

Niveles ortográficos en Educación General Básica

Por Jesús PEREZ GONZALEZ

INTRODUCCION

En la experiencia continuada (visitas de inspección a los centros de Enseñanza General Básica) de las dificultades ortográficas de los alumnos está el origen de este trabajo. Otro punto de partida fue la constatación de la disparidad entre los diferentes modelos ortográficos que se proponen en E.G.B. por parte de las editoriales que confeccionan textos. Comparamos el nivel del acuerdo, en cuanto a contenidos ortográficos, existente entre cuatro editoriales y las Nuevas Orientaciones para la E.G.B. Lo cierto es que el resultado concluyó en nivel de desacuerdo.

Creimos que la solución del problema ortográfico no debía ser unilateral: exclusivos planteamientos lingüísticos no aclaran todo el problema. Estimamos que una investigación que identificara las variables que promueven el aprendizaje ortográfico podría contribuir a la solución de un modo importante. En suma, consideramos que una aportación experimental completaría las soluciones aportadas por los lingüistas.

I. OBJETIVOS PERSEGUIDOS EN EL PRESENTE TRABAJO

En Didáctica conceptual de la Ortografía existen afirmaciones como ésta:

«Capacidad ortográfica es una expresión generalmente considerada sinónimo de aptitud para reproducir correctamente las letras que componen una palabra. Sin embargo, escribir o deletrear correctamente un vocablo es una forma correcta de respuesta influida por ciertas características fisiológicas —visión, audición— y mentales; por las aptitudes del sujeto;

por sus métodos de estudio; por sus hábitos lingüísticos; por una gran variedad de aptitudes y destrezas relacionadas con la lectura y escritura, y por otros factores de menor importancia desde el punto de vista diagnóstico correctivo» (1).

Lo que pretende este trabajo es determinar científicamente la relevancia de las variables, debidamente operacionalizadas, pedagógicas y psicológicas que están implicadas en afirmaciones como la que acaba de ser expuesta.

II. DISEÑO EXPERIMENTAL

II. 1. *Variables*.—1) Nivel de instrucción. 2) Lecturas extracurriculares. 3) Calidad de la escritura. 4) Comprensión lectora. 5) Velocidad lectora. 6) Exactitud lectora. 7) Conocimiento del vocabulario. 8) Sintaxis de la oración simple: funciones. 9) Sintaxis de la oración simple: clasificación. 10) Sintaxis de la oración compuesta. 11) Dominio de reglas ortográficas. 12) Planificación ortográfica de los centros. 13) Hábitos lingüísticos canarios. 14) Factor V del PMA. 15) Factor E. 16) Factor R. 17) Factor N. 18) Factor F. 19) Total PMA. 20) Afán de superación en el estudio. 21) Autoexigencia extremada. 22) Indolencia. 23) Tendencia a tareas difíciles. 24) Falta de motivación para el estudio. 25) Aplicación al estudio. 26) Ansiedad inhibitoria del rendimiento. 27) Alto nivel de aspiración. 28) Memoria visual. 29) Defectos de visión. 30) Defectos de audición. 31) Defectos de articulación. 32) Ortografía básica de la palabra reglada. 33) Ortografía básica de la palabra del Vocabulario Común, de García Hoz. 34) Ortografía básica de la frase. 35) Ortografía total.

II. 2. *Instrumentos*.—Se confeccionaron las pruebas que no existían en el mercado. No las ofrecemos aquí, pues se alargaría este artículo. El lector interesado tiene a su disposición los datos técnicos de las mismas.

II. 3. *Sujetos. La muestra utilizada*.—Corresponde a alumnos de la segunda etapa de EGB de la provincia de Las Palmas de Gran Canaria. Comprende 1.547 alumnos de ambos sexos, distribuidos así según las variables de identificación siguientes:

	Sexto		Séptimo		Octavo	
	Varón	Hembra	Varón	Hembra	Varón	Hembra
Privados	28	35	32	34	28	30
Capital	127	145	96	102	68	78
Pueblos	197	167	120	112	75	73

(1) BRUECKNER y BOND: «Diagnóstico y tratamiento de las dificultades del aprendizaje». Rialp. Madrid, 4.ª ed.

II. 4. *Modo de aplicación de los instrumentos utilizados.*—Se hizo de acuerdo con estas tres fases, que sólo enunciaremos:

- a) Entrenamiento de aplicadores.
- b) Calendario de aplicación.
- c) Sesiones y orden de aplicación de las pruebas.

III. RESULTADOS

0. *La lógica de los análisis diferenciales. El análisis tradicional. El concepto de modulación y sus aplicaciones* (2).

El modelo en que se basan los estudios bivariados o multivariados es un modelo lineal y aditivo, que supone que la relación entre dos o más variables se mantiene constante al margen de los cambios que en las mismas se produzcan. Se supone que la estructura relacional entre ellas es constante en todos los casos. Por eso las diferencias entre grupos de sujetos se deberían establecer a nivel de las distintas variables.

Este modelo elementalista ha mostrado deficiencias teóricas y empíricas. «La idea básica es que la relación que se observa a nivel fenoménico entre dos variables puede encontrarse afectada por una de ellas, por la otra, por una tercera variable que incida sobre una de las dos, sobre las dos, o bien, finalmente, que no se encuentre influida por ningún fenómeno de los que hemos señalado. En este último caso nos encontramos con el modelo clásico. Siempre que ocurra una de las otras variantes nos encontramos con un modelo de modulación. A la variable responsable de los cambios relacionales se le denomina variable moduladora» (3).

«En definitiva, se trata de ofrecer datos que justifiquen los constructos de diferencia relacional y estructural a un nivel de análisis teórico... y, a un nivel más pragmático, mostrar la aplicabilidad de estos constructos...» (4) (en nuestro caso, mostrar la aplicabilidad de estos constructos a un espectro relacional de variables pedagógicas, motivacionales y cognitivas).

Existen dos tipos generales de modulación. Nosotros vamos a utilizar el análisis modulador zonal.

1. *Resultados diferenciales sobre las variables de identificación.*

Ofrecemos aquí los datos y resultados alcanzados en cada una de las

(2) Una exposición más amplia y detallada puede encontrarse en los trabajos del doctor Pelechano Barberá que se reseñan en el apartado correspondiente a Bibliografía.

(3) V. PELECHANO: «Personalidad, Inteligencia, Motivación y Rendimiento académico en B.U.P». La Laguna, 1977.

(4) Idem.

variables estudiadas en este trabajo, tomando como fuente diferencial las variables de identificación.

1.1. *La influencia del grado escolar.*—En el cuadro 1.1.1. se encuentran los valores correspondientes a las medias y desviaciones típicas de los sujetos en cada una de las variables.

CUADRO 1.1.1. ANALISIS ZONAL POR GRADO ESCOLAR: MEDIAS Y DESVIACIONES TÍPICAS

VARIABLES	Sexto E.G.B.		Séptimo E.G.B.		Octavo E.G.B.	
	X	σ	X	σ	X	σ
1. Nivel instrucción	1,71	0,80	1,77	0,76	1,98	0,91
2. Lecturas extracurriculares	28,46	6,81	29	6,63	30,92	6,46
3. Calidad escritura	2,63	1,22	2,78	1,17	3,14	1,19
4. Comprensión lectora	5,29	2,81	6,69	3,04	8,44	3,21
5. Velocidad lectora	168,74	58,73	181,60	64,85	203,68	75,88
6. Exactitud lectora	46,29	8,68	48,90	7,94	51,20	8,09
7. Vocabulario	50,88	12,61	59,83	11,14	66,42	10,15
8. Oración simple: funciones	6,84	4,62	9,67	5,58	12,14	6,39
9. Oración simple: clasificación	14,86	6,24	18,93	6,37	22,53	6,22
10. Oración compuesta	0,73	1,43	2,18	2,66	5,23	4,12
11. Conocimientos reglas ortográficas.	4,73	4,17	6,44	4,69	7,98	5,22
12. Planificación ortográfica	0,81	1,17	0,70	1,01	0,71	1,06
13. Hábitos lingüísticos canarios	19,70	4,37	21,14	3,79	22,23	3,57
14. V. del P.M.A.	13,58	6,47	18,01	7,39	22,04	8,02
15. E. del P.M.A.	9,83	14,84	13,47	13,13	17,27	13,70
16. R. del P.M.A.	6,51	3,86	8,69	4,68	11,22	5,33
17. N. del P.M.A.	14,53	7,61	16,67	8,25	19,53	9,12
18. F. del P.M.A.	33,13	9,77	39,75	11,67	43,24	11,57
19. Total del P.M.A.	77,38	24,94	96,67	27,94	113,26	31,18
20. Afán superación estudio	16,58	2,78	16,87	2,77	16,65	3
21. Autoexigencia extrema	4,14	2,75	3,78	2,70	3,58	2,48
22. Indolencia en general	5,74	2,76	5,82	2,91	6,21	3,10
23. Tendencia tareas difíciles	3,85	1,86	3,96	1,94	3,89	2,16
24. Falta motivación estudio	4,20	1,58	4,30	1,68	3,78	1,61
25. Aplicación estudio	8,25	1,66	8,33	1,66	8,38	1,74
26. Ansiedad inhibitoria	4,30	1,31	4,12	1,41	3,82	1,46
27. Alto nivel aspiración	2,32	1,45	2,43	1,58	2,64	1,55
28. Memoria visual	9,56	8,70	11,32	7,65	13,02	7,47
29. Defectos visión	0,12	0,33	0,11	0,32	0,16	0,36
30. Defectos audición	0,02	0,15	0,01	0,12	0,02	0,14
31. Defectos articulación	0,06	0,25	0,06	0,24	0,06	0,23
32. Ortografía palabra reglada	136,21	34,20	151,07	29,80	168,21	29,49
33. Ortografía Vocabulario Común	38,58	8,12	41,77	6,32	45,02	4,86
34. Ortografía frase	7,47	5,75	9,90	6,28	12,79	6,95
35. Ortografía	183,74	49,14	202,66	38,27	225,47	35,95

En el cuadro 1.1.2. se encuentran las razones críticas correspondientes a cada caso y, asimismo, el nivel de significación, cuando exista.

