

## FRACASO ESCOLAR: VARIABLES INSTITUCIONALES Y VARIABLES INDIVIDUALES

Dr. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ DIÉGUEZ  
Dr. FERNANDO J. RODA SALINAS  
Dr. EMIGDIO MARTÍNEZ DE LA FUENTE

### 0. INTRODUCCIÓN

El concepto de fracaso escolar surge y se asocia a un momento concreto del desarrollo del sistema educativo: el momento inmediatamente posterior al de la escolarización total. El tema —parece— no alcanza su máximo desarrollo hasta que no se ha logrado una escolarización rayana en el total de la población.

Una interpretación posible del problema podría ser la consideración de que un sistema educativo que no cubre las necesidades de toda la población escolar deja fuera de las aulas justamente a la cola izquierda de la curva normal de la hipotética distribución de aquellas capacidades que facilitan el éxito escolar. Los alumnos no escolarizados serían los menos hábiles para triunfar. Sea a través del constructo «inteligencia» tal como lo evalúan los test —con criterios siempre fuertemente escolarizados— sea por medio de las tesis de Bernstein de los usos de los códigos restringido y elaborado, lo cierto es que los últimos alumnos en cumplir la escolarización total son, en general, aquellos menos capaces para cumplir las tareas que se espera de ellos en el ámbito escolar.

Esta situación provoca una dificultad de asimilación por parte del sistema escolar cuya protección inicial constituye justamente el relieve que el fenómeno del fracaso alcanza en la situación española actual.

Sin embargo, la ambigüedad del término es calaramente patente. Ya de entrada cabe preguntarse: el fracaso escolar ¿es fracaso del escolar o es fracaso de la escuela?

La cuestión no es tan bizantina como cabría pensar. En la explicación, excesivamente simplista tal vez, que se acaba de dar al fenómeno fracaso, parece que el acento ha de recaer en la escuela, en cuanto que es incapaz de asimilar a unos sujetos de determinadas características en función de unos usos que se muestran como inadecuados en una enseñanza auténticamente popular. Sin embargo, la mayor parte de los estudios existentes sobre el tema hacen reposar el

centro de gravedad justamente en el sujeto, en el escolar. Consecuentemente, el análisis de los atributos del escolar que fracasa ocupa el espacio central de los estudios e investigaciones sobre el tema.

Pero esta doble consideración no es suficiente para deshacer la ambigüedad terminológica imperante en el tema. A la ya apuntada, referida al sujeto de atribución del fracaso, se impone la consideración de otra, enlazada con el sentido globalizador subyacente al tópico de «fracaso escolar».

Es frecuente, terminológicamente hablando, la utilización del vocablo «fracaso» en el ámbito de la medicina para aludir a una situación que supone un fallo funcional, la frustración de una actividad normal. Así se habla de fracaso renal o de fracaso ventricular, pero no de «fracaso de salud». La terminología es, en estos casos, mucho más precisa, menos ambigua. «Fracaso escolar» alude, sin embargo, tan sólo y nada menos que a todo el contexto en el que ocurre el percance. Parece urgente la necesidad de efectuar un análisis taxonómico suficientemente válido y discriminativo del fenómeno que se está analizando.

La clave del fracaso escolar se asienta en la evaluación del rendimiento del alumno. El fracaso existe, sociológicamente hablando, en el momento en el que se produce una evaluación insuficiente del rendimiento de un alumno. Autores como Molina García y García Pascual (1984) lo han subrayado de modo suficiente.

Los datos con los que contamos en nuestro contexto son ya suficientes y explícitos con relación a la eficacia discriminativa de los sistemas de puntuaciones al uso. Antonio Rodríguez Diéguez (1983) señalaba por ejemplo cómo la «banda de incertidumbre» en una peculiar evaluación del rendimiento —las oposiciones para Profesores de E.G.B.— en la que se cuenta, sobre todo, con la pretendida «objetividad» propiciada por la suma de «subjetividades objetivas» que implica la evaluación por un tribunal, se establecía entre los límites de 3,4 y 6,5 aproximadamente. Es decir, que un sujeto podía obtener, de modo absolutamente aleatorio, y con los mismos ejercicios, calificaciones de suspenso irremisible o de un holgado aprobado. Y ello tan sólo en función de lo que podríamos denominar «errores de los instrumentos de medición».

