todo desde el punto de vista psicológico, que es problema central de su estudio. Sin embargo, no nos parece tan útil para nuestra lengua, donde no son tan difíciles de representar gráficamente esas relaciones gramaticales.

Tal vez pudiéramos orientarnos mejor en nuestro idioma distinguiendo entre faltas que llamaremos contra la fonética y faltas contra el uso. Intentémoslo.

Faltas antifonéticas serán aquellas que respondan a una inexactitud de la traducción del sonido. Por ejemplo, escribir «gera», en vez de guerra, «porvo», en lugar de polvo, etc. Faltas de uso serán las demás, como «lavor», por labor, «cojió», por cogió, etc.

Responde esta división al proceso psicológico en el aprendizaje del lenguaje gráfico.

(5) SIMON, TH.: *Pédagogie expérimentale*. Librairie Armand Colin. París, 1924, págs. 173-267. Existe traducción española por A. Anselmo González. Editorial Hernando.

Quando iniciamos al niño en la escritura, nuestra máxima preocupación estriba en que halle los signos ortográficos correspondientes a los sonidos. De todos es notorio que el pequeñuelo, en esta etapa, pronuncia en vez baja los sonidos que va traduciendo. Será después, al hacerse este proceso automático, cuando pensará especialmente en lo que los adultos consideramos duda ortográfica. No podrá reputársele falta, por tanto, escribir «aller», en vez de ayer, ni «rregla» por regla. Estos serían errores de uso, pero no antifonéticos, desde nuestro amplio punto de vista.

Delimitados ya estos dos campos, tratemos de profundizar más nuestro análisis, sin olvidar que nuestro objeto es seleccionar palabras que representen los tipos de dificultad gráfica de nuestro idioma.

En la ortografía que seguiremos llamando fonética podríamos considerar como grados de dificultad los que experimenta el niño en la lectura, puesto que tan íntima relación guardan entre sí en esta etapa. Así distinguiríamos la escritura de sílabas directas, inversas, mixtas, escritura de «gue», «gui», «que», «qui», etc.

Muchas dudas nos asaltan al llegar a este punto. ¿Es que todos los niños siguen el mismo procedimiento de lectura? Suponiendo que, tras gestiones laboriosísimas, lográramos definir las etapas que el niño tiene que recorrer para el dominio de la escritura fonética, ¿sabríamos la proporción con que deben figurar estos elementos en nuestra escala? Sin duda, la estableceríamos a nuestro arbitrio, y eso atenta contra la objetividad de nuestras medidas. Renunciemos a seguir en este campo.

A poco que pensemos en la ortografía que hemos llamado de uso, nos ocurrirá algo semejante. ¿Qué dudas ortográficas son más difíciles de vencer? Unos dirán que las de *y*, otros las de *j*, alguien las de *x*...

¿Quién puede establecer un criterio válido? Nuestra autoridad oficial, la Academia de la Lengua, a la que tri-

butamos respetuoso acatamiento, no podrá sacarnos de este atolladero, ya que no se propone establecer grados de dificultad. En sus textos se percibe que trata de cumplir con su alta misión de velar por la pureza del idioma, dando los consejos oportunos, pero nada más, sin escalarlos cualitativa ni cuantitativamente.

Si encontráramos un medio objetivo de establecer esa graduación, ¿en qué proporción la presentaríamos en nuestra prueba? ¿Pondríamos más dudas de *j* que de *b* y que de *h*...? Gran confusión.

Acordamos sin vacilación que el procedimiento analítico, en el estado actual de nuestros estudios ortográficos, resulta eminentemente subjetivo, y, por tanto, carente de valoración adecuada.

Vaney ha ensayado el estudio analítico previo para la confección de un baremo de instrucción mediante siete frases, graduadas desde el punto de vista ortográfico (6).

También los investigadores L. y E. Anfroy intentaron elaborar un *test* ortográfico para niños anormales, a base de 20 palabras representantes de dificultades específicas (7).

Nada hemos de oponer en cuanto a su aplicación para el examen de niños anormales, ya que, en efecto, la ausencia del dominio de ciertas reglas al escribir, especialmente de concordancia, puede ser un buen índice del desarrollo intelectual de un sujeto, pero lo consideramos inaceptable para los demás. Las exploraciones son harto reducidas y las dificultades presentadas muy discutibles si se pretende con ellas generalizar sobre la cultura ortográfica de cualquier escolar. Por otra parte, se adivinan en ambas

(6) Citado por BINET, ALFRED, et DR. TH. SIMON en *Les enfants anormaux. Guide pour l'admission des enfants anormaux dans les classes de perfectionnement*, 5.^a édition. Librairie Armand Colin, Paris, 1934. (Véase el baremo de Vaney, págs. 89-93.)

(7) Société pour l'étude psychologique de l'enfant, janvier, 1914. Citado por TH. SIMON en su «*Pédagogie expérimentale*», páginas 219 y 220.

investigaciones francesas criterios muy subjetivos para preferir esas dificultades a tantas otras como quedan sin examen.

Para algunos autores, como confirman Simon, en el francés (8); Lay, en alemán, y con «palabras sin sentido» (9); Mendenhall, en inglés (10); etc., la longitud de la palabra expresa un tipo notable de dificultad. En la lengua española no puede tomarse como criterio exclusivo, por sus abundantes excepciones.

Otros creen que la dificultad ortográfica viene expresada por la localización de la duda en los extremos o en medio de la palabra. Tampoco parece fácilmente ponderable este sistema.

Por último, la agrupación de las dificultades, según señalan las reglas académicas de ortografía (dudas de b, v, h, ...), no es suficiente ni satisfactorio. La presencia de h en la palabra «almohada» nos llevaría a considerarla difícil, mientras que «toalla» la reputaríamos fácil. La experiencia escolar no dice lo mismo.

Concluimos, después de esta investigación, que no existe estudio hecho, ni por ahora podemos hacerlo, si puede hacerse, que aquilate objetivamente las dificultades ortográficas de los vocablos de nuestro idioma con miras a ser representadas proporcionalmente en nuestra escala. Hemos de orientar nuestro estudio en diverso sentido.

2. *Procedimiento sintético*.—Llamaremos procedimiento sintético para la selección de vocablos, por oposición al esbozado anteriormente o analítico, a aquel que toma grafismos por otro medio, es decir, sin análisis ortográfico previo.

(8) *Pedagogie expérimentale*. Op. cit., págs. 183-184.

(9) LAY, W. A.: *Pedagogia Experimental*. Traducción de Jaime Ruiz Manent. Editorial Labor, 1928, pág. 174.

(10) MENDENHALL, JAMES E.: *The Characteristics of Spelling Errors*. The Journal of Educational Psychology. Vol. XXI. Número 9, December, 1930, págs. 648-656.

Puesto que es imposible mediante análisis obtener los tipos de dificultad gráfica de nuestro idioma con criterio objetivo, parece que el precepto señalado, comprensión, sea inasequible para nuestro instrumento de medida. Sin embargo, esta dificultad, aparentemente insoluble, puede ser superada por otro sistema.

Si no podemos fundamentar la escala con vocablos representativos de dificultades gráficas específicas, si podremos, en cambio, hacerlo con vocablos representativos de la lengua en general. He aquí trasladado el problema a términos equivalentes. Ninguna objeción seria puede oponerse, ya que las palabras que representen la lengua serán también representación de sus dificultades gráficas. Falta considerar si es posible conseguir esa genuina representación lingüística.

Para la lengua anglosajona, Leonard P. Ayres construye en 1915 la primera escala de ortografía, a base de las 1.000 palabras más corrientes en la población de Estados Unidos (11). Para ello, refunde con depurado criterio estadístico el material suministrado por los estudios sobre vocabulario usual de J. Knowless (1904), Edridge (1911), Ayres (1913) y Cook-O'Shea (1914).

Por la misma fecha (1915), Daniel Starch construye para la misma lengua su escala ortográfica (12), tomando la primera palabra de cada página del diccionario, si constaban al menos de tres letras. Eliminadas las técnicas, científicas, etc., le quedaron 600 palabras, que dispuso en seis series de cien vocablos de dificultad análoga.