**CUADRO 1.1.2. ANALISIS ZONAL POR GRADO ESCOLAR:
RAZONES CRITICAS PARA CADA PAR DE GRUPOS**

VARIABLES	6.º v. s. 7.º	6.º v. s. 8.	7.º v. s. 8.º
1. Nivel de instrucción	1,5	5,40"	4,20"
2. Lecturas extracurriculares... ..	1,42	5,85"	4,36"
3. Calidad escritura	2,5'	7,28"	5,14"
4. Comprensión lectora	8,75"	16,57"	8,33"
5. Velocidad lectora	3,51"	7,57"	4,43"
6. Exactitud lectora	5,55"	9,26"	4,18"
7. Vocabulario	13,16"	21,88"	9,02"
8. Oración simple: funciones	9,43"	13,94"	5,88"
9. Oración simple: clasificación	11,30"	19,17"	8,37"
10. Oración compuesta	12,08"	20,45"	12,70"
11. Conocimiento reglas ortografía	6,84"	10,83"	4,52"
12. Planificación ortográfica	2,2'	1,66	0,16
13. Hábitos lingüísticos canarios	6,26"	10,54"	4,36"
14. V. del P.M.A.	11,07"	17,62"	7,60"
15. E. del P.M.A.	4,55"	8,08"	4,08"
16. R. del P.M.A.	8,72"	15,19"	7,22"
17. N. del P.M.A.	4,65"	9,09"	4,76"
18. F. del P.M.A.	10,50"	14,44"	4,36"
19. Total del P.M.A.	12,36"	18,88"	8,01"
20. Afán superación estudio	1,93	0,38	1,1
21. Autoexigencia extremada	2,4'	3,50"	1,17
22. Indolencia en general	0,5	2,61"	1,95
23. Tendencia tareas difíciles	1,1	0,3	0,53
24. Falta motivación estudio	1,25	4,66"	5,20"
25. Aplicación al estudio	0,88	1,3	0,45
26. Ansiedad inhibitoria	2,57'	6,00"	3,33"
27. Alto nivel aspiración	1,37	3,55"	2,1'
28. Memoria visual	3,82"	6,92"	3,33"
29. Defectos visión	1	4,00"	5,00"
30. Defectos audición	1,42	0	1,42
31. Defectos articulación	0	0	0
32. Ortografía palabra reglada	8,03"	15,76"	8,36"
33. Ortografía Vocabulario Común	7,78"	16,51"	8,78"
34. Ortografía frase	6,94"	12,66"	6,28"
35. Ortografía Total	7,50"	15,62"	8,87"

('): $p \leq 5\%$.

(''): $p \leq 1\%$.

Existen diferencias significativas en todas las variables cognitivas del P.M.A. También discrimina la variable de memoria visual.

Respecto de las variables motivacionales, sólo la ansiedad inhibitoria discrimina a los tres grados escolares. Se evidencia una tendencia a disminuir a medida que se avanza de grado.

En general, puede decirse, según nuestros resultados, que todas las variables pedagógicas discriminan con la excepción del nivel de instrucción, lecturas extracurriculares en (6.º vs 7.º) la planificación ortográfica de los centros (6.º vs 8.º y 7.º vs 8.º) y, en general, los defectos perceptivos.

1.2. *La influencia del sexo.*—En el cuadro 1.2.1. se presentan las medias, desviaciones típicas y razones críticas de todas las variables estudiadas.

CUADRO 1.2.1. ANALISIS ZONAL POR SEXOS: MEDIAS, DESVIACIONES TIPICAS Y RAZONES CRITICAS

VARIABLES	Varones		Hembras		Razones Críticas
	X	σ	X	σ	V vs H.
1. Nivel instrucción	1,84	0,87	1,73	0,76	3,66"
2. Lecturas extracurriculares... ..	28,24	6,63	30,14	6,72	0,03
3. Calidad escritura	2,51	1,22	3,08	1,15	11,40"
4. Comprensión lectora	6,08	3,18	6,83	3,23	5,00"
5. Velocidad lectora	178,55	68,54	183,04	63,95	1,33
6. Exactitud lectora	47,51	8,89	48,97	8,12	3,39"
7. Vocabulario	58,27	13,57	56,55	12,81	2,26'
8. Or. simple: funciones	3,69	5,79	9,25	5,78	19,85"
9. Or. simple: clasificación	17,39	7,11	18,42	6,82	3,02"
10. Oración compuesta	2	2,96	2,43	3,37	2,86"
11. Conocimiento reglas ortográf... ..	5,76	4,84	6,27	4,69	2,21'
12. Planificación ortográfica	0,82	1,11	0,71	1,08	2,20'
13. Hábitos lingüísticos canarios... ..	20,29	4,35	21,18	3,88	4,68"
14. V. del P.M.A.	17,08	7,98	16,77	7,82	0,79
15. E. del P.M.A.	15,03	14,69	10,37	13,62	6,65"
16. R. del P.M.A.	8,34	4,95	8,22	4,77	0,5
17. N. del P.M.A.	15,84	8,05	16,86	8,72	2,42'
18. F. del P.M.A.	36,92	11,77	38,17	11,42	2,15'
19. Total del P.M.A.	93,31	31,80	90,14	30,01	2,03'
20. Afán superación estudio	16,21	2,82	17,17	2,76	7,38"
21. Autoexigencia extremada	4,37	2,79	3,43	2,49	7,83"
22. Indolencia en general	6,20	2,85	5,57	2,91	4,50"
23. Tendencia tareas difíciles	4,03	1,94	3,76	1,96	3,00"
24. Falta motivación estudio	4,17	1,59	4,10	1,67	1
25. Aplicación al estudio	8,15	1,69	8,46	1,65	4,42"

VARIABLES	Varones		Hembras		Razones Críticas
	X	σ	X	σ	V vs H.
26. Ansiedad inhibitoria... ..	4	1,43	4,26	1,34	4,33"
27. Alto nivel aspiración	2,67	1,49	2,19	1,51	6,85"
28. Memoria visual	11,01	8,67	10,81	7,73	0,48
29. Defectos visión	0,10	0,30	0,15	0,36	5,00"
30. Defectos audición	0,02	0,14	0,01	0,13	0,16
31. Defectos articulación	0,07	0,26	0,05	0,23	2,00'
32. Ortografía palabra reglada... ..	142,81	35,75	153,63	31,66	6,36"
33. Ortografía Vocabulario Común.	39,76	8,04	42,37	6,40	7,54"
34. Ortografía frase	8,87	6,45	10,04	6,60	3,65"
35. Ortografía	192,32	50,31	206,19	40,31	6,00"

('): $p = 5\%$

(''): $p = 1\%$

Las variables pedagógicas, en general, han resultado ser discriminativas, con la excepción de las lecturas extracurriculares y velocidad lectora. En favor de las hembras: calidad de la escritura, comprensión lectora, exactitud lectora, dominio sintáctico, conocimiento de reglas ortográficas, superación de hábitos lingüísticos canarios y dominio ortográfico. En favor de los varones: nivel de instrucción y vocabulario.

Las variables cognitivas del P.M.A. han discriminado así: el factor E en favor de los varones; los factores N y F en favor de las hembras; el total en favor de los varones.

Claramente discriminativas han resultado las variables motivacionales (excepto la falta de motivación para el estudio). Las hembras han mostrado mayor afán de superación en el estudio, mayor aplicación al estudio y mayor ansiedad inhibitoria. Los varones, mayor autoexigencia, más indolencia, mayor tendencia a tareas difíciles y mayor nivel de aspiración.

1.3. *La influencia de la zona geográfica.*—En el cuadro 1.3.1. se ofrecen las medias, desviaciones típicas y razones críticas de las variables que se estudian.