Además, estudios como el de Carme Vidal Xifre (1984) o el de José Ramón Gómez Molina (1982) ponen de manifiesto el carácter fuertemente aleatorio de las calificaciones de los alumnos de Bachillerato, expresados en la presencia de diferencias claramente significativas en grupos de alumnos de características similares y en las mismas asignaturas. La aleatoriedad de la distribución de puntuaciones supone un valor añadido al de la ambigüedad ya señalado. Y si a estos datos docimológicos se añaden las conclusiones alcanzadas por Codina Bas (1984), subrayando la corta relación existente entre rendimiento académico y satisfacción personal y profesional a los siete años de haber terminado la escolaridad, la borrosidad de los límites del problema del fracaso, con base en las calificaciones escolares, alcanza límites preocupantes.

Como consecuencia de los problemas delatados, la formulación de nuestros criterios e hipótesis ha de procurar soslayar las dificultades mencionadas. Y una posible vía puede ser la de una definición operativa suficientemente «fuerte».

## 1. DEFINICIÓN DE CRITERIOS Y PLANTEAMIENTOS DE LAS HIPÓTESIS

Criterio 1. Un indicador expresivo del nivel de éxito (o fracaso) de un centro escolar es el porcentaje de alumnos que superan (o no superan) los cursos sexto, séptimo y octavo de Educación General Básica.

Criterio 2. Un indicador expresivo del nivel de éxito o fracaso de un alumno es el número de asignaturas o áreas superadas en junio, o sin superar entre junio y septiembre.

Hipótesis 1. Entre los centros escolares de Educación General Básica con alto nivel de éxito y alto nivel de fracaso deben existir diferencias significativas con relación a sus aspectos organizativos e institucionales.

Hipótesis 2. Entre los alumnos con alto nivel de éxito y alto nivel de fracaso deben existir diferencias significativas en algunas de las siguientes manifestaciones, evaluadas objetivamente: inteligencia, personalidad y/o códigos lingüísticos.

## 2. ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y FRACASO ESCOLAR

### 2.1. Selección de la muestra de centros

La muestra a seleccionar, de acuerdo con las hipótesis indicadas, era doble. De una parte, aquellos centros que pusieran de manifiesto una diferencia suficiente de rendimientos en los cursos sexto, séptimo y octavo de Educación General Básica, sobre los que habría de centrarse un análisis de tipo organizativo e institucional, a fin de estudiar la confirmación o rechazo de la hipótesis 1. Pero además habría que localizar un número suficiente de sujetos con un alto nivel de éxito frente a otros con nivel claramente patente de fracaso. Esta selección de alumnos se intentó realizar, en principio, a nivel provincial, buscando las mejores calificaciones globales frente a las más bajas, a fin de efectuar las posteriores comparaciones intersujetos.

Sin embargo, y por las razones que más adelante analizaremos, nos vimos obligados a modificar este esquema de trabajo en lo relativo a las valoraciones individuales.

Para iniciar el estudio de la muestra contamos con la valiosa ayuda de la Inspección Técnica de Educación General Básica, que nos facilitó los datos de las evaluaciones de sexto, séptimo y octavo de E.G.B. en los cursos escolares 1980/81 y 1981/82.

Los datos analíticos por cursos y niveles se presentan en las tablas 1 y 2.

La tabla 1 recoge aquellos centros en los que el nivel de aprobados entre junio y septiembre es alto, lo que hemos estipulado como situación de éxito. La tabla 2 por su parte, presenta a los que alcanzan bajo rendimiento.

TABLA 1

<i>Porcentaje de aprobados por centros, cursos y niveles como indicadores de «fracaso»</i>						
Centro	1980/81			1981/82		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
5	48	54	73	58	51	65
7	53	40	64	51	52	85
16	46	58	77	63	50	57
17	31	65	56	48	45	76
33	58	59	65	60	59	59
41	52	45	62	62	47	72
45	56	31	75	47	50	65
46	55	44	49	61	41	43
53	28	50	69	81	47	68
55	48	48	69	57	53	96
56	65	36	55	61	49	57
60	64	85	85	68	50	52
61	36	40	55	41	30	45
63	55	45	66	50	58	64
64	66	83	54	55	53	66
65	*	*	*	48	26	69
67	65	51	58	57	48	58
71	57	56	51	55	50	73
87	46	46	62	58	49	80
91	33	38	51	55	50	73
87	46	46	62	58	49	80
94	57	56	51	*	*	*
96	59	51	69	46	47	57

\* No hay datos del centro y curso.