He aquí dos técnicas que pueden considerarse antitéticas, dentro del procedimiento que nosotros hemos llamado sintético. La mayor parte de los autores de escalas pos-

(11) AYRES, LEONARD P.: *A Measuring Scale for Ability in Spelling*. Russell Sage Foundation. New-York, 1915. Citado por Dubois, opúsculo cit., págs. 12-27.

(12) STARCH, D.: *The Measurement of Efficiency in Spelling*. The Journal of Educational Psychology, March, 1915. Volume VI. Number 3, págs. 167-186.

teriores han seguido con ligeras variantes uno de estos dos sistemas.

La primera escala, la de Ayres, debió resultar extremadamente fácil, por cuanto las palabras más usuales suelen ser, por la misma razón, de dificultad gráfica mínima. Tal vez por esto, Buckingham acometió en 1918 la tarea de ampliarla con 505 palabras más de las que se encuentran comúnmente en los textos de ortografía. Por su mayor dificultad se agruparon en los escalones superiores y todavía fueron prolongados hasta 32 los 26 grados de que constaba la escala de Ayres. Con esto la hizo más apta para los cursos superiores de la escuela.

Una prudente revisión crítica de ambas técnicas, la de Ayres y la de Starch, nos servirá para precisar el valor representativo del material filológico de una y otra escala.

Ayres, al tomar las 1.000 palabras más usuales en Estados Unidos, trata de adaptarse al contenido didáctico deseable para la enseñanza ortográfica. A nuestro juicio, esta representación es deficiente, por cuanto las 1.000 palabras más usuales constituyen, en líneas generales, la parte más fácil de ese contenido didáctico, que sin duda se extiende a bastante más de un millar de vocablos. No se le puede regatear el gran mérito de haber iniciado la técnica; pero, desde el punto de vista de la comprensión, no se puede afirmar que su instrumento de medida esté integrado por palabras representativas de las dificultades ortográficas anglosajonas.

Para la lengua francesa, F. Dubois (13) ha salvado este inconveniente en su escala, tomando hasta 3.690 palabras de la lista del vocabulario usual confeccionada previamente por Aristizábal-Buyse. Este elevado número puede constituir tal vez el contenido didáctico de la disciplina.

Daniel Starch, con su sistema de azar, consigue una

(13) DUBOIS, F.: *Echelle d'Orthographe française*. Ecole de Pédagogie et de Psychologie appliquée à l'Education. Université de Louvain, 1939, 106 páginas.

representación de la lengua en general. He aquí las razones que expone para seleccionar las palabras por este procedimiento:

1.^a Nos da un ejemplo fortuito del vocabulario no técnico del idioma. Las voces familiares y raras, largas y cortas, fáciles y difíciles, todas estarán incluidas en el *test* con la misma proporción que figuran en el léxico.

2.^a Este método de selección nos proporciona vocablos muy fáciles y muy difíciles, que pueden ser usados para probar la habilidad ortográfica, tanto del principiante como del alumno experto.

3.^a Constituye una relación de palabras suficientemente extensa para probar con seguridad a cualquier niño.

4.^a Pueden ser multiplicados los *tests* por el mismo procedimiento, si por alguna razón se desea tener otra lista diferente, pero comparable. Relaciones análogas de 100 palabras cada una pueden ser confeccionadas, seleccionando, por ejemplo, la segunda, tercera o cualquier otra palabra determinada de cada página del diccionario y descartando las técnicas, científicas y anticuadas (14).

En la lengua española, puesto que no poseemos el vocabulario usual (15) que nos sirva de base para determinar el contenido didáctico de la disciplina, hemos de utilizar el procedimiento aleatorio de Starch, que nos parece representativo de la lengua en general, y que en la actualidad constituye el contenido didáctico de la disciplina en nuestras escuelas.

Se nos objetará que con este procedimiento no se mide exclusivamente la destreza ortográfica, sino también la cultura del niño, puesto que se verá obligado a escribir palabras que en su mundo infantil no ha oído nunca. La

(14) STARCH, DANIEL: *The Measurement of Efficiency in Spelling*. Op. cit., págs. 167-186.

(15) El Instituto de Pedagogía «San José de Calasanz», del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ha iniciado recientemente este estudio, que significará un progreso notable de la enseñanza del lenguaje en nuestra patria.

experiencia en la vida escolar nos dice que nuestros alumnos escriben defectuosamente algunos vocablos por causas bien ajenas a su aptitud ortográfica. Tal sucede con la ignorancia del vocabulario.

Tiene tan estrecha relación con nuestra disciplina, que muchos, muchos errores se cometen por desconocer el significado de los términos. Todos experimentamos, aun siendo adultos, una torpeza característica al escribir palabras que no hemos oído nunca. Es lógico suponer que en el mundo infantil se agrande hasta límites insospechados.

¿Pueden evitarse esos factores involucrados con el propiamente ortográfico? Probablemente, no. Lo demuestra el hecho de que ordinariamente se considera el nivel ortográfico como índice también de cultura. Y es que en nuestro ánimo existe el convencimiento de la estrecha relación que guarda la habilidad ortográfica de un sujeto con sus conocimientos hasta en ramas al parecer muy distantes.

Debe distinguirse, contestaremos, entre dificultad ortográfica «teórica» y dificultad «práctica». La primera es preocupación de nuestras reglas de ortografía, y, sin embargo, ¡cuántas palabras escapan a sus tupidas redes! La dificultad efectiva es la que más nos interesa, la que más se estima incluso en la vida del adulto.

No nos importa que un análisis sutil nos diga que una determinada palabra carece de dificultad ortográfica, si «de hecho» se escribe mal. ¿Por qué? Tal vez porque al sujeto le sea poco conocida, quizá porque encuentre semejanzas inexplicables, probablemente porque la pronunciación que él acostumbra a darle sea defectuosa. No lo sabemos, ni nos pararemos a averiguarlo; «de hecho», presenta dificultad ortográfica, y eso sí nos interesa.

En la vida del adulto sucede del mismo modo. Si en un escrito encontramos errores ortográficos, concluimos sensatamente que su autor tiene, en efecto, mala ortografía, sin preguntarnos el porqué.

Por consiguiente, el procedimiento de tomar palabras al azar del diccionario nos parece el más objetivo para obtener una representación de la lengua en general, que lo será a la vez del contenido didáctico de la disciplina, si exceptuamos aquellas que sobrepasan notablemente de la comprensión de una persona culta.

3. *Vocablos representativos de la ortografía española.* Según el sistema aleatorio que hemos dejado propuesto, tomamos la última palabra de cada página del *Diccionario Oficial de la Lengua Española* (16.^a edición, 1939).

Iniciado nuestro trabajo, vemos aparecer algunas palabras que ni el niño ni una persona culta están obligados a conocer. Tal sucede con las que nuestra Real Academia califica de uso anticuado, regional e histórico, y aquellos nombres de plantas exóticas no muy conocidas en nuestro país. Eliminamos, por supuesto, estos vocablos, así como aquellos técnicos no conocidos por persona culta.

Para garantizar objetividad en este último punto, se someten a la consideración de los Licenciados en Filosofía y Letras, Sección de Pedagogía, que trabajan bajo los auspicios del Instituto de Pedagogía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Aquellos vocablos técnicos que no son conocidos de todos se consideran inapropiados para la escala y quedan *ipso facto* eliminados.

Cuando la última palabra de una página del diccionario no es válida por alguna de las razones anteriormente expuestas, se toma el término adecuado que le precede. No resultan tantos vocablos (1.313) como páginas (1.323), porque algunos artículos, por sus numerosas acepciones, ocupan mayor extensión de una página.

Poseemos ya el vocabulario que nos ha de servir como punto de partida para la encuesta ortográfica. Las 1.313 palabras tomadas al azar del *Diccionario de la Real Academia Española* las consideramos, por todas las razones citadas, representativas de las dificultades gráficas que

pueden presentarse en nuestro idioma. Unas serán fáciles, otras difíciles, para nuestro criterio de adultos; pero hemos evitado la subjetividad en la selección tomándolas al azar.