CUADRO 1.3.1. ANALISIS ZONAL POR ZONA GEOGRAFICA: MEDIAS, DESVIACIONES TIPICAS Y RAZONES CRITICAS

VARIABLES	Capital		Pueblos		Razones críticas
	X	σ	X	σ	Cap. vs. Pb.
1. Nivel instrucción	1,82	0,79	1,58	0,75	8,00"
2. Lecturas extracurriculares... ..	30,31	6,01	28,05	7,44	6,27"
3. Calidad escritura	2,76	1,19	2,72	1,26	0,8
4. Comprensión lectora	6,21	3,01	6,25	3,29	0,25

VARIABLES	Capital		Pueblos		Razones críticas
	X	σ	X	σ	Cap. vs. Pb.
5. Velocidad lectora	192,77	74,61	175,96	61,08	4,49''
6. Exactitud lectora	47,16	9,68	48,25	7,98	2,27'
7. Vocabulario	57,69	12,78	55	13,44	3,84''
8. Or. simple: funciones	7,80	5,30	9,70	6,13	6,33''
9. Or. simple: clasificación	16,80	6,90	18,41	7,23	4,35''
10. Oración compuesta	2,08	2,91	1,98	3,04	0,66
11. Conocimiento reglas ortográf... ..	5,63	4,22	6,12	5,30	1,96'
12. Planificación ortográfica	0,76	0,89	0,64	1,11	2,40''
13. Hábitos lingüísticos canarios... ..	21,02	4,29	20,19	4,05	3,77''
14. V. del P.M.A.	17,14	8,10	15,52	7,20	3,95''
15. E. del P.M.A.	13,88	13,73	10,17	14,34	0,61
16. R. del P.M.A.	8,87	5,04	7,18	4,31	6,25''
17. N. del P.M.A.	16,69	9,01	15,59	7,93	2,39'
18. F. del P.M.A.	39,14	12,40	35,97	11,35	4,95''
19. Total del P.M.A.	95,89	33,61	84,13	26,48	7,08''
20. Afán superación estudio	16,65	2,79	16,70	2,91	0,35
21. Autoexigencia extremada	3,81	2,57	3,96	2,75	1,07
22. Indolencia en general	6,16	2,83	5,65	2,90	3,64''
23. Tendencia tareas difíciles	3,84	2	3,94	1,91	1
24. Falta motivación estudio	4,11	1,60	4,15	1,64	0,5
25. Aplicación al estudio	8,31	1,70	8,24	1,71	0,87
26. Ansiedad inhibitoria... ..	4,12	1,41	4,21	1,38	1,28
27. Alto nivel aspiración	2,44	1,56	2,37	1,48	1
28. Memoria visual	12,41	7,49	9,41	8,78	6,97''
29. Defectos visión	0,18	0,38	0,09	0,29	9,00''
30. Defectos audición	0,01	0,13	0,02	0,15	1,42
31. Defectos articulación	0,07	0,26	0,06	0,24	1
32. Ortografía palabra reglada... ..	149,66	33,83	143,76	34,96	3,17''
33. Ortografía Vocabulario Común.	41,49	7,19	40,12	7,69	3,42''
34. Ortografía frase	9,78	6,51	8,94	6,80	2,4''
35. Ortografía	200,53	42,52	194,01	50,20	2,59''

('): $p = 5\%$

(''): $p = 1\%$

Entre las variables pedagógicas han resultado discriminativas, en favor de los alumnos de la capital, el nivel de instrucción, las lecturas extracurriculares, velocidad lectora, vocabulario, planificación ortográfica, superación de hábitos lingüísticos canarios y dominio ortográfico. Y a favor de los alumnos de pueblos, la exactitud lectora, sintaxis y conocimientos de reglas ortográficas.

Con excepción del factor E del P.M.A., los demás y el total han dis-

criminado en favor de los alumnos de la capital. Igual ha ocurrido con la memoria visual.

De los ocho factores motivacionales, sólo ha discriminado el III, indolencia en general, resultando más indolentes los alumnos de la capital.

1.4. *La naturaleza estatal/privada de los centros.*—En el cuadro 1.4.1. se presentan las medias, desviaciones típicas y razones críticas de las variables estudiadas.

CUADRO 1.4.1. ANALISIS ZONAL POR NATURALEZA ESTATAL/PRIVADA DEL CENTRO: MEDIAS, DESVIACIONES TIPICAS Y RAZONES CRITICAS

VARIABLES	Privados		Estatales		Razones críticas
	X	σ	X	σ	P. vs. E.
1. Nivel instrucción	2,35	0,89	1,87	0,79	8,00''
2. Lecturas extracurriculares... ..	19,98	5,54	30,31	6,01	22,45''
3. Calidad escritura	3,17	1,06	2,76	1,19	5,12''
4. Comprensión lectora	8,05	3,24	6,21	3,01	7,36''
5. Velocidad lectora	159,63	48,74	199,77	74,61	8,61''
6. Exactitud lectora	51,57	6,27	47,16	9,68	7,35''
7. Vocabulario	64,89	11,17	57,69	12,78	7,57''
8. Or. simple: funciones	9,89	5,32	7,80	5,30	4,75''
9. Or. simple: clasificación	19,42	5,80	16,80	6,90	5,34''
10. Oración compuesta	3,59	4,09	2,08	2,91	4,87''
11. Conocimiento reglas ortográf... ..	6,87	4,14	5,63	4,22	3,64''
12. Planificación ortográfica	1,31	1,46	0,76	0,89	5,50''
13. Hábitos lingüísticos canarios... ..	21,85	3,99	21,02	4,29	2,51'
14. V. del P.M.A.	21,81	7,94	17,14	8,10	7,07''
15. E. del P.M.A.	18,74	14,15	13,88	13,73	4,18''
16. R. del P.M.A.	10,67	5,12	8,87	5,04	4,28''
17. N. del P.M.A.	18,24	7,98	16,69	9,01	2,27'
18. F. del P.M.A.	38,41	9,30	39,14	12,40	0,86
19. Total del P.M.A.	107,88	30,27	95,89	33,61	4,62''
20. Afán superación estudio	16,69	2,92	16,65	2,79	0,17
21. Autoexigencia extremada	3,91	2,71	3,81	2,57	0,47
22. Indolencia en general	5,88	3,02	6,16	2,83	1,16
23. Tendencia tareas difíciles	3,87	2,02	3,84	2	0,18
24. Falta motivación estudio	4,17	1,71	4,11	1,60	0,46
25. Aplicación al estudio	8,48	1,60	8,31	1,70	1,41
26. Ansiedad inhibitoria... ..	3,82	1,35	4,12	1,41	3,00''
27. Alto nivel aspiración	2,64	1,54	2,44	1,56	1,66
28. Memoria visual	11,79	7,14	12,41	7,49	1,03
29. Defectos visión	0,11	0,31	0,18	0,38	3,50''
30. Defectos audición	0,01	0,10	0,01	0,13	0
31. Defectos articulación	0,04	0,20	0,07	0,26	3,00''
32. Ortografía palabra reglada... ..	160,75	30,52	149,66	33,83	4,24''
33. Ortografía Vocabulario Común... ..	43,24	6,72	41,49	7,19	3,12''
34. Ortografía frase	10,49	5,52	9,78	6,51	1,51
35. Ortografía	215,33	38,22	200,53	42,52	4,51''

('): p = 5 %

(''): p = 1 %

A nivel pedagógico, todas las variables han resultado discriminativas, con excepción de la ortografía básica de la frase, con manifiesta ventaja de los alumnos de los centros privados, que han sido superiores en nivel de instrucción, calidad de la escritura, comprensión lectora, vocabulario, sintaxis, dominio de reglas ortográficas, planificación ortográfica de los centros, superación de hábitos lingüísticos regionales y dominio de la ortografía.

Han discriminado, en favor de los alumnos de centros privados, todos los factores del P.M.A., con excepción del factor F.

Los factores motivacionales sólo han discriminado a nivel de ansiedad inhibitoria, de la que parecen estar más afectados los alumnos de centros estatales.

2. Resultados correlacionales

2.1. Análisis correlacional del total

Observaciones

a) Nos referimos a relaciones nulas cuando el coeficiente de correlación sea menor a .100 en valor absoluto; desde esta cuantía hasta .300 hablaremos de tenues relaciones; desde .300 a .500, relaciones de mediana intensidad; a partir de .500, relaciones intensas entre las variables.

b) La gradación que se acaba de exponer se encuentra refrendada por los resultados más corrientes obtenidos en la bibliografía que, al respecto, existe en distintos países.

c) Existe una problemática científica respecto del análisis correlacional que no podemos omitir dado que se supone en todo este trabajo. En todos los cálculos correlacionales que van a ser comentados se han supuesto relaciones lineales entre las variables —todos los coeficientes de correlación son de Pearson. Esto plantea, de entrada, un grave problema, repetidamente contrastado en la bibliografía especializada, puesto que, en muchos casos y, especialmente, por lo que se refiere a problemas de análisis de rendimientos y sus relaciones con variables no cognitivas, las relaciones observadas son curvilineales. Más aún, como ya apuntamos en el apartado correspondiente a las técnicas de modulación y su justificación, las relaciones observadas en una matriz correlacional pueden encontrarse influidas por una serie de variables, tanto de las que han entrado a formar parte de la matriz como por otras que se hayan asumido como marco referencial (5).

(5) Vid. los trabajos del doctor V. Pelechano Barberá.

Esta es la principal razón por la cual presentamos, en primer lugar, las matrices correlacionales entre las variables de todos los sujetos y, después, una presentación fraccionada de las mismas variables en función de una categoría que, teóricamente, parece relevante, en nuestro caso, el sexo, el grado escolar, la condición estatal/no estatal, la ubicación del centro. Como, según esto, tendríamos que presentar las matrices correlacionales y sus análisis consiguientes de, al menos, diez modulaciones, este trabajo resultaría excesivamente largo. Para evitarlo, haremos lo siguiente: presentaremos el análisis correlacional del total, a partir de la matriz correspondiente, y sus conclusiones. Y para el resto de las modulaciones sólo expondremos las conclusiones, evitando, así, la inclusión de las matrices y los análisis correlacionales de las restantes nueve modulaciones. Esos datos están a disposición del lector interesado.