TABLA 2

*Porcentaje de aprobados por centros, cursos y niveles  
como indicadores de «éxito»*

Centro	1980/81			1981/82		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
4	68	68	81	76	71	83
20	84	90	77	82	80	81
21	69	66	66	72	81	90
22	69	76	72	88	83	80
23	59	75	57	75	87	96
27	86	54	80	70	72	100
28	75	70	85	63	63	85
35	74	67	55	81	93	89
36	69	66	78	76	72	87
38	80	76	90	73	79	96
42	72	76	98	83	75	83
43	79	78	81	66	66	82
48	83	86	95	76	73	72
62	86	87	91	95	91	82
79	67	72	83	84	71	83
81	73	73	88	64	76	91
82	96	75	87	90	80	83
84	85	79	94	82	77	79
85	74	72	82	64	59	85
88	91	85	82	83	78	78
89	85	82	77	79	74	87
90	78	71	86	77	70	90
92	80	69	91	80	85	90

De cada una de las tablas se han segregado ocho centros, que supondrían por tanto una muestra del 16,66 por ciento de la población, 8,33 por ciento de cada una de las colas de la distribución, porcentaje que garantiza la independencia de cada una de las submuestras.

Los centros seleccionados como representativos de alto nivel de rendimiento son los identificados como 20, 42, 62, 82, 84, 90 y 92. De estos ocho centros, dos son estatales y seis privados. Seis están enclavados en la capital y dos en las localidades de la provincia.

Los centros seleccionados en función de la alta incidencia del fracaso son los que tienen como código los números 33, 46, 56, 61, 63, 91 y 96.

De estos centros, cinco son privados y tres estatales; tres están localizados en poblaciones de la provincia y cinco en Salamanca.

Las cinco localidades consideradas, además de Salamanca, han sido Alba de Tormes, Ciudad Rodrigo, Ledesma, Peñaranda y Santa Marta de Tormes.

Para considerar más detenidamente la adecuación de la muestra, se obtuvieron los valores de la razón crítica de las diferencias de porcentajes de aprobados totales en octavo curso en el último período analizado (1981-1982).

La tabla 3 presenta los valores de la razón crítica entre los ocho centros seleccionados como representativos de alto nivel de éxito.

En el cuerpo de la tabla se indica, en la intersección de cada par, el valor de la mencionada razón crítica.

La columna N indica el número total de sujetos, y la columna % el porcentaje de alumnos que superaron el curso entre junio y septiembre.

En la mencionada tabla se observa que todos los valores son inferiores a 1,645, lo que supone que las diferencias entre porcentajes no son significativas al nivel de confianza del 5%, por tratarse de una prueba unilateral.

Tan sólo las diferencias entre el centro número 92 (con 90,41 como porcentaje y N de 73) y el centro 84 (con 79,23% de aprobados y 130 sujetos), y entre este último y el 90 (con 90,10% y 91 sujetos) son significantes. En los dos casos se trata de la comparación con el valor más bajo del total.

La tabla 4 presenta los mismos datos, ahora referidos a los centros con mayor incidencia de fracaso. La presentación que se efectúa es muy similar a la de la tabla 3.

En este caso, las diferencias significativas se sitúan en torno al centro identificado con el número 46, en el que el bajo valor del porcentaje, combinado con el valor de N (46,96% y 116 respectivamente), arroja diferencias significativas con los centros 33, 56, 63 y 96.

El caso de los centros 61 y 63 se explica básicamente en función del corto valor de N.

La tabla 5, por último, presenta las diferencias entre los centros de máximo rendimiento y los de mayor índice de fracaso.

En este caso las diferencias habrían de ser significantes en su totalidad. Y así ocurre, excepción hecha de la comparación entre el centro 63 (porcentaje 64,58 y N = 41) y el 20 (% = 81,81 y N = 22) en los que opera el máximo valor de los mínimos con el segundo valor más bajo de los máximos, combinados con los menores valores de N.

En función de estos datos, las dos submuestras se presentan como adecuadas para efectuar el estudio comparativo entre ambas.