Para su fraccionamiento en series de ciento, se anota cada palabra en una ficha de papel, por el orden que presenta el diccionario. Los 1.313 vocablos estarán dispuestos por orden alfabético. Se altera este orden distribuyéndolos sucesivamente en catorce grupos, hasta que cada montón tenga trece papeletas. Después se elimina el último grupo y se siguen repartiendo fichas en los trece restantes. Quedan establecidos con esto trece montones de cien papeletas cada uno y trece sobrantes. Cada apartado contendrá cien vocablos, tomados al azar del comienzo al fin del diccionario.

El material resultante de este trabajo nos parece abundante, tal vez excesivo, si consideramos la labor a desarrollar con cada palabra. Por ello, y porque nada nos obliga a que tomemos las trece series, retiramos, también por azar, tres de éstas y nos quedan para someterlas al niño diez series de cien palabras cada una, es decir, mil vocablos.

Algunas dudas surgen al manejar el millar de términos que constituyen nuestro material. Tal sucede con los verbos, de los que el diccionario presenta sólo el infinitivo. Sabido es que la escritura de nuestros verbos suele presentar pocas dificultades en la forma nominal citada, y sí muy abundante en el resto de su conjugación.

Si se trata de presentar a los sujetos mil palabras que representen las dificultades ortográficas en su totalidad, nada más oportuno que presentar los verbos en formas variadas, ya que en el lenguaje corriente acostumbramos a emplearlos en otros modos que no son los de infinitivo. Debe procederse a cambiar la forma nominal de los verbos que da el diccionario en otros diversos tiempos, modos, números y personas, tal como en el lenguaje escrito ordinariamente se emplean.

Tal vez pudiera hacérsenos la objeción de que se viola

con esto el propósito de no verificar análisis ortográfico previo y también que adulteramos el sistema de azar.

En primer lugar, responderemos, sin algo de análisis no debe admitirse un vocabulario ortográfico para construir una escala. Por otra parte, el fin que perseguimos es, no se olvide, buscar palabras que representen nuestra lengua escrita, y en la vida corriente no acostumbramos a expresarnos solamente con los verbos en infinitivo. Deben conjugarse algunos y alternar las formas verbales.

Algo análogo sucede con el número gramatical de las palabras. El diccionario ofrece las expresiones en singular. Prácticamente, la dificultad ortográfica es la misma, y nos abstendremos de las mutaciones pertinentes para reflejar el lenguaje ordinario, que también se expresa en plural. Solamente ofrecen variaciones notables las palabras terminadas en *z* (ceda). Sabido es que esta clase de términos cambian su letra final en *c* (ce) al pasar a plural. Pondremos algunas en este número para ser fieles a nuestro principio de reflejar la realidad

Véanse en la tabla IV, preparados para su experimentación escolar, los mil vocablos que se consideran representativos de la ortografía española.

TABLA IV.—VOCABLOS REPRESENTATIVOS DE LA LENGUA ESPAÑOLA.

SERIE 1.^a

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1.—cartera. | 51.—bromo. |
| 2.—ángulo. | 52.—alfonsigo. |
| 3.—afanoso. | 53.—bellotera. |
| 4.—torcidillo. | 54.—cretense. |
| 5.—canelo. | 55.—calorosamente |
| 6.—telégrafo. | 56.—pipirigallo. |
| 7.—sarcoma. | 57.—ajo. |
| 8.—eclamación | 58.—color. |
| 9.—tacaño. | 59.—clavo. |
| 10.—madre. | 60.—asnila. |
| 11.—hez. | 61.—divisa. |
| 12.—retablo. | 62.—pendolario |
| 13.—paz. | 63.—bolado (azucarillo). |
| 14.—espectador. | 64.—didáctico. |
| 15.—entrábamos | 65.—cabo (extremo de una cosa) |
| 16.—orejano. | 66.—pastorela. |
| 17.—úvula. | 67.—imaginaria. |
| 18.—contabais. | 68.—cese. |
| 19.—truncado. | 69.—enejar. |
| 20.—avellana. | 70.—empedrarían. |
| 21.—palabra. | 71.—expediente. |
| 22.—traspaso. | 72.—danza. |
| 23.—abadejo. | 73.—he armado. |
| 24.—sepultaban. | 74.—estimación |
| 25.—concordación. | 75.—venta. |
| 26.—han cebado. | 76.—letra. |
| 27.—pesebre. | 77.—punto. |
| 28.—tienta. | 78.—echadizo. |
| 29.—prohijé. | 79.—hablan. |
| 30.—mirad. | 80.—inundación. |
| 31.—grosor. | 81.—joyero. |
| 32.—vinagrillo. | 82.—manípulo. |
| 33.—cornicabra. | 83.—poliandria. |
| 34.—romano. | 84.—mentirían. |
| 35.—wat. | 85.—gamella. |
| 36.—reliquia. | 86.—descontentadizo. |
| 37.—flor. | 87.—chanza. |
| 38.—denunciad. | 88.—habias despatillado. |
| 39.—fruitivo. | 89.—nitríco. |
| 40.—escarlata. | 90.—mutualista. |
| 41.—subarrendamiento. | 91.—habrán infatuado. |
| 42.—lampazo. | 92.—caracterismo. |
| 43.—sacrificio. | 93.—allá. |
| 44.—favorito. | 94.—matadura. |
| 45.—precio. | 95.—honorífico. |
| 46.—ácido. | 96.—ocasión. |
| 47.—lóbulo. | 97.—cuenta. |
| 48.—morceguila. | 98.—ración. |
| 49.—aplicación. | 99.—hubieran sobado. |
| 50.—banco. | 100.—gimotearán |

SERIE 2.^a

- 1.—sereno.
- 2.—puño.
- 3.—moribundo.
- 4.—tueste.
- 5.—orientabais.
- 6.—retina.
- 7.—edema.
- 8.—radiotelefonía.
- 9.—esperador.
- 10.—reconcentrad.
- 11.—estola.
- 12.—vacilante.
- 13.—material.
- 14.—mercantilismo.
- 15.—pestillo.
- 16.—ventrículo.
- 17.—entremesista.
- 18.—tornapunta.
- 19.—viña.
- 20.—han pateado.
- 21.—trastrocamiento.
- 22.—remedición.
- 23.—abarquero.
- 24.—palanca.
- 25.—sarmentera.
- 26.—inviolabilidad.
- 27.—empilar.
- 28.—miscelánea.
- 29.—acoceaba.
- 30.—clisar.
- 31.—promueven.
- 32.—cabrilla.
- 33.—guacamayo.
- 34.—conchuela.
- 35.—penoso.
- 36.—columna.
- 37.—hiciéramos.
- 38.—pirómetro.
- 39.—ala (de las aves).
- 40.—judiciario.
- 41.—hidrógeno.
- 42.—landre.
- 43.—cripta.
- 44.—horadar.
- 45.—logográfico.
- 46.—maestranza.
- 47.—inflexibilidad.
- 48.—mano.
- 49.—ha afiliado.
- 50.—nocturno.
- 51.—apoplejía.
- 52.—rompimiento.
- 53.—algo.
- 54.—avergoñabais.
- 55.—descubierta.
- 56.—he amalgamado.
- 57.—contiguamente.
- 58.—muzárabe.
- 59.—tagarnina.
- 60.—temor.
- 61.—Sagitario.
- 62.—tierno.
- 63.—dabas.
- 64.—doble.
- 65.—corona.
- 66.—cuento.
- 67.—octavario.
- 68.—hayas depredado.
- 69.—bruma.
- 70.—paradójico.
- 71.—desperdiciado.
- 72.—diéresis.
- 73.—gancho.
- 74.—bandido.
- 75.—gladiatorio.
- 76.—fecharás.
- 77.—sobrecarta.
- 78.—Benigno.
- 79.—hubo calzado.
- 80.—animadamente.
- 81.—aro (juguete).
- 82.—chaquetilla.
- 83.—bolo.
- 84.—habiendo redido.
- 85.—póipo.
- 86.—cianuro.
- 87.—flotadura.
- 88.—carantoñero.
- 89.—casa.
- 90.—canje.
- 91.—fuego.
- 92.—subjetivo.
- 93.—predio.
- 94.—escavonar.
- 95.—enfermería.
- 96.—zumaque.
- 97.—asonantad.
- 98.—explotaría.
- 99.—xilográfico.
- 100.—leva.

