

Predictores en los inicios del aprendizaje formal

Por Jesús PEREZ GONZALEZ

Presentamos resultados de una investigación realizada del curso académico antepasado por el Servicio Provincial de Orientación Escolar y Vocacional de Las Palmas de Gran Canaria (1). Se implantó un modelo de orientación para el curso 1.º de E. G. B. en una zona muy concreta de la ciudad de Las Palmas, la Isleta. El Servicio se propuso, además, un objetivo de investigación, el que constituye el título de este trabajo. El autor piensa que la investigación debe ser una de las actividades imprescindibles de estos Servicios, en contra de lo que parece ser opinión generalizada, sorprendentemente, de excluirla de los objetivos de estas instituciones.

I. OBJETIVOS DEL PRESENTE TRABAJO

— Determinar el poder predictivo de algunos tests, ya clásicos, como el A. B. C., de Filho y el Reversal, de Edfeldt.

— Determinar, igualmente, la capacidad predictiva de tests cognitivos (en nuestro caso, la prueba de Aptitudes cognoscitivas, de Thorndike, Hagen y Lorge) tanto sobre los resultados finales del rendimiento de los alumnos en las dos Areas básicas (Area de Expresión Verbal y Area de Expresión Numérica) como en el aprendizaje lector.

II. VARIABLES. INSTRUMENTOS

Variables

1. Edad en meses. 2. Reversal test. 3. Aptitudes cognoscitivas: Vocabulario. 4. Aptitudes cognoscitivas: Conceptos relacionados. 5. Aptitudes cognoscitivas: Conceptos diferenciados. 6. Aptitudes cognoscitivas: Conceptos cuantitativos. 7. Aptitudes cognoscitivas: Total. 8. A. B. C.: Coordinación visomotora. 9. A. B. C.: Memoria inmediata. 10. A. B. C.: Memoria motora. 11. A. B. C.: Memoria auditiva. 12. A. B. C.: Memoria lógica. 13. A. B. C.: Pronunciación. 14. A. B. C.: Coordinación motora. 15. A. B. C.: Atención y fatigabilidad. 16. A. B. C.: Total. 17. Comprensión lectora. 18. Exactitud lectora. 19. Velocidad lectora. 20. Area de Expresión Verbal: 1.ª evaluación. 21. Idem. 2.ª evaluación. 22. Idem. 3.ª evaluación. 23. Idem. 4.ª evaluación. 24. Idem. evaluación final. 25. Area de Expresión Numérica: 1.ª evaluación. 26. Idem. 2.ª evaluación. 27. Idem. 3.ª evaluación. 28. Idem. 4.ª evaluación. 29. Idem. evaluación final.

(1) En él trabajaron muy eficientemente José Castellano, Carmen Hernández y América Benítez.

Instrumentos

Reversal test, test de Aptitudes Cognoscitivas, tests A. B. C., tests de Lectura, de J. Pérez González; los datos relativos a las evaluaciones fueron recogidos de los centros de procedencia de los alumnos.

III. SUJETOS. LA MUESTRA UTILIZADA

Han sido estudiados todos los alumnos de primer curso de E. G. B. de todos los centros estatales de la Isleta (C. N. León y Castillo, C. N. José Antonio, C. N. Generalísimo y C. N. Galicia), cuyo total fue de 208, de ambos sexos y de ambiente social homogéneo.

IV. APLICACION

Fueron aplicadores los tres profesionales del Servicio. Todas las pruebas se pasaron dentro del primer trimestre del curso académico, excepto las de lectura que fueron aplicadas seis meses más tarde.

V. RESULTADOS

Todos los calculados han sido realizados en el Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid, bajo la supervisión de la Dra. García Alcañiz, a quien damos las gracias.

En el cuadro I presentamos las medias y desviaciones típicas de cada una de las variables estudiadas.