TABLA 3

*Razón crítica de las diferencias de porcentajes de aprobados  
entre centros con alto nivel de éxito*

Centro	42	62	82	84	90	20	89	92	N	%
42									48	83.3
62	.17								84	82.12
82	.00	.19							72	83.33
84	.61	.52	.70						130	79.23
90	1.15	1.52	1.28	2.15					91	90.10
20	.15	.03	.16	.27	1.09				22	81.81
89	.64	.94	.71	1.54	.58	.67			87	87.35
92	1.15	1.48	1.26	2.04	0.6	1.10	.61		73	90.41

TABLA 4

*Razón crítica de las diferencias de porcentajes de aprobados  
entre los centros con mayor índice de fracaso*

Centro	33	46	56	61	63	67	91	96	N	%
33									54	59.25
46	1.85								116	46.96
56	.16	1.82							71	57.74
61	1.25	.11	1.17						31	45.16
63	.55	2.40	.74	1.70					48	64.58
67	.97	1.60	.08	1.12	.58				41	58.53
91	.89	.86	.78	.51	1.42	.75			59	50.84
96	.17	1.70	.01	1.12	.73	.09	.73		59	57.62

TABLA 5

*Razón crítica de las diferencias de porcentajes de aprobados entre centros de mayor índice de éxito y fracaso*

Centro	42	62	82	84	90	20	89	92
33	2.66	2.96	3.01	2.79	4.38	1.88	3.83	4.13
46	4.61	5.42	5.33	5.70	6.87	3.25	6.32	6.40
56	2.93	3.33	3.35	3.23	4.78	2.04	4.22	4.48
61	3.56	3.92	3.95	3.82	5.27	2.68	4.74	5.00
63	2.09	2.26	2.35	2.01	3.66	1.46	3.12	3.48
67	2.59	2.83	2.90	2.64	4.22	1.86	3.68	4.00
91	3.51	3.99	3.98	3.96	5.40	2.52	4.85	5.07
96	2.86	3.21	3.25	3.08	4.64	2.01	4.08	4.37

## 2.2. El análisis organizativo de los centros en función del éxito/fracaso

Como consecuencia de este análisis de los centros, se contaba con criterios suficientes para abordar —siquiera de modo aproximativo— el estudio institucional en sus relaciones con el éxito o fracaso escolar. Tenemos localizados así dieciséis centros, de los cuales ocho se asocian con un alto nivel de éxito y otros ocho con una fuerte incidencia del fracaso escolar.

La muestra es lo suficientemente pequeña como para pretender inducir de ella datos incuestionables. Pero la limitación queda en parte paliada si se tiene en cuenta que en estudios que, de algún modo se podrían asimilar al que ahora nos ocupa en cuanto a su finalidad, efectuados con asociación por pares de instituciones en número no excesivamente mayor. En la Universidad de Sussex, la Science Policy Research Unit (1971, 1972) llevó a cabo un estudio sobre el rendimiento económico de la innovación en empresas industriales. Para ello se determinaron 29 pares de industrias que ponían de manifiesto un 'éxito' o 'fracaso' económico en la innovación. Se evaluaron un total de 200 variables y, tras ello, se explicó la prueba binomial para concluir el peso específico que cada variable tenía en la incidencia económica del rendimiento.

Con un esquema de algún modo similar, se pretendía contraponer los ocho centros con características de éxito a los correspondientes a las notas del fracaso y, tras valorarlos en un conjunto de variables, examinar la probabilidad asociada a la distribución de la mencionada variable en unos y otros centros. El test más adecuado, en este caso, parecía la prueba de probabilidad exacta de Fisher, prueba no paramétrica susceptible de ser aplicada a conjuntos de datos dicotómicos o de posible dicotomización (Siegel, 1970, pp. 120-130).

Se trataría así de evaluar una serie de variables en cada uno de los centros y comprobar después la probabilidad de asociación con el éxito o el fracaso.

Las variables que se consideraron en cada centro se obtuvieron a partir de dos documentos oficiales de evaluación de centros en uso por la Inspección Técnica de Educación General Básica (s. a., doc. 1 y 2) y el trabajo que, en su momento, realizó el Dr. Amador Muñoz Arroyo (1976) como tesis doctoral, así como datos procedentes de un estudio sobre el control de eficacia docente realizado hace algunos años (Rodríguez Diéguez, 1973).

A partir de estos elementos se elaboró un cuestionario que sirvió de base para una serie de entrevistas con los directores de los centros que constituyen la muestra.