SERIE 3.^a

- 1.—ropa.
- 2.—petulantemente.
- 3.—cantada.
- 4.—de (preposición).
- 5.—lapa.
- 6.—peón.
- 7.—coalicionista.
- 8.—cacofonia.
- 9.—Cristo.
- 10.—arracimarse.
- 11.—apostólico.
- 12.—recovero.
- 13.—pisto.
- 14.—retradujiste.
- 15.—sustantivar.
- 16.—ciclostilo.
- 17.—ha corporificado.
- 18.—hormiguilla.
- 19.—raleza.
- 20.—glosario.
- 21.—habían preludiado.
- 22.—fénix.
- 23.—jueces.
- 24.—odeón.
- 25.—desequé.
- 26.—propietario.
- 27.—traviesa.
- 28.—paraninfo.
- 29.—han fogueado.
- 30.—desplante.
- 31.—aviso.
- 32.—torpe.
- 33.—condigno.
- 34.—extendidamente.
- 35.—tundra.
- 36.—chatedad.
- 37.—cuerpo.
- 38.—bomba.
- 39.—aspirina.
- 40.—nombre.
- 41.—tal.
- 42.—imperativo.
- 43.—difícultosamente.
- 44.—emponzoñaban.
- 45.—mantel.
- 46.—buchón.
- 47.—matrimonio.
- 48.—paletilla.
- 49.—fuerte.
- 50.—vaharera.
- 51.—doctrina.
- 52.—enfundad.
- 53.—remoión.
- 54.—garabito.
- 55.—derecho.
- 56.—estornudabas.
- 57.—aforo.
- 58.—yaguar.
- 59.—anómalo.
- 60.—he serrado.
- 61.—sátiro.
- 62.—yerba.
- 63.—amariposado.
- 64.—sobrepuerta.
- 65.—polvo.
- 66.—meritísimo.
- 67.—callejero.
- 68.—alalimón.
- 69.—verano.
- 70.—pato.
- 71.—ley.
- 72.—virgen.
- 73.—infuso.
- 74.—temporada.
- 75.—espiga.
- 76.—bernegal.
- 77.—púrpura.
- 78.—longuería.
- 79.—escoba.
- 80.—sala.
- 81.—hubo acomodado.
- 82.—contrabando.
- 83.—ornato.
- 84.—ceguezuelo.
- 85.—bañuelo.
- 86.—mágico.
- 87.—mitad.
- 88.—carbonoso.
- 89.—comadre.
- 90.—morro.
- 91.—entreverado.
- 92.—nazco.
- 93.—hachear.
- 94.—timábamós.
- 95.—alharaquiento.
- 96.—zurronada.
- 97.—cascabel.
- 98.—vayamos (verbo ir).
- 99.—efervescencia.
- 100.—abeja.

SERIE 4.^a

- 1.—rosal.
- 2.—fondeadero.
- 3.—pitorro.
- 4.—escolástico.
- 5.—juicio.
- 6.—fulminarán.
- 7.—prensil.
- 8.—ambigü.
- 9.—prosa.
- 10.—godo.
- 11.—implume.
- 12.—inhibición.
- 13.—ramplón.
- 14.—loza.
- 15.—arrastre.
- 16.—larva.
- 17.—manufactura.
- 18.—mesa.
- 19.—ayuda.
- 20.—baraustar.
- 21.—moco.
- 22.—naire.
- 23.—bufete.
- 24.—corregimiento.
- 25.—talmudista.
- 26.—alaría.
- 27.—mahometismo.
- 28.—bonete.
- 29.—antártico.
- 30.—tenderás.
- 31.—halo.
- 32.—acordado.
- 33.—normal.
- 34.—irregular.
- 35.—yerro (equivocación).
- 36.—tinerfeño.
- 37.—mayor.
- 38.—tortita.
- 39.—abismo.
- 40.—camaleón.
- 41.—cienmillonésimo.
- 42.—sayalero.
- 43.—cantidad.
- 44.—cobro.
- 45.—cardenal.
- 46.—higadillo.
- 47.—pica.
- 48.—tremebundo.
- 49.—celemin.
- 50.—desempeñad.
- 51.—cruce.
- 52.—derrelinquir.
- 53.—cuestión.
- 54.—puyazo.
- 55.—turco.
- 56.—agalbanado.
- 57.—pómez.
- 58.—chicoleo.
- 59.—liberaban.
- 60.—desprendimiento.
- 61.—renazco.
- 62.—dilatación.
- 63.—decasilabo.
- 64.—zuzón.
- 65.—has engatillado.
- 66.—mosca.
- 67.—en.
- 68.—he extrañado.
- 69.—súcula.
- 70.—espinochad.
- 71.—parco.
- 72.—patrono.
- 73.—ferrugiente.
- 74.—peraleda.
- 75.—estrechez.
- 76.—guapeza.
- 77.—envasador.
- 78.—garduña.
- 79.—socarra.
- 80.—apresuración.
- 81.—horquilla.
- 82.—astronómicamente.
- 83.—besuqueo.
- 84.—cachopín.
- 85.—servimos.
- 86.—casco.
- 87.—ortega.
- 88.—valieron.
- 89.—palmadilla.
- 90.—dolo.
- 91.—combustión.
- 92.—oficio.
- 93.—aquella (pronombre).
- 94.—contrahicieron.
- 95.—salera.
- 96.—verdad.
- 97.—reuntar.
- 98.—conexión.
- 99.—eje.
- 100.—visera.

SERIE 5.^a

- 1.—elástico.
- 2.—perdido.
- 3.—caso.
- 4.—azainadamente.
- 5.—inmersión.
- 6.—contraproducente.
- 7.—librea.
- 8.—mostazal
- 9.—isleta.
- 10.—bicorne.
- 11.—mapa.
- 12.—soflama.
- 13.—encaballado.
- 14.—cadí.
- 15.—rape.
- 16.—pavo.
- 17.—noticia.
- 18.—quebrado.
- 19.—suelo.
- 20.—búlgaro.
- 21.—oscilación.
- 22.—rediezmo.
- 23.—palo.
- 24.—confidentemente.
- 25.—cocobálsamo.
- 26.—guardamonte.
- 27.—cánula.
- 28.—arrelde.
- 29.—garniel.
- 30.—dynamista.
- 31.—ha engrudaço.
- 32.—junco.
- 33.—maza.
- 34.—cigüeña.
- 35.—paremiólogo.
- 36.—mesurado.
- 37.—forajido.
- 38.—acre.
- 39.—picaresca.
- 40.—si (conjunción)
- 41.—rostro.
- 42.—ataharre.
- 43.—amente.
- 44.—celuloide.
- 45.—cruz.
- 46.—latín.
- 47.—albarca.
- 48.—tamarindo.
- 49.—carencia.
- 50.—culebra.
- 51.—yute.
- 52.—espolada.
- 53.—hostal.
- 54.—tiple.
- 55.—escoria.
- 56.—funestabas
- 57.—trepatroncos.
- 58.—hubo comido.
- 59.—fiador.
- 60.—ezquerdarán.
- 61.—tutor.
- 62.—modestia.
- 63.—aproximativo.
- 64.—golpe.
- 65.—estrépito.
- 66.—toxicar.
- 67.—camarón.
- 68.—sección.
- 69.—nardo.
- 70.—imprevisor.
- 71.—dominical.
- 72.—agigantado.
- 73.—anteojo.
- 74.—chilla.
- 75.—ludión.
- 76.—salid.
- 77.—mal.
- 78.—hijo.
- 79.—desabrochar.
- 80.—alisios.
- 81.—desengañad
- 82.—abonador.
- 83.—destajo.
- 84.—bárbaro.
- 85.—boquituerto.
- 86.—renta.
- 87.—válvula.
- 88.—han puesto.
- 89.—oidor.
- 90.—plagiarán.
- 91.—enyesado.
- 92.—teniente.
- 93.—harem.
- 94.—severo.
- 95.—revesado.
- 96.—protegido.
- 97.—vereda.
- 98.—presagioso.
- 99.—dijiste.
- 100.—vista.