CUADRO I
MEDIAS Y DESVIACIONES TÍPICAS

1. Edad	75,59	6,98
2. Reversal	62,67	16,88
3. Apt. Cog. Vocabulario	12,68	2,69
4. Apt. Cog.: Concep. relac.	13,62	3,86
5. Apt. Cog.: Concep. difer.	8,18	2,95
6. Apt. Cog.: Concep. cuant.	9,89	3,02
7. Apt. Cog. Total	44,03	9,91
8. A. B. C.: Coord. visom.	1,44	1,00
9. A. B. C.: Mem. Inm.	1,80	0,54
10. A. B. C.: Mem. motora	0,98	0,79
11. A. B. C.: Mem. Audit.	1,64	0,67
12. A. B. C.: Mem. Lógica	1,01	0,84
13. A. B. C.: Pronunc.	1,60	0,79
14. A. B. C.: Coord. motora	1,00	1,12
15. A. B. C.: Atenc. y fatig.	1,39	0,60
16. A. B. C. Total	10,90	3,22
17. Comprensión lect.	10,46	5,83
18. Exactitud lect.	54,48	23,70
19. Velocidad lect.	31,67	16,24
20. A. E. Verbal: 1.º eval.	4,90	1,61
21. A. E. Verbal: 2.º eval.	5,41	1,75
22. A. E. Verbal: 3.º eval.	5,83	1,73
23. A. E. Verbal: 4.º eval.	6,14	1,76
24. A. E. Verbal: eval. vinal.	6,25	1,82
25. A. E. Numérica: 1.º eval.	4,99	1,80
26. A. E. Numérica: 2.º eval.	5,39	1,94
27. A. E. Numérica: 3.º eval.	5,88	1,79
28. A. E. Numérica: 4.º eval.	6,06	1,84
29. A. E. Numérica: eval. final	6,27	1,84

V.1. Resultados correlacionales

Por lo que se refiere a las relaciones entre rendimiento lector, tomadas globalmente las tres variables lectoras, y la prueba de Reversal, obtenemos $r = .310$; con los tests de Filho, tomados globalmente también, $r = .252$; con las pruebas de Aptitudes Cognoscitivas, en conjunto, $r = .407$.

Estos datos exigen algún comentario. Resulta que una prueba como la de Aptitudes Cognoscitivas, que indaga sobre conceptos fundamentales que se suelen aprender fuera de la educación formal (que no es, por otra parte, una prueba específica de reading readiness) pronostica mejor el rendimiento lector que pruebas tan usuales y específicas como las de Filho y Edfeldt. Todo ésto parece apuntar en la dirección que últimamente se viene observando en la interpretación del aprendizaje lector desde la perspectiva de los códigos lingüísticos básicos. La virtualidad de estos resultados para un correcto planteamiento del pre-aprendizaje y aprendizaje lectores es enorme.

Tampoco deja de ser curioso que la capacidad de pronóstico de la prueba de Reversal (que sólo se apoya en la capacidad discriminativo-visual) sea superior a la de Filho, con ocho factores que, realmente, podrían reducirse a dos, como veremos en los resultados factoriales.

Teniendo en cuenta a cada una de las variables de lectura, por separado, la mayor intensidad relacional siempre se da respecto de la comprensión lectora, disminuyendo para la exactitud y velocidad, y permaneciendo también el orden de Aptitudes Cognoscitivas, Reversal, A. B. C., de más a menos intensidad.

Al emprender la investigación tuvimos la idea de la posibilidad de encontrar algún predictor diferencial de la lectura sobre los ocho factores del Filho. No ha sido así: lo cierto es que, dentro de límites relacionales tenues, sólo puede hablarse de lo que Filho llama, a nuestro juicio sin mucha precisión, Coordinación visomotora (.220) y Memoria motora (.238).

La edad cronológica de los alumnos se ha mostrado irrelevante en su relación con las variables de lectura, en conjunto, lo que corroboran otros estudios ya realizados. La relación hallada ha sido .077.

Examinando las relaciones entre rendimiento final en las Areas de Expresión Verbal y Numérica con Aptitudes Cognoscitivas obtenemos $r = .419$ y $r = .479$, respectivamente; con Reversal, $r = .402$ y $r = .431$, respectivamente; y con A. B. C. $r = .389$ y $r = .386$, respectivamente. También, ahora, las relaciones más intensas se dan en el mismo orden que cuando se tomaban como referencia las variables lectoras.

Las relaciones entre el rendimiento en las Areas citadas y las variables de lectura por separado han sido:

Comprensión lectora y evaluación final A. E. Verbal = .647.