CUADRO 2.1.2. ANALISIS CORRECIONAL DEL TOTAL. VARIABLES PEDAGOGICAS

1. Reglas ortográficas y nivel de instrucción y lecturas extracurriculares	.133
2. Idem y variables de lectura	.293
3. Idem y vocabulario	.413
4. Idem y sintaxis de la oración simple	.470
5. Idem y planificación ortográfica	.226
6. Ortografía de la palabra reglada, del Vocabulario Común y de la frase y nivel de instrucción y lecturas extracurriculares	.155
7. Idem y nivel de instrucción	.184
8. Idem y lecturas extracurriculares	.127
9. Idem y calidad de la escritura	.276
10. Idem y variables lectoras	.352
11. Idem y comprensión lectora	.399
12. Idem y velocidad lectora	.201
13. Idem y exactitud lectora	.457
14. Idem y vocabulario	.454
15. Idem y sintaxis de la oración simple	.411
16. Idem y sintaxis de la oración compuesta	.299
17. Idem y reglas ortográficas	.478
18. Idem y planificación ortográfica	.171
19. Idem y hábitos lingüísticos canarios	.445
20. Las tres variables ortográficas entre sí	.583
21. Las tres variables ortográficas y los defectos de visión, audición y articulación.	.048

Se desprende del cuadro expuesto que el dominio ortográfico mantiene relaciones próximas a lo intenso con el conocimiento de reglas ortográficas, la exactitud lectora, el conocimiento del vocabulario, y los hábitos lingüísticos canarios. Lo que sugiere que, dentro del espectro de variables pedagógicas con que hemos trabajado, el dominio de la ortografía depende, más que de otros, del dominio de las reglas de ortografía, de un buen nivel de

exactitud lectora, de la posesión de un vocabulario suficiente y, en la región en que se ha hecho este trabajo, de la superación de los hábitos lingüísticos defectuosos.

A veces, cuando se habla de didáctica de la ortografía, se suelen dar recetas, se recomienda a los alumnos que lean. Según se desprende de esta investigación, no se trata de que lean, sino de que lean bien, con exactitud lectora; no se trata de que hablen, sino de que hablen bien.

Relaciones de mediana intensidad mantiene la ortografía con las variables de lectura consideradas en su conjunto, con la comprensión lectora y con el conocimiento sintáctico de la oración simple.

Son relaciones tenues las que se han manifestado entre la ortografía y el nivel de instrucción de los alumnos, las lecturas extracurriculares, la calidad de la escritura, la velocidad lectora, la sintaxis de la oración compuesta y la planificación ortográfica de los centros.

Todos estos resultados sugieren, a la hora de analizar variables pedagógicas, que no se pueden considerar como un núcleo homogéneo, sino que parecen existir diferentes núcleos de variables pedagógicas que se encuentran comprometidas de modo distinto con relación a un criterio de eficacia didáctica determinado, en nuestro caso el dominio ortográfico. Hablar de variables pedagógicas sin más puede empezar a carecer de sentido porque parece que hay una agrupación de variables pedagógicas entre sí con relación a un criterio, según estos resultados, y, por lo tanto, para promover unas u otras, habría que tener en cuenta estas relaciones que van apareciendo a nivel correlacional entre sí y, por ejemplo, no parece conveniente seguir fomentando las lecturas extracurriculares justificándolas en el sentido de que a mayor cantidad de lecturas extracurriculares mayor calidad ortográfica.

Son nulas las relaciones entre la ortografía y los defectos de visión, audición y articulación, tomados globalmente. Esto plantea distintos tipos de problemas que se pueden explicar así:

a) Que los criterios de medida asumidos no hayan sido adecuados a este tipo de deficiencias.

b) Necesidad de llevar a cabo una serie de trabajos sistemáticos que relacionen los tipos de deficiencia con los niveles de eficacia ortográfica, dado que una gran parte de la didáctica de la ortografía está asentada precisamente sobre una reconversión de receptores sensoriales a imágenes y de imágenes a conceptos.

La media de los coeficientes de correlación más alta de todas las obtenidas en esta investigación, en el análisis correlacional del total, es la relativa a las tres variables que constituyen en este trabajo el dominio ortográfico: a) ortografía de la palabra reglada; b) ortografía de la palabra del Vocabulario Común, de García Hoz; c) ortografía de la frase: .583, lo

cual habla no sólo de la validez de constructo que ha servido para construir las pruebas, sino también de una validez concurrente respecto a los tipos de pruebas que hemos estado muestreando de la ortografía. También es preciso señalar, a tenor de los resultados que comentamos, que no se debe hablar de Didáctica de la Ortografía, sino de didácticas de distintos núcleos de dominio ortográfico, en nuestro caso, habría que hablar de una Didáctica de la Ortografía básica de la palabra y una Didáctica de la Ortografía de la frase.

Según nuestros resultados, el conocimiento de reglas ortográficas mantiene relación de mediana intensidad con el conocimiento sintáctico de la oración simple y con el conocimiento del vocabulario.

Son tenues las relaciones obtenidas entre el conocimiento de reglas ortográficas y las variables de lectura, globalmente consideradas, la planificación ortográfica de los centros y el nivel de instrucción y las lecturas extracurriculares, globalmente considerados.

Casi de mediana intensidad son las relaciones de todos los factores del P.M.A. y el dominio de reglas ortográficas. Casi nula la relación de todos los factores del P.M.A. y las reglas ortográficas.

La relación hallada entre todos los factores del P.M.A., globalmente considerados, y las tres variables del dominio ortográfico, globalmente consideradas, es de mediana intensidad. La relación aumenta si se tiene en cuenta sólo el factor V y el factor R.

CUADRO 2.1.1. MATRIZ CORRELACIONAL TOTAL

	N. instruc.	Lec. extr.	Escritura	C. lect.	V. lect.	E. lect.	Vocabul.	O. S.: func.
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. V. del P.M.A.	249	134	203	479	325	446	612	33
2. E. del P.M.A.	203	055	—010	203	043	158	343	13
3. R. del P.M.A.	260	146	145	393	184	315	479	36
4. N. del P.M.A.	065	048	153	191	220	255	193	21
5. F. del P.M.A.	172	131	128	301	256	248	321	20
6. Total del P.M.A.	271	144	152	435	281	394	555	34
7. I. Afán superación	020	156	115	105	017	070	060	11
8. II. Autoexigencia	060	066	025	—015	011	—012	—017	—01
9. III. Indolencia	—017	—087	—079	—062	—055	—054	019	—09
10. IV. Tareas difíciles	075	145	032	137	121	050	088	11
11. V. Falta motivación	—032	034	—021	—062	—033	—074	—097	—07
12. VI. Aplicación estudio	074	128	092	112	055	066	090	10
13. VII. Ansiedad inhib.	—112	—054	—040	—174	—084	—130	—188	—14
14. VIII. Alto nivel as.	106	103	065	131	083	079	181	08
15. T. M. visual	102	046	013	209	031	070	240	12

CUADRO 2.1.3. ANALISIS CORRELACIONAL DEL TOTAL. VARIABLES PSICOLOGICAS Y PEDAGOGICAS

1.	Reglas ortográficas y todos los factores del P.M.A.	.291
2.	Idem y todos los factores del P.M.A.	.103
3.	Dominio ortográfico y todos los factores del P.M.A.	.317
4.	Idem y factor V	.459
5.	Idem y factor R	.402
6.	Idem y todos los factores del P.M.A.	.094
7.	Idem y memoria visual	

2.2. Primer tipo de análisis modulador: modulación correlacional intra-estructural en las variables de identificación

2.2.1. El papel del grado escolar

2.2.1.1. 6.º de E.G.B.

A partir de ahora, según hemos dicho más arriba, vamos a prescindir de la presentación de las matrices y análisis correlacionales. Solamente comentaremos brevemente los resultados obtenidos.

Por lo que se refiere a las variables pedagógicas:

VARIABLES PSICOLOGICAS Y PEDAGOGICAS N.º = 1547

O. S.: clas.	O. C.: clas.	Reglas	Plan. ortog.	H. L. C.	Ort. A.	Ort. B.	Ort. C.	Ort. total	D. visión	D. audic.	D. articul.
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
407	346	385	142	382	500	416	461	490	069	—033	—096
243	176	224	092	191	206	136	274	200	027	—070	—010
374	304	368	085	330	413	346	447	406	077	—020	—045
193	183	208	118	196	297	265	254	303	021	—003	—050
253	181	273	091	197	289	231	229	268	028	—012	—052
417	337	415	165	361	474	379	465	461	054	—050	—069
084	069	125	055	080	137	120	089	147	031	—004	—016
002	—028	036	040	—032	—031	—011	001	—014	018	014	—001
—090	—021	—132	—031	—050	—110	—102	—093	—115	—006	006	044
097	067	116	044	059	083	088	094	095	015	—002	008
—063	—081	—054	—002	—028	—066	—054	—084	—064	—027	021	010
123	074	097	006	107	145	124	121	155	—033	011	029
—133	—104	—157	—009	—108	—127	—116	—159	—141	—028	012	006
106	072	111	020	081	115	104	104	115	033	—027	—034
178	128	187	020	126	135	131	229	142	087	023	—052

Corroborando los resultados del análisis correlacional del total, cabe señalar:

1. El aprendizaje ortográfico parece estar relacionado, más que con cualesquiera otras de las variables estudiadas, con el conocimiento de reglas, la exactitud lectora y los hábitos lingüísticos canarios.
2. De menor intensidad es la relación que sostiene, a este nivel, con el vocabulario y la comprensión lectora.
3. Parece que existe poca relación entre la ortografía y el nivel de instrucción, las lecturas extracurriculares, calidad de la escritura, velocidad, sintaxis de la ortografía simple y planificación ortográfica del centro.
4. Parecen ser nulas las relaciones entre ortografía y el conocimiento sintáctico de la oración compuesta y los defectos perceptivos.
5. La relación entre las tres variables ortográficas es intensa.
6. Es nula la relación hallada entre el conocimiento de reglas y el nivel de instrucción y las lecturas extracurriculares.
7. El conocimiento de reglas sostiene una relación tenue con las variables lectoras y la planificación ortográfica de los centros.
8. La relación entre el conocimiento de reglas y el vocabulario y la sintaxis de la oración simple es de mediana intensidad.