SERIE 6.ª

- 1.—fusta
- 2.—atarugamiento.
- 3.—plano.
- 4.—alma.
- 5.—mogón.
- 6.—antídoto.
- 7.—bien.
- 8.—peca.
- 9.—huelguístico.
- 10.—recurso.
- 11.—poquedad.
- 12.—cultivarán.
- 13.—guarida.
- 14.—libro.
- 15.—hila.
- 16.—espuela.
- 17.—lumbera.
- 18.—hayan cendrado
- 19.—comisario.
- 20.—dónde (interrogativo).
- 21.—amistad.
- 22.—faca.
- 23.—encalladero.
- 24.—inofensivo.
- 25.—confucionismo.
- 26.—formabais.
- 27.—vaquero (pastor de vacas).
- 28.—ostrón.
- 29.—presilla.
- 30.—barcino.
- 31.—contrato.
- 32.—gárrulo.
- 33.—abravecer.
- 34.—cortagarras
- 35.—electroterápico.
- 36.—verruca.
- 37.—ojo.
- 38.—nato.
- 39.—escribiente.
- 40.—cuadra.
- 41.—perejil.
- 42.—rascón.
- 43.—corrido.
- 44.—azote.
- 45.—proveído.
- 46.—parlero.
- 47.—estructura.
- 48.—fiebre.
- 49.—diócesis.
- 50.—habían quedado.
- 51.—cagachin.
- 52.—repartid.
- 53.—rúa.
- 54.—hato (lío, manada).
- 55.—secuestro.
- 56.—tuyo.
- 57.—castañuela.
- 58.—habrán borneado
- 59.—mecedor.
- 60.—salpullido
- 61.—solano.
- 62.—trabuco.
- 63.—metedor.
- 64.—malaquita.
- 65.—inactivo.
- 66.—teóricamente.
- 67.—ha enjaulado.
- 68.—tirante.
- 69.—en tanganillas.
- 70.—chinela.
- 71.—novillero.
- 72.—desafortunado.
- 73.—izquierdo.
- 74.—maraña.
- 75.—movimiento.
- 76.—jurel.
- 77.—burgomaestre.
- 78.—lauretano.
- 79.—hubo agostado
- 80.—picotillo.
- 81.—decorativo.
- 82.—epigastrio.
- 83.—desenvoivimiento
- 84.—gordura.
- 85.—cambuj.
- 86.—cochura.
- 87.—destituidor
- 88.—cargad.
- 89.—redundantemente.
- 90.—revolveréis.
- 91.—arriba.
- 92.—palomo.
- 93.—vitivinicultura
- 94.—albendera.
- 95.—tribu.
- 96.—cimera.
- 97.—sufragista.
- 98.—cañavera.
- 99.—yuxtaposición.
- 100.—activo.

SERIE 7.^a

- 1.—camino.
- 2.—sumarial.
- 3.—caja.
- 4.—plástico.
- 5.—azulejar.
- 6.—tanto.
- 7.—tercio.
- 8.—abrirían.
- 9.—tragantona.
- 10.—navajero.
- 11.—trifolio.
- 12.—segmento.
- 13.—congruente.
- 14.—hueste (ejército).
- 15.—capa.
- 16.—metrifiquemos.
- 17.—solfa.
- 18.—han lustrado.
- 19.—coeducación.
- 20.—compadre.
- 21.—chirlar.
- 22.—dedo.
- 23.—vertical.
- 24.—Dios.
- 25.—encañutabas.
- 26.—pamosado.
- 27.—borrón.
- 28.—epitomadamente.
- 29.—cuadrillero.
- 30.—carilucio.
- 31.—cinagético.
- 32.—parrar.
- 33.—rudo.
- 34.—desalumbrado.
- 35.—pechicolorado.
- 36.—agraz.
- 37.—castor.
- 38.—arrogante.
- 39.—censualista.
- 40.—alboroto.
- 41.—elocuencia.
- 42.—salteábamos.
- 43.—pérgola.
- 44.—ovejuno.
- 45.—enlosado.
- 46.—porquería.
- 47.—ulmáceo.
- 48.—hubo mediado.
- 49.—amor.
- 50.—quieres.
- 51.—aragonés.
- 52.—rastros.
- 53.—varice.
- 54.—escuadrar.
- 55.—refitolero.
- 56.—malgastaban.
- 57.—repique.
- 58.—vivirán.
- 59.—zaga.
- 60.—guayaquileño.
- 61.—acuerdo.
- 62.—almaizo.
- 63.—olfatead.
- 64.—nucero.
- 65.—cundido.
- 66.—convecino.
- 67.—pretérito.
- 68.—sierra.
- 69.—antirreligioso.
- 70.—leal.
- 71.—liendre.
- 72.—hectolitro.
- 73.—prudente.
- 74.—marco.
- 75.—habrá atenuado.
- 76.—estupor.
- 77.—himno.
- 78.—fachada.
- 79.—insecto.
- 80.—figaro.
- 81.—dormid.
- 82.—fortificación.
- 83.—desfogué.
- 84.—molde.
- 85.—bigote.
- 86.—moaré.
- 87.—tirria.
- 88.—futuro.
- 89.—has desusado.
- 90.—cortejo.
- 91.—rezabas.
- 92.—gastritis.
- 93.—barquilla.
- 94.—gotera.
- 95.—buscador.
- 96.—justiciero.
- 97.—incentivo.
- 98.—pie (parte del cuerpo).
- 99.—esquila.
- 100.—jabonado.

SERIE 8.^a

- 1.—compás.
- 2.—fila.
- 3.—gacha.
- 4.—parte.
- 5.—desapropiamiento
- 6.—escuela.
- 7.—anualidad.
- 8.—estaca.
- 9.—arrullarás.
- 10.—falansterio.
- 11.—camorrista.
- 12.—gato.
- 13.—ha platinado.
- 14.—portarás.
- 15.—caparra.
- 16.—jaezar.
- 17.—ha encarrilado
- 18.—dragarias.
- 19.—enormidad.
- 20.—cosa.
- 21.—ha desyugado.
- 22.—agua.
- 23.—equis.
- 24.—aratorio.
- 25.—ha achatado.
- 26.—atleta.
- 27.—soltad.
- 28.—curador.
- 29.—conviviente.
- 30.—carminoso.
- 31.—desgranabas.
- 32.—leche.
- 33.—fotófono.
- 34.—lilaila.
- 34.—cataléptico.
- 36.—malsonante
- 37.—helecho.
- 38.—medio.
- 39.—graciable.
- 40.—incólume.
- 41.—hipo.
- 42.—vez.
- 43.—inspiración.
- 44.—abstener.
- 45.—molondro.
- 46.—he trillado.
- 47.—número.
- 48.—hubo deferido.
- 49.—ozono.
- 50.—vástago.
- 51.—pedigón.
- 52.—azuzaban.
- 53.—período.
- 54.—humante.
- 55.—piélago.
- 56.—eucalipto.
- 57.—micrófono.
- 58.—luzbel.
- 59.—primada.
- 60.—almez.
- 61.—quidam.
- 62.—margen.
- 63.—represalia.
- 64.—¡chitón! (interjección).
- 65.—rienda.
- 66.—muelle.
- 67.—central.
- 68.—dique.
- 69.—pan.
- 70.—raya (señal).
- 71.—ruinmente.
- 72.—refrigerabas.
- 73.—seguro.
- 74.—nebuloso.
- 75.—significado.
- 76.—juzgábamos.
- 77.—superfluamente.
- 78.—salvado.
- 79.—tapiería.
- 80.—embanastaste.
- 81.—término.
- 82.—buzón.
- 83.—amparador
- 84.—calabazón.
- 85.—tramitación.
- 86.—cualquier.
- 87.—cipayo.
- 88.—guiado.
- 89.—cogollo.
- 90.—conmemorativo
- 91.—público.
- 92.—alcahuete.
- 93.—olla (vasija).
- 94.—tizne.
- 95.—barrera.
- 96.—zamarro.
- 97.—biplano.
- 98.—unanimidad.
- 99.—bote (barco, vasija y salto).
- 100.—vocinglero.