Comprensión lectora y evaluación final A. E. Numérica = .647.

Exactitud lectora y evaluación final A. E. Verbal = .657.

Exactitud lectora y evaluación final A. E. Numérica = .608.

Velocidad lectora y evaluación final A. E. Verbal = .654.

Velocidad lectora y evaluación final A. E. Numérica = .611.

Estos resultados ponen de relieve uno de los aspectos más discutibles de la actual E. G. B.: a finales de 1.º de E. G. B. el suspenso global del curso suele apoyarse en dificultades en el aprendizaje lector (2). La repetición de curso suele ser el corolario más aceptado, lo que está causando una alta tasa de fracaso escolar (3). Si, en realidad, el aprendizaje lector es fundamental, ya desde 1.º de E. G. B., lo pertinente debiera ser un diagnóstico cualitativo previo de las variables que mejor lo promueven, junto a

(2) J. Pérez González: «El curso 1.º de E. G. B.». Las Palmas, 1976.

(3) J. Pérez González: «Fracaso escolar en la provincia de Las Palmas». 1978.

J. Pérez González: «Fracaso escolar en la provincia de Jaén». 1979.

En el cuadro II se presenta la matriz correlacional.

CUADRO 2.—MATR

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Edad	—												
2. Reversal	258	—											
3. A. C. Vocabulario ...	369	443	—										
4. A. C. Conc. relac. ...	280	334	424	—									
5. A. C. Conc. difer. ...	253	351	458	368	—								
6. A. C. Conc. cuant. ...	270	359	433	511	542	—							
7. A. C. Total	368	459	696	640	774	790	—						
8. A. B. C. Coord. vis. ...	167	271	379	240	344	243	372	—					
9. A. B. C. Mem. inm. ...	168	209	269	214	139	235	254	122	—				
10. A. B. C. Mem. mot. ...	172	242	307	386	285	341	363	435	114	—			
11. A. B. C. Mem. audit. ...	176	184	160	155	116	220	215	047	196	087	—		
12. A. B. C. Mem. lógica ...	122	111	149	081	053	101	097	052	289	029	097	—	
13. A.B.C. Pronunciación ...	137	235	308	258	144	263	278	173	223	164	227	183	—
14. A.B.C. Coord. motora ...	112	167	229	052	133	098	154	317	165	207	058	071	211
15. A.B.C. At. y fatigab. ...	219	085	250	110	166	201	233	-009	130	066	108	004	027
16. A. B. C. Total	283	362	499	343	333	384	459	596	491	532	345	436	557
17. Compr. lectora	104	380	376	463	345	469	514	285	197	274	152	-006	199
18. Exact. lectora	093	337	342	381	241	415	435	226	125	304	107	011	203
19. Veloc. lectora	035	215	171	290	134	284	272	151	148	138	099	004	194
20. A. E. V. 1. ^a eval. ...	145	326	229	320	293	431	384	285	133	309	189	097	250
21. A. E. V. 2. ^a eval. ...	115	302	256	354	247	424	380	265	119	280	190	076	249
22. A. E. V. 3. ^a eval. ...	157	378	293	378	260	430	406	293	179	304	198	088	245
23. A. E. V. 4. ^a eval. ...	151	344	316	369	273	438	415	302	179	303	178	105	264
24. A. E. V. final	189	402	320	395	272	449	419	282	213	280	164	125	311
25. A. E. N. 1. ^a eval. ...	176	224	200	324	240	418	335	247	076	294	137	130	205
26. A. E. N. 2. ^a eval. ...	170	275	388	372	249	459	385	271	108	337	193	101	201
27. A. E. N. 3. ^a eval. ...	193	326	326	415	280	497	466	332	164	352	179	068	225
28. A. E. N. 4. ^a eval. ...	213	400	352	435	263	501	481	326	175	342	209	161	283
29. A. E. N. final	211	431	369	436	288	510	479	329	190	330	175	086	283

ORRELACIONAL

5 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

0	—													
2	304	—												
0	262	684	—											
3	191	650	659	—										
2	332	513	520	487	—									
0	307	585	563	544	854	—								
1	338	621	628	585	818	890	—							
0	351	648	644	620	768	827	914	—						
4	389	647	657	654	713	743	835	874	—					
2	279	477	475	479	814	773	760	739	676	—				
9	320	520	517	477	744	798	767	761	687	836	—			
5	344	560	580	526	762	798	815	803	745	817	830	—		
2	405	565	566	503	736	757	795	797	767	762	813	877	—	
20	386	647	608	611	721	765	803	820	840	755	801	858	885	—

un correcto planteamiento del aprendizaje de la lectura (con los mejores métodos y los profesores más cualificados, lo que hoy no ocurre).