Considerando las variables psicológicas y pedagógicas:

1. Persisten las tendencias del análisis correlacional del total.
2. Existe independencia de los factores motivacionales con el ámbito de las variables pedagógicas.
3. No ocurre lo mismo con los factores cognitivos, que parecen estar comprometidos, aunque no muy intensamente, a este nivel, con tareas didácticas de la E.G.B.: lectura, vocabulario, sintaxis, reglas ortográficas, dominio ortográfico.

2.2.1.2. 7.º E.G.B.

a) Variables pedagógicas

1. En orden al dominio ortográfico como criterio de eficacia didáctica, se repiten los resultados hallados en 6.º E.G.B., si bien aparecen bajo el efecto de esta modulación otras variables comprometidas, por ejemplo, el conocimiento sintáctico, que no lo estaban en la modulación anterior.

2. Tomando como criterio el aprendizaje de reglas ortográficas, se mantienen los resultados de 6.º E.G.B., aunque con cambios cualitativos

en la relación con el vocabulario y la sintaxis de la oración simple, con una inversión del gradiente a medida que se asciende de curso.

3. Sigue siendo intensa la relación entre las tres variables ortográficas estudiadas.

b) *Variables psicológicas y pedagógicas*

Son válidas las conclusiones que se establecieron para 6.º E.G.B. Parece, pues, que los efectos de la modulación de 6.º y 7.º E.G.B. no provocan cambios en el comportamiento relacional de las variables psicológicas y pedagógicas.

2.2.1.3. 8.º E.G.B

a) *Variables pedagógicas*

1. Tomando como criterio el dominio ortográfico, se repiten los resultados de los dos análisis modulares anteriores, si bien con la tendencia a disminuir el grado de compromiso entre las variables de exactitud lectora, aprendizaje de reglas, hábitos lingüísticos canarios y vocabulario. Y aparecen relaciones más acusadas con la comprensión lectora y el conocimiento sintáctico de la oración simple.

2. Tomando como criterio el aprendizaje de reglas de ortografía, aumenta la relación con la sintaxis de la oración simple, disminuye la relación con el vocabulario y la planificación ortográfica de los centros. Se observa igual tipo de relación con las variables de lectura, globalmente consideradas, y con el nivel de instrucción y lecturas extracurriculares, también globalmente considerados.

b) *Variables psicológicas y pedagógicas*

1. El tipo de relaciones hallado, en general, es equivalente a 6.º y 7.º.

2. Resalta el mayor compromiso, en general, de los factores motivacionales, en 8.º, con el dominio ortográfico, aunque el nivel de estas relaciones nunca pese de tenue.

3. Aumenta, sin pasar de tenue, el nivel de las relaciones halladas entre todos los factores motivacionales, globalmente considerados, y el aprendizaje de reglas, el conocimiento sintáctico y el vocabulario.

2.2.2. *El papel del sexo*

2.2.2.1. *Varones*

a) *Variables pedagógicas*

Los resultados obtenidos no añaden nada nuevo en relación a los análisis anteriores y viene a ratificar lo ya concluido.

b) *Variables psicológicas y pedagógicas*

Como en los anteriores análisis, se comprueba un mayor compromiso de los factores cognitivos que de los motivacionales con el espectro de variables pedagógicas estudiadas.

2.2.2.2. *Hembras*

a) *Variables pedagógicas*

1. En general, se repiten los resultados de los varones.
2. Es sensiblemente menor la relación entre el aprendizaje ortográfico y el nivel de lecturas extracurriculares en las chicas que en los chicos.

b) *Variables psicológicas y pedagógicas*

1. Los resultados coinciden con los hallados en los varones.
2. Parece existir una tendencia a una relación mayor de las variables motivacionales con el dominio ortográfico en los varones, aunque las diferencias con las hembras no sean significativas.

2.2.3. *El papel de la condición estatal-privada de los centros*

2.2.3.1. *Centros estatales*

a) *Variables pedagógicas*

Se observa igual tendencia que en los análisis presentados. Cabe señalar que, a este nivel, aparece una relación algo más acusada del conocimiento ortográfico con la calidad de la escritura y con el nivel de instrucción y lecturas extracurriculares en su conjunto; y de las reglas con las variables de lectura.

b) *Variables psicológicas y pedagógicas*

Se repiten los resultados anteriores.

2.2.3.2. *Centros privados*

a) *Variables pedagógicas*

En general, sigue la misma tendencia relacional. Existe una ligera tendencia a la disminución en la relación de las variables de dominio orto-

gráfico con las que en mayor grado las mantenían. Se acusa un ligero aumento en la relación de ortografía y sintaxis de la oración compuesta. Aparece la mayor relación entre ortografía y nivel de instrucción, aunque sin pasar de tenue.

b) *Variables psicológicas y pedagógicas*

En general, se confirman los resultados ya expuestos. Aunque no significativo, parece apreciarse un mayor compromiso de las variables motivacionales en los centros privados.

2.2.4. *El papel de la ubicación socio-geográfica de los centros*

2.2.4.1. *Centros de la capital*

Los datos correspondientes a esta modulación son los mismos que figuran en 2.2.3.1.

2.2.4.2 *Centros de pueblos*

a) *Variables pedagógicas*

Aparecen iguales tendencias en las relaciones. Aumenta la relación entre dominio ortográfico y conocimiento de reglas y de las variables ortográficas entre sí.

b) *Variables psicológicas y pedagógicas*

Se mantienen los resultados. Se observa un menor compromiso de los factores motivacionales.

En un próximo trabajo ofreceremos los resultados factoriales, las conclusiones y bibliografía.

3. RESULTADOS FACTORIALES

3.1. *Análisis factorial del total*

Como método complementario de integración de datos se han llevado a cabo análisis factoriales de las matrices correlacionales más arriba presentadas, en la primera parte de este trabajo. En el análisis factorial del total han entrado 35 variables (que fueron expuestas en la primera parte) y 1.547 sujetos.

En todos los análisis factoriales se ha encontrado primero la solución de componentes principales y, sobre ella, la rotación varimax de Kaiser (6).

(6) Todos los cálculos correlacionales y matriciales se han realizado en el Centro de Cálculo de la Universidad de Santiago de Compostela, con el computador UNIVAC y han sido supervisados por el doctor don Julio Seoane Rey, a quien damos las gracias.

CUADRO 3.1.1. MATRIZ FACTORIAL ROTADA (ROTACION VARIMAX) TOTAL N = 1547

Variables	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Variables	h ²
1	144	-039	062	-070	095	023	220	-100	-616	033	1	480
2	029	284	073	-071	-040	-022	-027	024	-679	076	2	516
3	300	044	-010	-108	211	-011	-345	053	-339	242	3	444
4	291	055	033	-168	-138	007	179	-060	-184	565	4	525
5	135	024	021	-562	-251	-063	-218	-121	-197	080	5	509
6	578	-024	-011	-194	086	-012	015	-071	-116	226	6	449
7	376	-054	039	-193	-113	-059	355	-054	-206	507	7	628
8	256	093	016	-095	028	-030	-030	-075	091	740	8	648
9	277	056	036	-087	-021	020	125	-032	-016	733	9	643
10	087	008	-026	-126	062	-024	037	011	-066	681	10	498
11	428	097	061	-074	259	014	144	090	-035	484	11	533
12	129	011	017	-070	838	-010	015	016	-064	037	12	729
13	669	042	009	-117	-286	-080	184	-008	-031	067	13	591
14	393	-074	062	-513	-013	-032	243	-059	-183	349	14	645
15	101	-042	054	-151	148	-080	742	-074	-052	107	15	636
16	304	-047	038	-353	007	027	401	-105	-151	337	16	530
17	215	070	034	-704	157	030	024	-026	164	062	17	606
18	105	030	043	-680	035	-000	146	053	-127	178	18	549
19	289	-021	067	-710	124	-032	506	-049	-089	277	19	952
20	052	808	-122	-061	071	013	034	126	-080	052	20	706
21	-025	-054	861	-005	062	022	-041	-061	-028	-031	21	756
22	-075	-732	-140	-029	-047	015	075	315	-048	-004	22	672
23	-009	464	548	-098	009	013	018	-296	-047	065	23	620
24	-023	108	497	014	-022	015	-050	518	071	-087	24	543
25	094	674	021	-002	-093	-026	039	192	-109	089	25	531
26	-098	006	-102	064	033	-012	-060	825	032	-100	26	721
27	075	-023	751	-080	-036	-029	077	050	-114	096	27	609
28	085	070	-042	-011	-081	088	580	022	-057	137	28	387
29	016	-024	-008	023	-001	556	084	-033	-279	023	29	398
30	-016	014	-000	-058	-164	712	-080	041	051	-003	30	548
31	-097	-014	011	065	182	614	031	-018	168	-002	31	454
32	861	079	000	-152	113	-030	046	-006	-050	250	32	851
33	820	074	018	-119	030	-009	-011	-006	-029	269	33	723
34	531	057	017	-107	117	-006	227	-099	-102	408	34	549
35	861	095	013	-131	115	-029	049	-022	-033	258	35	853
VP	8,29	2,19	1,95	1,50	1,36	1,22	1,18	1,16	1,08	1,06		20,99
% V total extraída	23,68	6,25	5,57	4,28	3,88	3,48	3,37	3,31	3,08	3,02		59,97
% V expli- cada	39,48	10,42	9,28	7,13	6,46	5,80	5,61	5,51	5,13	5,03		100