SERIE 9.^a

- 1.—principal.
- 2.—encendedor
- 3.—puerco.
- 4.—grafomanía.
- 5.—permisión.
- 6.—ruralmente.
- 7.—nutriz (nodriza)
- 8.—samotraco.
- 9.—he pegado
- 10.—instrumental.
- 11.—mariquita.
- 12.—incontinencia.
- 13.—hubo limpiado
- 14.—calamón.
- 15.—galactita.
- 16.—arterioso.
- 17.—caballería.
- 18.—año.
- 19.—regatead.
- 20.—anacarado.
- 21.—heliotrope.
- 22.—almofia.
- 23.—desatended.
- 24.—razón.
- 25.—bovedilla.
- 26.—pijota.
- 27.—cepillo.
- 28.—erisipelatoso.
- 29.—supositivo.
- 30.—filisteo.
- 31.—mambla.
- 32.—fraile.
- 33.—unisexual.
- 34.—gaza.
- 35.—miembro.
- 36.—degustación.
- 37.—sombrero.
- 38.—chorlito.
- 39.—terraja.
- 40.—cuarta.
- 41.—negativo.
- 42.—coseno.
- 43.—discontinuidad.
- 44.—copeo.
- 45.—llanero.
- 46.—conoideo.
- 47.—complemento.
- 48.—monada.
- 49.—krausista.
- 50.—circuncisión.
- 51.—jaque.
- 52.—mejora.
- 53.—bacante (mujer desvengonza)
- 54.—legado.
- 55.—posabais.
- 56.—rinólogo.
- 57.—atracción.
- 58.—pacificador.
- 59.—guñaño.
- 60.—estado.
- 61.—deshonra.
- 62.—alcance.
- 63.—capigorrasta.
- 64.—cátedra.
- 65.—vehemente.
- 66.—muestra.
- 67.—aguajaque.
- 68.—omoplato.
- 69.—cursaban.
- 70.—semántico.
- 71.—plebiscito.
- 72.—acá.
- 73.—esecilla.
- 74.—pandero.
- 75.—bitadura.
- 76.—partido.
- 77.—quilla.
- 78.—silicio.
- 79.—bártulos.
- 80.—carnero.
- 81.—falsedad.
- 82.—campechano
- 83.—hundido.
- 84.—tarareo.
- 85.—dualidad.
- 86.—tocino.
- 87.—ha embellecido
- 88.—tripa.
- 89.—habrás repuntado.
- 90.—zancudo.
- 91.—tranquilo.
- 92.—enrizarán.
- 93.—devalar.
- 94.—coincidían.
- 95.—voleo (golpe a la pelota)
- 96.—adecenar.
- 97.—evangelio.
- 98.—hisopo.
- 99.—arborescencia.
- 100.—vianda.

SERIE 10

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1.—análogo. | 51.—capitalizad. |
| 2.—perpetua. | 52.—onza. |
| 3.—cercanamente. | 53.—registro. |
| 4.—día. | 54.—chufa. |
| 5.—galenismo. | 55.—ciscón. |
| 6.—pleurítico. | 56.—padre. |
| 7.—marquesina | 57.—eruginoso. |
| 8.—ñudoso. | 58.—panoli. |
| 9.—brahmanismo. | 59.—coquina. |
| 10.—arco. | 60.—delantera. |
| 11.—compostura. | 61.—ha exaltado. |
| 12.—calcinación. | 62.—pasador. |
| 13.—caballo. | 63.—artillería. |
| 14.—pospierna. | 64.—suspensión. |
| 15.—melindreabas. | 65.—hocicar. |
| 16.—prisa. | 66.—tarlatana. |
| 17.—desbastadura. | 67.—colación. |
| 18.—ritualismo. | 68.—tertulio. |
| 19.—blandicioso. | 69.—hubo llegado. |
| 20.—rutinero. | 70.—tojo. |
| 21.—heno. | 71.—acampo. |
| 22.—sanfrancia. | 72.—trisolco. |
| 23.—puertorriqueño | 73.—fallecido |
| 24.—seminario. | 74.—uña. |
| 25.—huyente. | 75.—aderra. |
| 26.—simetría. | 76.—añoranza. |
| 27.—realizable. | 77.—pillo. |
| 28.—sonda. | 78.—diserto. |
| 29.—laborera. | 79.—alcarreño. |
| 30.—línea. | 80.—dueño. |
| 31.—guitero. | 81.—quingentésimo |
| 32.—milenrama. | 82.—can (perro). |
| 33.—mancebía. | 83.—costeabais. |
| 34.—cuarto. | 84.—financiero. |
| 35.—estampador. | 85.—generación. |
| 36.—enclaustrar. | 86.—mula. |
| 37.—emborrascar. | 87.—deslechugué. |
| 38.—consejo. | 88.—nene. |
| 39.—agüero. | 89.—granalla. |
| 40.—carpeta. | 90.—zapateta. |
| 41.—ensayista. | 91.—jarra. |
| 42.—frangote. | 92.—pejiguera. |
| 43.—intemperancia | 93.—incurrirían |
| 44.—almudada. | 94.—vicio. |
| 45.—vela. | 95.—atristar |
| 46.—monigote. | 96.—bastedad (tosco) |
| 47.—esguince. | 97.—catódico. |
| 48.—cutre. | 98.—he transitado. |
| 49.—bagajero. | 99.—volvieras. |
| 50.—leído. | 100.—resbaloso |

III.—SUJETOS REPRESENTATIVOS.

A) *Definición del problema.*

Así como se ha estudiado anteriormente la adecuada elección de vocablos para que fueran representativos de las dificultades ortográficas de nuestro idioma, cumple ahora considerar si son también representativos los grupos de sujetos elegidos para la experiencia. Se considera en Estadística que no es válida inducción alguna si los sujetos de los que se obtienen los primeros resultados no son genuina representación de los de su misma clase.

Nuestra pretensión de extender el uso de la escala a todos los niños españoles de edad escolar ha sufrido por ahora notables reducciones. Limitaremos nuestra encuesta a los niños y niñas de Madrid (capital), de edad comprendida entre diez y catorce años (de nueve años y seis meses a trece años y seis meses, por tomar el número de años como valor central). Fácilmente se comprenderá que es el período en que la enseñanza de la ortografía alcanza su punto álgido en las escuelas públicas.

El medio ambiente de los alumnos sobre los que ha de experimentarse requiere nuestra atención. Es lógico suponer que los sujetos de posición social superior den un rendimiento mayor que los de ambiente popular en sus ejercicios. Considerando que la utilidad de este trabajo será más general realizándolo con sujetos de ambiente popular, hemos preferido hacerlo en las escuelas públicas de esta capital, tanto en las enciavadas céntricamente como en los barrios extremos de la misma.

Una vez fijados nuestros propósitos, procedemos a verificar la experiencia en casi todos los Grupos escolares de gran población que hay en Madrid. Se recogen así 8.871 ejercicios, es decir, un número no inferior de 100 ejempla-

res por cada serie, sexo y edad. En total, 300 dictados, aproximadamente.

Se han tomado todo género de precauciones para que las pruebas se hicieran con la perfección pedagógico-estadística apetecible. La presencia del autor ha impedido que se hicieran exclusiones de sujetos, ora por calificarlos de retrasados, ora por extraordinariamente adelantados, ora por su asistencia irregular, etc. La experimentación se ha llevado a cabo a lo largo de los cursos 1942-43 y 1943-44 con los sujetos no seleccionados de ambiente popular que cumplieran la condición de estar comprendidos en las edades requeridas (niños y niñas). Parece lógico suponer que sus resultados puedan computarse válidamente para la graduación de la escala, y, sin embargo, esta suposición no es plenamente satisfactoria.