Las variables que se examinaron en la entrevista y que posteriormente se testaron, fueron las siguientes:

- Existencia de unidades de párvulos en el centro.
- Tasa de profesores por aula, que en caso de superar la tasa de 1 supone la presencia de profesores de apoyo o de especialidades.
- Número total de profesores en el centro.
- Número total de aulas.
- Entorno rural o urbano.
- En el caso de centros, urbanos, ubicación céntrica o en el extrarradio.
- Nivel socioeconómico familiar, evaluado por las profesiones paternas dominantes.
- Homogeneidad o heterogeneidad de la procedencia de los alumnos. Se consideraba procedencia heterogénea en casos en los que se integraban en un mismo centro alumnos internos, externos, concentraciones, etc.
- Carácter satisfactorio o insatisfactorio de las instalaciones y dependencias anejas del centro.
- Carácter satisfactorio o insatisfactorio de los servicios complementarios del centro.
- Valoración de la matrícula del centro como superior o inferior a la muestra con la que se ha trabajado.
- Aleatoriedad o directivismo en los agrupamientos de los alumnos.
- Movilidad del profesorado superior o inferior a la media de los grupos estudiados.
- Presencia y funcionamiento de Departamentos.

- Mayor o menor número de licenciados entre el profesorado que en el promedio de la muestra trabajada.
- Existencia o no de gabinete psicopedagógico.
- Eficacia en el funcionamiento de las tutorías.
- Presencia o ausencia de talleres.
- Capacidad máxima de las aulas superior o inferior al promedio de la muestra.
- Desarrollo de actividades extracurriculares durante el curso normal.
- Desarrollo de actividades de tiempo libre durante las vacaciones.
- Existencia de programaciones efectuadas por los profesores.
- Existencia de biblioteca en el centro.
- Relaciones con las APAS.
- Relaciones con las asociaciones de vecinos.
- Utilización del centro para actividades del barrio.
- Existencia de escuela de padres.
- Utilización y adquisición de material de modo individual o colectivo.

La primera variable considerada fue la existencia o no de unidades de párvulos en el centro escolar. Los centros con éxito —que denominaremos en adelante Centros «A»— tenían todos ellos unidades de párvulos en el organigrama del mismo. De los centros con alto nivel de fracaso —a partir de ahora los denominaremos Centros «Z»— seis tenían unidades de párvulos y dos no. La probabilidad de que esta variable no tenga incidencia en el rendimiento alcanza un valor de .46, suficientemente alto como para no ser considerado como significativo. No quiere ello decir que la existencia —y por tanto la más que probable asistencia de los alumnos a aulas de educación preescolar— de unidades de párvulos no sea decisiva, sino que su generalización en la muestra considerada ha llegado a convertirla en inexpressiva.

La segunda variable considerada fue la relación entre el número de profesores y el número de aulas del centro. La presencia de una tasa que superara el número de profesores por aula supone la dedicación a tiempo parcial, la presencia de especialistas o de profesores de apoyo. La dicotomización de la variable se efectuó a partir de la presencia de igual número de aulas que de profesores, excluido el director. Tanto en los centros A como en los Z se dio un número de 5 centros en los que era mayor el número de profesores, frente a 3 en los que el número era igual. La probabilidad (.39) no es significativa.

El número total de profesores del centro, distribuido en dos categorías según fueran más o menos de 16, se asocia con el éxito o el fracaso con una

probabilidad de .1377. Seis centros de tipo A tienen menos de 16 profesores, frente a 2 que tienen más de 16. Y en los centros Z se da mayoría de colegios con más de 16 profesores. Si bien la probabilidad de .1377 no es significativa en los niveles de confianza usualmente considerados, dado el corto número de casos de la muestra, no sería imprudente continuar considerado como hipótesis que existe alguna asociación entre número de profesores y éxito/fracaso. Y precisamente en el sentido de que un alto número de profesores incide de un modo directo en el fracaso.

El número de aulas en centros A y Z coinciden en su distribución: en ambos tipos de centros, dos de ellos tienen más de 16 aulas y seis, menos de las indicadas. La probabilidad exacta es de .469.

La característica de rural o urbano no afecta tampoco, en este caso, al rendimiento. La probabilidad asociada es de .371.

Es casi un tópico —y como todos los tópicos, con una profunda carga real— indicar que el contexto socioeconómico familiar incide de modo directo en el rendimiento escolar. Esta variable se evaluó a partir de la consideración del nivel dominante entre los padres de los alumnos del centro. Se consideraron, por una parte, aquellas escuelas en las que más del 50% eran obreros sin cualificar, frente a aquellos en los que más del 50% eran empleados, profesionales, comerciantes, etc. de nivel económico medio o alto. En los centros A predomina el nivel socioeconómico medio o alto (6 frente a 2), y en los centros Z la situación está definida por el predominio de obreros sin cualificación profesional y corto nivel económico (6 a 2 también). La probabilidad es en este caso de .06.