En cuanto a la saturación asumida, dadas las características de este trabajo, que desea ser sistemático respecto a las variables comprometidas en el rendimiento ortográfico, se ha cifrado en 0,40 ó más, con el fin de elegir las variables representativas de cada uno de los factores obtenidos en la solución factorial, siendo conscientes de que los tipos de saturación al uso en los trabajos factoriales publicados en la bibliografía especializada asumen saturaciones más bajas. Lo que hemos pretendido ganar en exigencia de cantidad de saturación para apresar los factores que expliquen la mayor cantidad de varianza posible y que estos factores no fuesen artefactuales, es decir, que no se pudiesen obtener factores distintos en estudios posteriores que se realicen sobre el tema. Porque eligiendo saturaciones factoriales menores se enriquecen los factores, aparece mayor cantidad de variables comprometidas en cada uno de los factores, pero lo que se gana en riqueza de espectro semántico del factor se pierde en capacidad de repetición en sucesivos análisis.

La solución varimax, criterio de rotación con valor propio de factores igual o mayor que 1.0000 aparece en el cuadro 3.1.1., que comentamos ahora. Los diez factores obtenidos explican, en total, el 59,97 por 100 de la varianza total. En la última columna se hallan las comunales correspondientes a dicha solución factorial.

El primer factor explica el 23,68 por 100 de la varianza total y el 39,48 por 100 de la varianza extraída en esta solución factorial. Se trata de un *factor de carácter ortográfico*, que estaría facilitado por la exactitud lectora, el conocimiento de las reglas de ortografía y la superación de los vicios de dicción regionales. De ahí la posibilidad de fomentar el rendimiento en estas tres variables con el fin de lograr un mejor rendimiento ortográfico.

El segundo factor explica el 6,25 por 100 de la varianza total y el 10,42 por 100 de la varianza de la rotación. Se trata de un *factor motivacional*, definido por afán de superación, aplicación al estudio y tendencia a tareas difíciles, contrario a lo que signifique indolencia en general.

El tercer factor explica el 5,57 por 100 de la varianza total y el 9,28 por 100 de la extraída. Es un *factor de extremosidad motivacional*, definido por autoexigencia extremada y alto nivel de aspiración que se unen a partir de la tendencia a elegir tareas difíciles.

El cuarto factor explica el 4,28 por 100 de la varianza total y el 7,13 por 100 de la extraída. Parece ser un *factor de inteligencia*, representado por la puntuación total en el test P.M.A. seguido de los factores numérico, fluidez y comprensión verbal.

El quinto factor explica el 3,88 por 100 de la varianza total y el 6,46 por 100 de la extraída. Es un *factor de planificación ortográfica de los centros* que se explica a sí mismo.

El sexto factor explica el 3,48 por 100 de la varianza total y el 5,80 por 100 de la extraída. Es un *factor de deficiencias perceptivas*. Es independiente de los factores pedagógicos, cognitivos y motivacionales.

El séptimo factor explica el 3,37 por 100 de la varianza total y el 5,61 por 100 de la extraída. Parece ser un *factor de inteligencia*, representado por el factor E del P.M.A., al que siguen la puntuación total de la prueba y el factor R. Con este factor parece tener que ver el test de memoria visual.

El octavo factor explica el 3,31 por 100 de la varianza total y el 5,51 por 100 de la extraída. Se trata de un *factor motivacional*, definido por ansiedad inhibitoria, relacionado con la falta de motivación. Es, teóricamente, perturbador.

El noveno factor explica el 3,08 por 100 de la varianza total y el 5,13 por 100 de la extraída. Está definido por las *lecturas extracurriculares* con quienes tiene relación el nivel de instrucción de los alumnos.

El décimo factor explica el 3,02 por 100 de la varianza total y el 5,03 por 100 de la extraída. Podría denominarse *factor sintáctico*, con el que mantendrían relación la comprensión lectora, vocabulario, conocimiento de reglas ortográficas y ortografía de la frase. Esto se evidenció en el análisis correlacional.

Hemos analizado los diez factores por varias razones. En primer lugar, por su claridad en cuanto a composición. En segundo, para que pudiese servir como marco referencial frente al cual ofrecer los resultados procedentes de los análisis factoriales moduladores de más adelante. En tercero, para ilustrar un modo de pensar y aplicar el análisis factorial a este tipo de datos, aunque la varianza explicada a partir del segundo factor es pequeña.

Unas conclusiones provisionales cabe entresacar de estos resultados:

- a) No se aportan nuevos datos a los alcanzados en el análisis correlacional.
- b) El rendimiento ortográfico parece encontrarse al margen de las variables cognitivas, motivacionales, planificación ortográfica de los centros, defectos perceptivos, nivel de instrucción y lecturas extracurriculares.
- c) Permite una taxonomía de covariación funcional respecto de las variables pedagógicas y psicológicas que han sido utilizadas en este estudio.

3.2. Segundo tipo de análisis modulador: modulación sectorizada con análisis factorial

3.2.1. El papel del grado escolar

Nota. Igual que hicimos en las modulaciones correlacionales, en la primera parte de este trabajo, vamos a hacer ahora. Por ello, y para no alargarnos demasiado, vamos a prescindir de presentar las matrices factoriales

y sólo expondremos, muy brevemente, los resultados obtenidos. Las matrices están a disposición del lector interesado.

3.2.1.1. 6.º de E.G.B.

1. Se repiten los resultados del análisis correlacional del total.
2. Aparece un nuevo factor sintáctico, el de la oración compuesta.
3. Aunque los factores se repiten, aparecen diferencias en la varianza que explican, si bien no son muy sensibles.

3.2.1.2. 7.º de E.G.B.

1. Se repiten, en general, los resultados de 6.º E.G.B.
2. De los tres factores motivacionales, dos son positivos y uno negativo.
3. Los factores X y XI que en 6.º se explicaban a sí mismos, aparecen con compromisos.

3.2.1.3. 8.º de E.G.B.

1. En esencia, se repiten los resultados anteriores.
2. El factor ortográfico sigue explicando el mayor tanto por 100 de varianza.
3. Sólo aparece un factor intelectual (en las anteriores soluciones factoriales aparecían dos).
4. Aparecen, como en los anteriores resultados, tres factores motivacionales, dos positivos y uno negativo.
5. Los defectos perceptivos no aparecen aglutinados en un factor sino en dos: uno para defectos de visión y audición; otro para defectos de articulación.
6. Como en la solución factorial del total, aparece un solo factor sintáctico; en 6.º y 7.º dos.
7. Aparece un factor nuevo, el de memoria visual.
8. Sigue apareciendo un factor de planificación, pero residual.
9. Aparece un factor de nivel de instrucción, pero también residual.

3.2.2. *El papel del sexo*

3.2.2.1. *Varones*

En general, cabe decir que se repiten los resultados de las modulaciones anteriores.

3.2.2.2. Hembras

Aparece en esta modulación una variante importante: el factor ortográfico es residual, en tanto que en anteriores modulaciones apareció siempre como factor que más varianza explicaba.

Por lo demás, se repiten los resultados anteriores.

3.2.3. Naturaleza estatal/privada de los centros

3.2.3.1. Estatales (de la capital)

1. El factor ortográfico introduce la novedad de la calidad de la escritura en su relación con la ortografía. Igual ocurre al factor N del P.M.A.
2. Por lo demás, no se aprecian diferencias con los análisis anteriores.

3.2.3.2. Privados

1. El factor sintáctico es preponderante en esta modulación, lo mismo que ocurriera en las hembras, si bien aquí explica menos varianza.
2. Por vez primera aparecen los defectos perceptivos individualizados, aunque se trate, en los tres casos, de factores residuales y con poca implicación con las variables intervinientes.
3. Aparece un solo factor intelectual. Lo ocurrido en las modulaciones expuestas, excepto en los centros estatales de la capital, es que hay dos factores de inteligencia.
4. El factor ortográfico aparece el 3.º en la cantidad de varianza explicada, no siendo el factor esencial, lo mismo que ocurrió en la modulación con la variable Hembras, si bien en ellas el factor ortográfico fue residual.
5. Aparece, como novedad respecto de los anteriores análisis moduladores presentados, un factor residual de velocidad lectora.