No existe unanimidad entre los tratadistas psicopedagógicos acerca del número de sujetos que se necesitan para el establecimiento de jalones o normas de valor probante. Cuanto más grande sea el número de casos registrados, cpinan muchos, más afianzado el establecimiento de la norma. No es del todo exacto, como señalan Pintner y Paterson (16), para quienes la perpetua multiplicación de casos no es necesaria para asegurar una norma estable. Se llega a un punto donde la adición de nuevos casos no modifican materialmente la determinación previa, lo que nos indica que el valor numérico encontrado alcanza ya el buscado.

Para nuestra escala de ortografía partimos de un supuesto racional. Se examina a un número no inferior de ciento para cada edad y sexo, con el fin de obtener material abundante de estudio; pero queda por averiguar si este límite puede tomarse como satisfactorio.

Hay que tomar garantías de que los niños de doce años,

(16) PITNER, RUDOLF, and DONALD PATERSON: *A Scala of Performance Test*. D. Appleton and Co. N I., 1917. Citado por McCall en «How to Measure in Education», pág. 315.

por ejemplo, que practicaron los ejercicios, son tales que pueden representar a todos los de igual edad y ambiente, es decir, que debemos verificar el cálculo de grupos representativos. ¿Cómo realizarlo? Por comparación, afirmaremos, con la ley normal de errores. Razonémoslo.

Todo profesor que examina a los alumnos de su clase

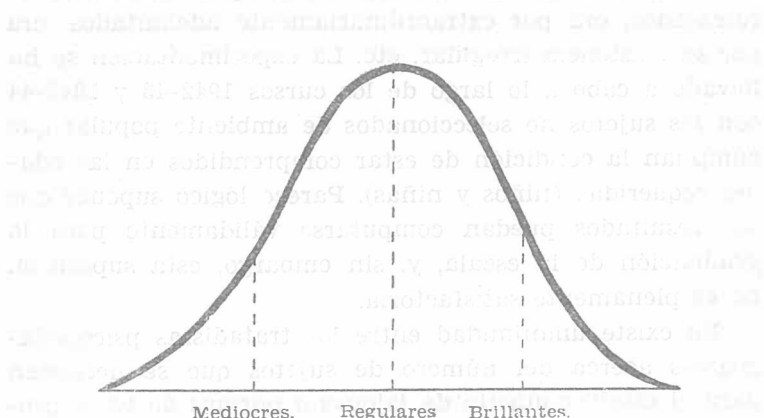


Fig. I.—Curva de distribución normal de sujetos según su habilidad ortográfica.

con un dictado conveniente, tiene ocasión de apreciar que, mientras unos pocos escriben con excelente corrección, otro pequeño número lo hace muy mediocrementemente, y, en cambio, la mayor parte lo realiza con una puntuación media.

Si este experimento se verifica, no ya con los 30 ó 40 alumnos de una clase, sino con miles de sujetos, se acusará con más rigor cuán pocos son los ejercicios buenos y malos, en tanto que los regulares o intermedios lo son en gran número.

Esto nos dice que los resultados de examinar la habilidad ortográfica de un grupo numeroso y no seleccionado de sujetos sigue la ley de los grandes números, expresada gráficamente por la llamada campana de Gauss, o curva de distribución normal.

Pues bien, las faltas ortográficas correspondientes a muchos sujetos de una determinada edad, sexo y ambiente, se distribuirán según la curva normal de error en el caso de que el grupo pueda considerarse representativo. No lo será, en cambio, si su ley de errores no sigue la citada línea. Luego nuestro estudio debe versar acerca de si las puntuaciones se distribuyen como prescribe la curva de error o de probabilidad normal.

B) *Cálculo de grupos representativos.*

Se procede a clasificar los protocolos con arreglo al sexo y edad de sus pequeños autores, dentro de cada serie. Se obtienen así 80 apartados que se conservan por separado en carpetas apropiadas. Dentro de cada grupo se colocan por orden creciente de puntuaciones y se procede a su tabulación.

El cálculo matemático debe buscar el valor de la asimetría y el del apuntamiento o achatamiento, a fin de comparar con la curva normal.

Para dar más brevemente una idea del proceso seguido en los cálculos, desarrollemos el estudio de un grupo determinado de sujetos: el de niñas de doce años, sexta serie, por ejemplo.

Tomando para nuestro cálculo de la asimetría la fórmula

$$As = \frac{3(M - Md)}{\sigma}$$

habremos de averiguar primeramente los valores de la media (M), mediana (Md) y desviación tipo (σ).

Sea la puntuación 57 la media arbitraria que llamaremos M' ; m el punto medio de los intervalos; f las frecuencias de cada grupo, y d' las desviaciones que con respecto a M' presentan los datos de cada grupo con el intervalo (i) por unidad. Tendremos, según muestra la tabla V:

TABLA V.—PALABRAS ESCRITAS CORRECTAMENTE DE LA SERIE 6.^a
 POR NIÑAS DE DOCE AÑOS.—CÁLCULO DE LOS VALORES NECESARIOS
 PARA HALLAR LA ASIMETRÍA (SKEWNESS) DEL GRUPO.

Intervalos	m	f	d'	fd'	f (d') ²	(d' + 1) ²	f (d' + 1) ²
25-29	27	2	-6	-12	72	-25	50
30-34	32	2	-5	-10	50	-16	32
35-39	37	3	-4	-12	48	-9	27
40-44	42	8	-3	-24	72	-4	32
45-49	47	8	-2	-16	32	-1	8
50-54	52	16	-1	-16	16	0	0
55-59	57	14	0	0	0	1	14
60-64	62	18	1	18	18	4	72
65-69	67	10	2	20	40	9	90
70-74	72	10	3	30	90	16	160
75-79	77	4	4	16	64	25	100
80-84	82	6	5	30	150	36	216
85-89	87	2	6	12	72	49	98
90-94	92	1	7	7	49	64	64
		104		43	773		963

$$M = M' + \frac{\sum f d'}{n} i = 57 + \frac{43}{104} \cdot 5 = 59,07$$

$$\sigma = i \sqrt{\frac{\sum f (d')^2}{n} - \left(\frac{\sum f d'}{n}\right)^2} = 5 \sqrt{\frac{773}{104} - \left(\frac{43}{104}\right)^2} = 13,4722$$

Verificando la prueba de Charlier (17), se tendrá:

$$\sum f (d' + 1)^2 = \sum f (d')^2 + 2 \sum f d' + n$$

$$963 = 773 + 2 \cdot 43 + 104$$

Teniendo clasificadas las pruebas de los niños en orden creciente de puntuación, averiguaremos el valor de la mediana escogiendo la que se encuentra en el lugar medio, esto es, en el 52 y 1/2, $\frac{104 + 1}{2}$. Corresponde al valor 59,

(17) CHARLIER, C. V. L.: *Vorlesungen über Die Grundzüge Der Mathematische Statistik*. Citado por F. Cecil Mills en «Métodos estadísticos», pág. 135.

pero por hallarse repetido dos veces es preciso hacer la interpolación correspondiente:

$$Mcl = v_i + \frac{d''}{n'} i = 58,5 + \frac{1,5}{2} = 59,25$$

donde llamamos:

v_i al valor inferior del grupo o número en que se hace la interpolación.

d'' a la diferencia entre el lugar que corresponde a la mediana y el número de casos anteriores al grupo o número de interpolación.

n' al número de veces que se repite aquel valor en que hay que interpolar.

i al intervalo, en este caso, de 58,5 a 59,5, a sea, 1.

Sustituyendo por sus valores en la fórmula primeramente citada, resultará:

$$As = \frac{3 (59,25 - 59,07)}{13,4722} = 0,040$$

La asimetría es muy moderada (0,04), y, por tanto, el ejemplo escogido puede considerarse pedagógicamente normal, ya que es aceptable un valor no superior a 0,370.