Parece que los mejores predictores del rendimiento de los alumnos en las Áreas citadas son las propias evaluaciones parciales:

Todas las evaluaciones entre sí (Área Expresión Verbal) = .823.

Todas las evaluaciones entre sí (Área Expresión Numérica) = .823.

Tomadas en conjunto todas las evaluaciones del A. E. V. y

A. E. N. = .769. Sólo que, en rigor, no puede hablarse aquí de predictores, pues existe contaminación de criterio (4).

Se obtiene una relación muy intensa entre las tres variables de lectura, tomadas globalmente, $r = .664$, repitiéndose resultados de otras investigaciones (5).

V.2. Resultados factoriales

En el Cuadro III presentamos la matriz factorial.

CUADRO III
MATRIZ FACTORIAL ROTADA (ROTACION VARIMAX)

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	h
1	092	309	177	210	—107	1908
2	250	456	201	231	—038	3656
3	149	666	278	222	—032	5933
4	310	594	088	088	024	4650
5	157	765	027	—009	—087	6182
6	389	709	—054	149	033	6802
7	287	889	066	132	—002	8944
8	226	338	581	—036	—269	5765
9	039	182	127	644	165	4927
10	278	372	468	—089	—101	4528
11	150	129	—059	518	—054	3138
12	076	—043	004	682	—101	4829
13	189	175	306	489	055	4021
14	078	—019	825	094	104	7067
15	—190	357	—001	122	520	4488
16	219	324	665	553	—011	9010
17	564	439	107	—014	308	6173
18	582	339	125	—033	340	5859
19	586	140	045	006	544	6609
20	861	113	077	091	—011	7684
21	895	128	031	078	004	8244
22	902	148	087	097	056	8556
23	885	164	104	092	084	8364
24	810	205	143	145	200	7795
25	890	063	030	051	—033	8006
26	883	146	047	058	017	8068
27	895	206	077	050	035	8506
28	870	217	112	145	052	8402
29	860	259	110	106	088	8377
V. P.	9,395	4,17	2,067	2,017	1,001	
V. Total	14,61	6,48	3,21	3,13	1,55	
V. Extraída	50,51	22,35	11,04	10,77	5,36	

(4) Para una revisión de este tema, Vid. V. Pelechano: «Personalidad, Inteligencia, Motivación y Rendimiento en B. U. P.». La Laguna, 1977.

(5) J. Pérez González: «Sobre la relevancia de tres variables lectoras». R. E. P. n.º 142.

La saturación asumida ha sido .250.

El primer factor explica el 14,61 de la varianza total y el 50,51 de la extraída en la rotación. Se trata de un factor de rendimiento académico comprometido con las variables lectoras y con las pruebas de Aptitudes Cognoscitivas y Reversal, por este orden de intensidad; y Memoria motora de Filho.

El segundo factor explica el 6,48 de la varianza total y el 22,35 de la varianza extraída. Es un factor cognitivo, definido por todas las variables de la prueba de Aptitudes Cognoscitivas, con el que tienen que ver Comprensión y Exactitud lectoras, Reversal, Edad, Atención y fatigabilidad, Memoria motora y Coordinación visomotora.

El tercer factor explica el 3,21 de la varianza total y el 11,04 de la extraída. Es un factor motor, constituido por los tests 1 (Coordinación visomotora), 3 (Memoria motora) y 7 (Coordinación motora) de Filho, con el que se relaciona el subtest de Vocabulario de la prueba de Aptitudes Cognoscitivas.

El cuarto factor explica el 3,13 de la varianza total y el 10,77 de la extraída. Es un factor de memoria, constituido por los tests 2 (Memoria inmediata), 4 (Memoria auditiva) y 5 (Memoria lógica) del Filho, que está relacionado con el test 6 (Pronunciación).