3.2.4. El papel de la zona geográfica de los centros

3.2.4.1. Pueblos

1. Se repiten, prácticamente, los resultados.
2. Cabe precisar que en esta modulación el factor ortográfico es residual, como ocurrió con Hembras, aunque conserva la estructura relacional de los resultados anteriores.

3.2.4.2. Capital

Los resultados ya han sido expuestos en 3.2.3.1.

CONCLUSIONES

En la parte del trabajo relativa a *resultados* hemos ido exponiendo conclusiones al hilo de los resultados alcanzados y allí remitimos al lector para su reflexión y justificación.

0. Aspectos metodológicos

Hemos intentado presentar un modelo de análisis de resultados en los estudios bivariados y multivariados en la pedagogía experimental. Este modelo se caracteriza por su complejidad, crítica a la linealidad y aplicación sistemática de la teoría de la variable moduladora (7).

En este trabajo, este modelo consta de tres niveles:

0.1. El nivel del análisis diferencial de las puntuaciones alcanzadas por grupos distintos de sujetos en cada una de las variables.

0.2. El nivel de análisis correlacional de grupos de correlaciones entre variables relevantes en función de distintas categorías de división de la muestra total en zonas submuestrales susceptibles de análisis por separado: grado escolar, sexo, naturaleza estatal/privada de los centros, ubicación socio-geográfica de los centros.

0.3. Este nivel de análisis correlacional bivariado ha sido complementado con los correspondientes análisis multivariados (factoriales) moduladores, con la aplicación sistemática de la modulación a las variables de identificación.

El modelo de análisis ofrecido presenta los fenómenos estudiados en un nuevo nivel de complejidad, detectando relaciones que de otro modo pasaban desapercibidas.

Por otra parte, la utilización sistemática de análisis modulares zonales (tanto correlacionales como factoriales) significa una salida a la crítica de linealidad relacional entre variables, a la que ya hemos aludido en la parte de este trabajo relativa a *resultados*.

1. Conclusiones generales

Se exponen a continuación aquellas aportaciones globales que el trabajo proporciona y que se ocupan tanto de aspectos de aplicación inme-

(7) Este modelo ha sido introducido en el país por el doctor Pelechano. Consúltense las obras de este autor, ya citadas.

diata como de resultados que fermenten teóricamente trabajos posteriores.

1.1. Creación de nuevos instrumentos de diagnóstico para la población canaria.

1.1.1. Creación de los tests de Comprensión, Velocidad y Exactitud lectoras y su validación interna.

1.1.2. Creación del test de Vocabulario y su validación interna.

1.1.3. Creación de la prueba de Sintaxis y su validación interna.

1.1.4. Creación del test de dominio de reglas ortográficas y su validación interna.

1.1.5. Creación de la prueba ortográfica de Ortografía de la palabra y su validación interna.

1.1.6. Creación de la prueba de Ortografía del Vocabulario Común, de García Hoz, y su validación interna.

1.1.7. Creación de la prueba de Ortografía de la frase y su validación interna.

1.2. En general, puede afirmarse, según nuestros datos, que todas las variables de identificación han introducido diferencias en la gran mayoría de las variables estudiadas.

1.3. Se desprende de nuestros resultados que el aprendizaje ortográfico muestra sus relaciones más acentuadas con los hábitos lingüísticos canarios, el conocimiento de reglas ortográficas, la exactitud lectora, el vocabulario y el conocimiento sintáctico de la oración simple y la comprensión lectora. Esto, por lo que se refiere a los análisis correlacionales efectuados.

1.4. A nivel factorial, la Ortografía manifiesta, en general, sus relaciones más intensas con la exactitud lectora, conocimiento de reglas ortográficas y hábitos lingüísticos canarios.

1.5. Los factores motivacionales no juegan un papel importante en el aprendizaje ortográfico, según los análisis correlacionales realizados.

1.6. Los factores cognitivos V y R del P.M.A. han mostrado, de entre los cinco que componen la prueba, las relaciones más acusadas, en los distintos análisis correlacionales y moduladores realizados en la presente investigación.

1.7. A nivel factorial, ha resultado ser más relevante el factor V, aunque no haya ocurrido en todas las modulaciones.

1.8. Los análisis factoriales confirman la irrelevancia de los factores motivacionales en el aprendizaje ortográfico.

2. Principales resultados diferenciales

2.1. A nivel de puntuaciones medias, y tomando como variable de identificación el grado escolar, se han encontrado diferencias significativas entre las variables pedagógicas en favor de los grados superiores. Esto nos permite afirmar que la Educación General Básica introduce cambios sistemáticos en las variables pedagógicas, a medida que se avanza de grado escolar.

Igual ha ocurrido, en general, con las variables cognitivas. En cambio, las variables que menos han discriminado han sido las motivacionales.

Tomando como variable de identificación el sexo de los alumnos, puede también hablarse de una general discriminación, favorable a las hembras en las variables pedagógicas. En todo caso, también han discriminado las variables cognitivas y motivacionales. Estos resultados, caso de repetirse en posteriores investigaciones, parecen estar abogando por criterios diferenciales en el planteamiento de la Didáctica en Educación General Básica.

Tomando como variable de identificación la zona geográfica en que se ubican los centros, existen diferencias significativas, en general favorables a los alumnos de centros de la capital, en las variables pedagógicas y cognitivas. No así en las motivacionales que, en general, no han discriminado.

Por último, tomando como variable de identificación la condición estatal/privada de los centros, hemos encontrado un manifiesto resultado discriminador, a favor de los centros privados, en las variables psicológicas y cognitivas y en las variables pedagógicas. No en las motivacionales.

Algo parece poderse concluir de los resultados diferenciales realizados sobre las puntuaciones medias de los grupos de alumnos y es la necesidad de que los currícula deberían tener presentes tales rasgos diferenciales para sus planteamientos.

2.2. A nivel de análisis correlaciones.

2.2.1. *Variables psicológicas.*—Los resultados provenientes de los análisis correlacionales, en las variables psicológicas, sólo han evidenciado diferencias significativas al comparar los resultados tomando como variable de identificación la ubicación sociogeográfica de los centros: en este caso, la estructura relacional de los factores de P.M.A. es significativamente mayor en los alumnos de centros de la capital que en los alumnos de centros de pueblos. Igual nos ha ocurrido con las relaciones entre el test P.M.A. y el test de memoria visual. En el resto de las variables de identificación no hemos encontrado diferencias significativas. En cambio, la mayor intensidad relacional entre los factores del P.M.A. entre sí, se ha manifestado en las modulaciones zonales siguientes: varones, hembras, estatales y privados.

El resto de las variables psicológicas, en los análisis correlacionales, ha mostrado iguales tendencias relacionales en las distintas modulaciones.

2.2.2. Variables pedagógicas.—El efecto modulador de la variable de identificación estatal/privado ha resultado ser diferencial, a nivel de correlación, que sostiene entre sí el dominio ortográfico y el nivel de instrucción y lecturas extracurriculares, globalmente consideradas, en favor de los estatales. Igual ha ocurrido en la modulación llevada a cabo sobre la variable de identificación capital/pueblos, en favor de la capital. En el resto de las modulaciones, la relación entre estas variables no ha presentado una pauta correlacional diferencial.

Existe un mismo compromiso, a nivel correlacional, entre dominio ortográfico y nivel de instrucción, en todas las modulaciones.

No ocurre igual con el dominio ortográfico y las lecturas extracurriculares: existen diferencias de comportamiento correlacional entre 6.º y 8.º de E.G.B. y entre 7.º y 8.º, siempre a favor de 8.º.

Los análisis moduladores realizados, a nivel correlacional, sólo han promovido relaciones diferenciales entre ortografía y calidad de la escritura entre 6.º y 8.º a favor de 6.º.

No existe una pauta correlacional diferencial entre ortografía y variables de lectura, tomadas en conjunto, ni tampoco por separado, aunque la intensidad relacional de cada una de ellas sea distinta, según se vio en las conclusiones generales.

La relación de la ortografía y el vocabulario, no ha resultado diferencial en ninguna de las modulaciones.

La sintaxis, tanto de la oración simple como de la compuesta, tampoco presenta, a nivel correlacional, pautas relacionales diferenciales con la ortografía, en ninguna de las modulaciones.

La relación entre dominio ortográfico y conocimiento de reglas de ortografía presenta un distinto compromiso en la modulación estatal/privado, siendo más intensa la relación en los centros estatales.

La variable de planificación ortográfica de los centros no presenta, en sus relaciones con el dominio ortográfico, diferencias en las modulaciones realizadas.

Existe el mismo tipo de compromiso entre los hábitos lingüísticos canarios y el dominio ortográfico, en todas las modulaciones.

Sólo hemos obtenido una pauta correlacional diferencial en la modulación pueblos/capital para la relación entre las tres variables de ortografía utilizadas en el presente trabajo, la mayor intensidad se ha dado en los centros de pueblos.

Dentro de la nula relación que se ha dado entre la ortografía y los de-

fectos perceptivos, cabe señalar que no ha habido diferencias relacionales en ninguna de las modulaciones.

2.2.3. *Variables psicológicas y pedagógicas.*—No se han encontrado diferencias relacionales entre ortografía y factores cognitivos, tanto globalmente considerados como por separado, en las distintas modulaciones.