Para hallar el valor de la altura de la curva (*kurtosis*), usaremos de la fórmula (18) siguiente:

$$Ku = \frac{Q_3 - Q_1}{2 (P_{90} - P_{10})}$$

donde consideramos:

Q_3 valor del tercer cuartil o superior.

Q_1 valor del primer cuartil o inferior.

P_{90} valor del percentil 90.

P_{10} valor del percentil 10.

Determinados, en nuestro ejemplo, los lugares que corresponden a estos datos necesarios, y anotadas las pun-

(18) GARCÍA HOZ, VÍCTOR: *Formulario y tablas de Estadística aplicada a la Pedagogía*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto «San José de Calasanz», de Pedagogía. Madrid, 1944, pág. 11.

tuaciones que figuran en cada una de las cuatro pruebas localizadas, tendremos:

$$K_u = \frac{67 - 50}{2(76 - 41)} = 0,242$$

lo que nos dice que la curva de nuestro grupo es algo apuntada, por tener su altura un valor inferior a 0,263.

Por la gráfica adjunta se percibe que la curva estudiada, correspondiente a las niñas de doce años, serie 6.ª, se aproxima bastante a la normal.

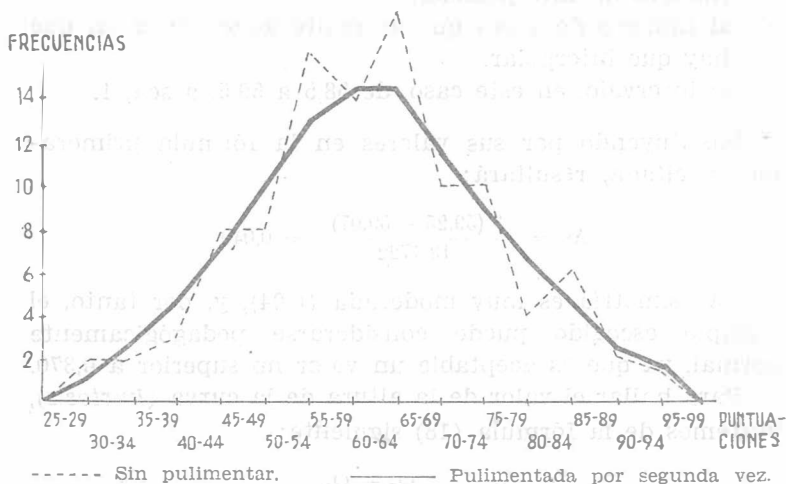


Fig. II.—Curva de frecuencia correspondiente al grupo representativo de niñas de doce años, serie sexta.

Las 104 niñas del grupo estudiado han obtenido correcciones ortográficas (lo mismo podría operarse con faltas), que se distribuyen según señala la ley normal de errores o curva de Gauss. Puede afirmarse que son representativas de las niñas madrileñas de ambiente popular con doce años de edad.

Realizados estos cálculos de la asimetría (*skewness*) y altura (*kurtosis*) para cada uno de los 79 grupos restantes, se comprueba que todos, excepto el de once años, 1.ª serie, niños, dan valores aceptables.

Se recogen más ejercicios infantiles para corregir el grupo anormal, y revisados los cálculos, se obtienen los resultados que se detallan en la tabla VI.

Los valores hallados demuestran que los grupos pueden considerarse representativos, es decir, que los sujetos examinados son tales que representan a los demás niños de su edad y ambiente. Las normas que obtengamos serán susceptibles de aplicarse a toda la población escolar madrileña de igual sexo y edad.

IV.—CONCLUSIONES.

1.^a No es posible someter la escritura de toda la lengua española a todos los sujetos para conseguir el nivel ortográfico medio o normal de cada edad. Es preciso acotar un fragmento del idioma y limitar el grupo experimental de sujetos al número prudencial que permita una inducción válida.

2.^a El material filológico de la escala será seleccionado de modo que pueda considerarse representativo de la lengua en general. Para ello, debe ser adecuado a la índole de la disciplina ortográfica y comprensivo de los diversos tipos de dificultad gráfica.

3.^a El dictado de palabras aisladas resulta ser el procedimiento objetivo más adecuado para la medida del nivel ortográfico de la lengua española.

4.^a Puesto que el análisis objetivo de las dificultades ortográficas de todo el idioma es inasequible, se utiliza para nuestra escala el sistema de tomar voces al azar, exceptuando aquellas que no está obligada a conocer una persona culta. Tomada la última palabra de cada página del diccionario oficial, y descontadas las técnicas, anticuadas, de uso regional, etc., resultan 1.313, de las que se eliminan, también por azar, 313, quedando 1.000 vocablos como representativos de las dificultades ortográficas de la lengua española en general.

5.^a Se dictan las 1.000 palabras seleccionadas, dispuestas en series de 100, a niñas y niños no seleccionados, de

**Tabla VI.—CALCULO DE LA ASIMETRIA (As.) Y ALTURA (Ku.) DE LAS CURVAS CORRESPONDIENTES
A LOS 80 GRUPOS REPRESENTATIVOS**

	N I Ñ A S								N I Ñ O S							
	10 años		11 años		12 años		13 años		10 años		11 años		12 años		13 años	
	As.	Ku.	As.	Ku.	As.	Ku.	As.	Ku.	As.	Ku.	As.	Ku.	As.	Ku.	As.	Ku.
1.....	0,271	0,271	0,228	0,257	0,237	0,259	0,159	0,269	0,330	0,236	0,000	0,257	0,239	0,235	0,133	0,300
2.....	0,126	0,300	0,180	0,241	0,221	0,257	0,009	0,270	0,144	0,257	0,284	0,228	0,013	0,264	0,190	0,289
3.....	0,158	0,220	0,008	0,222	0,103	0,263	0,154	0,222	0,330	0,264	0,244	0,256	0,190	0,283	0,040	0,264
4.....	0,018	0,233	0,251	0,257	0,026	0,263	0,033	0,285	0,021	0,319	0,020	0,250	0,010	0,237	0,231	0,304
5.....	0,083	0,296	0,004	0,243	0,071	0,268	0,222	0,243	0,075	0,236	0,096	0,236	0,111	0,236	0,028	0,270
6.....	0,095	0,209	0,072	0,284	0,040	0,242	0,158	0,281	0,046	0,285	0,225	0,250	0,078	0,243	0,143	0,275
7.....	0,011	0,258	0,011	0,270	0,084	0,256	0,079	0,263	0,165	0,235	0,100	0,274	0,139	0,258	0,113	0,202
8.....	0,315	0,294	0,105	0,246	0,044	0,255	0,000	0,282	0,062	0,269	0,065	0,283	0,018	0,266	0,017	0,263
9.....	0,022	0,241	0,171	0,212	0,043	0,216	0,103	0,263	0,089	0,235	0,045	0,258	0,363	0,232	0,004	0,257
10.....	0,037	0,259	0,110	0,250	0,046	0,272	0,101	0,296	0,222	0,266	0,177	0,233	0,167	0,279	0,064	0,279

diez y medio a trece y medio años de edad, de las escuelas públicas de Madrid (capital). Son corregidos objetivamente cerca de un millón de grafismos infantiles y tabulados sus aciertos.

6.^a Para determinar si los grupos experimentales de sujetos son representativos, se comparan sus gráficas con la curva normal de errores. Las medidas de asimetría (*skewness*) y altura (*kurtosis*) contribuyen a su cálculo.

7.^a Corregido el grupo anormal de once años, 1.^a serie, niños, se obtienen 80 grupos, que se consideran representativos de los sujetos no sometidos a prueba de sus mismas condiciones experimentales, por arrojar valores de asimetría aceptables.

8.^a Por ultimo, al ser representativos los vocablos y sujetos sometidos a experimentación, se consideran aptos para inducir el nivel ortográfico deseado.

ESTEBAN VILLAREJO MINGUEZ

27 diciembre 1945.