Los resultados correspondientes a los factores 3.º y 4.º parecen apuntar a que los tests de Filho giran en torno a dos factores, uno de tipo mnémico y otro de tipo motor. Comparando esta rotación con la realizada sobre las mismas pruebas por Martins, en 1949 (6), se da una coincidencia en el factor constituido por los tests 1, 3, 7. Los otros dos factores obtenidos por Martins están integrados por los tests 8, 6, 7, 2 y 5, 2, 4, respectivamente.

El quinto factor explica el 1,55 de la varianza total y el 5,36 de la extraída. Es factor de rapidez (Atención y fatigabilidad) con el que se relacionan Comprensión y Exactitud Lectoras.

VI. CONCLUSIONES

Además de los comentarios hechos al hilo de los análisis correlacionales y el análisis factorial, cabe señalar:

1. Por lo que se refiere a la predicción del aprendizaje lector

Parece que predicen mejor el rendimiento lector pruebas que se refieren a conceptos básicos que otras específicamente concebidas como de reading readiness. Este hecho puede tener consecuencias importantes para la Didáctica de la lectura en los inicios de la escolaridad formal. El autor piensa que un gran porcentaje de fracaso escolar a finales de 1.º de E. G. B. podría combatirse comenzando los concretos programas de aprendizaje lector después de que hubiese seguridad de que los alumnos están en posesión de esta conceptualización básica a la que nos referimos.

2. Por lo que se refiere a la predicción del rendimiento académico

Aparecen ya, desde 1.º de E. G. B., los signos intelectualistas del curriculum. En efecto, el mayor volumen relacional se da entre las diferentes evaluaciones en las dos Areas que hemos estudiado. Resulta que los mejores predictores del rendimiento hallados son las propias evaluaciones, si es que puede hablarse, en rigor, de predictores cuando éstos están contaminados de criterio (7). Los resultados de lectura operan a

(6) Vid. L. Filho: «Tests A. B. C.», Kapelus, 6.ª ed. 1960.

(7) Vid. el trabajo antes citado de V. Pelechano.

un nivel relacional intenso, en las tres variables, respecto del rendimiento. Lo que no ocurre en igual cuantía a medida que ascendemos de grado escolar, como demostraremos en una publicación posterior.

Los factores cognitivos estudiados actúan como aceptables predictores de rendimiento a finales de 1.º de E. G. B., con relaciones intensas. Tampoco se van a mantener estos resultados a medida que es superior el curso de la E. G. B., como también expondremos en el trabajo que antes hemos anunciado.

BIBLIOGRAFIA

Boehm: «Tests de conceptos básicos». T. E. A.

A. Delant y A. Gille: «El niño aprende a leer». Kapelusz, 1976.

A. Delant: «Etude expérimentale des méthodes d'apprentissage de la lecture». L. U. Louvain, 1968.

J. Downin y D. V. Thackray: «Madurez para la lectura». Kapelusz, 1974.

A. W. Edfeldt: «Reversal test». Herder, 1975.

L. Filho: «Tests A. B. C.». Kapelusz, 6.ª ed. 1960.

R. L. Hamblin y otros: «Los procesos de humanización». Fontanella, 1976.

A. Inizan: «Cuándo enseñar a leer». Pablo del Río Editor, 1976.

V. Pelechano: «Personalidad, Inteligencia, Motivación y Rendimiento académico en B. U. P.». La Laguna, 1977.

J. Pérez González: «Fracaso escolar en la provincia de Las Palmas». Las Palmas, 1978.

J. Pérez González: «Fracaso escolar en la provincia de Jaén». Jaén, 1979.

J. Pérez González: «Pruebas de lectura para el primer ciclo de E. G. B.». Revista Vida Escolar, 195-196. 1978.

J. Pérez González: «Sobre la relevancia de tres variables lectoras...». Revista Española de Pedagogía, 142. 1979.

J. Pérez González: «El curso 1.º de E. G. B.». Las Palmas, 1977.

R. L. Thorndike, E. Hagen y Lorge: «Tests de Aptitudes Cognoscitivas». T. E. A. 1977.