Igual ha ocurrido con los factores motivacionales y ortografía, excepto con el alto nivel de aspiración, que ha acusado diferencias relacionales al comparar centros de la capital con los de pueblos, habiendo sido más intensa la relación en los de la capital.

2.3. A nivel de análisis factoriales, y tomando como variable moduladora el grado escolar, aparece siempre la ortografía relacionada con hábitos lingüísticos canarios, exactitud lectora y reglas ortográficas, excepto en 7.º, en que aparecen sólo los dos primeros.

Tomando como variable moduladora el sexo de los alumnos, la ortografía aparece relacionada de un modo común con hábitos lingüísticos canarios y exactitud lectora. En los varones, además, aparece relacionada con el factor V del P.M.A., reglas ortográficas y vocabulario. Es menester señalar que el factor ortográfico en los varones es principal y residual en las hembras.

Tomando, ahora, como variable moduladora la condición estatal/privada de los centros, aparecen coincidencias en la relación de la ortografía con hábitos lingüísticos canarios, exactitud lectora y calidad de la escritura. Pero en los alumnos de centros estatales la relación aparece enriquecida por las reglas ortográficas, el factor V del P.M.A. y el factor N. En los centros estatales el factor es principal y en los privados residual.

Finalmente, tomando como variable moduladora la ubicación socio-geográfica de los centros, la ortografía aparece relacionada en ambos (capital/pueblos) con hábitos lingüísticos canarios y exactitud lectora. Pero diferencialmente enriquecido en los centros de la capital, en donde además, se relaciona con factores V y N del P.M.A., reglas de ortografía y calidad de la escritura. Añadamos que el factor es principal en los centros estatales y residual en los centros de pueblos.

Todas las conclusiones expuestas, a pesar de su complejidad, son las que nos permiten acercarnos al tema del aprendizaje ortográfico, en los alumnos de segunda etapa de Educación General Básica, con garantía. Todas ellas constituyen un primer momento analítico de una realidad didáctico-lingüística. A este primer momento analítico, descriptivo, debe seguir otro de estrategias de intervención didáctica.

El título de este trabajo, Niveles Ortográficos en E.G.B., ha previsto que era necesario cubrir ese primer momento analítico. Sólo a partir del conocimiento de los compromisos funcionales del aprendizaje ortográfico dentro de un espectro de variables psicológicas y pedagógicas, sería posi-

ble hablar de niveles ortográficos en E.G.B. Aunque estos resultados descriptivos deben ser fermento, como dijimos más arriba, de posteriores investigaciones del mismo signo analítico, descriptivo, tomándolos por buenos, cabe decir, con la lógica prudencia, que la estrategia didáctica de la ortografía en la E.G.B. debiera ser:

a) Los niveles ortográficos deben ser diseñados de acuerdo con las variables que con más intensidad se han relacionado con la ortografía.

b) A nivel metodológico, la ortografía ha de ser promovida desde esas mismas variables.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, G. S.: Medición y Evaluación. Herder, 1970.
- ALARCOS LLORACH, E.: Representaciones gráficas del lenguaje. Archivum. Oviedo, XV-1965.
- ALLES, F.: Cómo evitar errores de Ortografía y Gramática. Ed. de Vecchi. Barcelona, 1973.
- ANASTASI, A.: Tests psicológicos. Aguilar, 1976.
- BASULTO, H.: Expresión moderna y correcta. Mendoza, 1966.
- BENSE, M. y WALTER, E.: La Semiología. Guía alfabética. Anagrama. Barcelona.
- BRUECKNER y BOND: Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje. Rialp, 1971.
- BUSTOS SOUSA: Breve Ortografía escolar. Córdoba.
- CAMPBELL, S.: Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social. Amorrortu. B.A.
- CASARES, J.: Ortografía. Vol. V. Obras Completas. Espasa-Calpe, 1941.
- CASTRO, A.: Lengua, enseñanza y literatura. Madrid, 1924.
- CERDA, R.: La Lingüística, hoy. Cepe.
- CISNEROS, L. J.: Lengua y enseñanza. Librería Studium. Lima, 1969.
- CONTRERAS, L.: Ortografía y Grafémica. Español actual. 23/1972.
- CORCUERA y GUZMAN: Reglas de Ortografía y Ortografía sin reglas. Bilbao, 1963.
- CORTADA DE COHAN, N.: Manual para la construcción de tests objetivos de rendimiento. Paidós, 1968.
- CRONBACH, L. J.: Fundamentos de la exploración psicológica, 2.ª ed. Biblioteca Nueva, 1972.
- DICCIONARIO de la Real Academia. 19 edición, 1970.
- FORGIONE, J. D.: Ortografía intuitiva. Kapelusz, 1963.
- GARCIA HOZ, V.: Vocabulario usual, vocabulario común y vocabulario fundamental. Madrid, 1953.
- GARCIA HOZ, V.: Manual de tests para la escuela. Ed. Escuela Española. 5.ª ed., 1964.
- GARCIA HOZ, V.: Normas elementales de pedagogía empírica. 4.ª ed. Madrid.
- GARCIA HOZ, V.: La enseñanza sistemática de la Ortografía. Rialp, 1963.
- GARRET, H. E.: Estadística en Psicología y Educación. Paidós, 1968.
- GODINEZ DE LA BARRERA, G.: Curso programado de Ortografía. Trillas, 1973.
- GRONLUND, N. E.: Elaboración de tests de aprovechamiento. Trillas, 1974.

- HAYAKAWA: Símbolo, status y personalidad. Sagitario, 1969.
- HOPE: Método análisis multivariante. Instituto de Estudios Políticos, 1972.
- HORROCKS, SACKETT y otros: Lectura, ortografía y composición en la escuela primaria. Paidós, 1969.
- HUARTE, M. F.: La reforma de la Ortografía: Unamuno. Clavileño, 22/1953.
- KARMEL, L.: Medición y evaluación escolar. Trillas, 1974.
- LAZARO CARRETER, F.: Lengua española: historia, teoría y práctica. Anaya, 1971-72.
- LINARES, M.: La puntuación correcta. Paraninfo, 1974.
- MAÑERO, S.: La exigencia de corrección ortográfica. Rev. Educación, 147-1962.
- MARQUEZ VILLEGAS, L.: Vocabulario del español hablado. 1975.
- MARTIN ALONSO: Redacción, análisis y ortografía. Aguilar, 1974.
- MOUNIN, G.: Introducción a la Semiología. Anagrama.
- NUNNALLY, J. C.: Introducción a la medida psicológica. Paidós, 1970.
- ONIEVA: Tratado de Ortografía razonada. Paraninfo.
- OSGOOD: Curso superior de Psicología experimental. Trillas, 1969.
- OTERO, C. P.: Letras I. Seix Barral, 1972.
- PELECHANO, V.: Adaptación y Conducta. Bases biológicas y procesos complejos. Marova, 1972.
- PELECHANO, V.: Personalidad y parámetros. Tres escuelas y un modelo. Vicens Vives, 1973.
- PELECHANO, V.: Psicología estimular y modulación. Marova, 1975.
- PELECHANO, V.: Personalidad, inteligencia, motivación y rendimiento académico en B.U.P. La Laguna, 1977.
- PEREZ GONZALEZ, J.: Diagnóstico ortográfico analítico. Rev. Vida Escolar, núms. 181-182, 1976.
- PEREZ GONZALEZ, J.: Evaluación de la composición escrita. Rev. Vida Escolar, números 179-180, 1976.
- PEREZ GONZALEZ, J.: Unas pruebas para el diagnóstico lector en el primer ciclo de Enseñanza General Básica. Ultimo Congreso de Pedagogía.
- PEREZ RIOJA: Gramática de la Lengua Española. Tecnos, 1965.
- POLO, J.: Ortografía y Ciencia del Lenguaje. Paraninfo, 1974.
- POLO, J.: Lingüística, investigación y enseñanza. O.E.I.
- PRADO, E.: Las letras mayúsculas deben acentuarse. Yelmo, 5/1972.
- QUINTANILLA SAINZ, E.: Ortografía. Everest.
- REAL Academia de la Lengua. Ortografía, 1969.
- REAL Academia de la Lengua: Esbozo de una nueva Gramática de la Lengua Española, 1973.
- ROCA PONS, J.: El lenguaje. Teide, 1973.
- ROSENBLAT, A.: Actuales normas prosódicas y ortográficas de la Academia Española. O.E.I., 1974.
- SABUGO PINTOR, A.: Didáctica de la Ortografía. Everest, 1971.
- SANJUAN NAJERA: Estudios de Ortografía. Librería General. Zaragoza.
- SECO, M.: Ortografía (En Manual de Gramática española, de R. Seco). Aguilar, 1967.
- SELVA, J. B.: Familias de palabras para enseñar y aprender Ortografía. El Ateneo, 1948.
- SIEGEL: Diseños experimentales no paramétricos. Trillas, 1970.
- VERDIER, R.: Ortografía. C.E.D.O.D.E.P.
- VILLAREJO, E.: Escala de Ortografía española para la escuela primaria. 1946.
- WOOD, D. A.: Elaboración de tests. Trillas, 1971.
- ZUGARO, R.: El tratamiento de la Ortografía en la escuela primaria. Kapelusz. Cuadernos Pedagógicos.