Otra variable considerada fue la homogeneidad o heterogeneidad de los alumnos. Se consideraban centros homogéneos en cuanto al alumnado aquellos en los que los asistentes residían en la misma localidad en la que el centro estaba enclavado. La heterogeneidad se consideraba cuando una proporción significativa de los mismos llegaban al centro por medio de transporte escolar o residían en escuelas-hogar o internados. La probabilidad de asociación, en este caso, era de .371, insuficiente por tanto.

Se interrogó a los directores de los centros acerca del carácter satisfactorio o insatisfactorio de las instalaciones materiales y de los servicios de apoyo que prestaba el centro: teatro, cine, gimnasio, etc. En ambos casos, seis centros A ponían de manifiesto lo satisfactorio y suficiente tanto de instalaciones como de servicios, y tan solo dos indicaban lo contrario. En los centros Z tan solo tres señalaban su satisfacción, frente a cinco que indicaban la insuficiencia o insatisfacción. La probabilidad de que esta distribución responda a criterios aleatorios es de .137, lo que permitiría —con las salvedades que más atrás se hicieron— mantener provisionalmente la hipótesis.

La matrícula total del centro fue otra variable considerada. Para proceder a su dicotomización se calculó la matrícula promedio de los dieciséis y se

dividió en dos grupos a partir del citado promedio. La probabilidad de .243 no es suficiente para confirmar la hipótesis de que la matrícula del centro influye —en los dieciséis centros examinados— sobre el rendimiento global de los alumnos.

Las características del agrupamiento de los alumnos, aleatoria (o alfabética) o por rendimiento tampoco aparece como expresiva de algo más que el puro azar (p. 766).

La amovilidad del profesorado, su permanencia en el centro durante varios cursos, frecuentemente se ha asociado al rendimiento. Se ha imputado a los concursos de traslado del profesorado un efecto negativo sobre la eficacia de la enseñanza. En nuestro caso, y a partir de una clasificación en dos grupos (aquellos centros en los que, en los dos últimos años se habían producido más cambios que en la media de los dieciséis, y aquellos en los que el coeficiente de cambio o movilidad era inferior a dicha media) no se constata este hecho. La probabilidad de que ambos tipos de centros (A y Z de una parte, gran movilidad y corta movilidad de otra) se distribuyan normalmente es de .371. Cabe destacar por tanto —con la provisionalidad inherente al corto número de elementos de la muestra— esta circunstancia como elemento influyente en el rendimiento.

El funcionamiento de Departamentos y Equipos de profesores se considera «eficaz» en cinco de los centros A y sólo en dos centros Z. La probabilidad de que la asociación sea aleatoria es de .137, lo que, pese a su insuficiencia significativa, permitiría no descartarlo como hipótesis dada la brevedad de la muestra.

El número de licenciados universitarios en proporción al total del número de profesores, dividiendo el total en dos grupos (por encima y por debajo del promedio) no es expresivo. La probabilidad obtenida es de .343.

La existencia de servicio de orientación o gabinete psicopedagógico en el centro parece asociarse al rendimiento: la probabilidad de .137 así lo pone de manifiesto, bien que se impone juzgarlo con la relatividad que deriva del número de centros analizados. En seis centros A existe, y sólo en tres de los Z.

La eficacia de las tutorías en el centro, así como la existencia de talleres en el centro no parecen incidir en los resultados escolares (probabilidad .395 y .499, respectivamente).

La capacidad real de las aulas, su espacio útil (que no la matrícula que en ellas se acoge) se asocia relativamente con el rendimiento. La probabilidad calculada de .137 permite, al menos, no descartarlo.

La existencia de actividades extracurriculares y de tiempo libre tampoco parecen asociarse con el rendimiento.

La generalización de la realización de programaciones por parte de los profesores de unos y otros centros, así como la existencia y uso —más o menos frecuente— de las bibliotecas de centro anulan el valor predictivo o de asociación de estas variables como indicadores de éxito o fracaso.

Situación equivalente se produce con las Asociaciones de Padres, por su generalización. Y justamente lo contrario con las Asociaciones de vecinos: tan solo uno de los centros declara —entre los dieciséis del total— que existen contactos con ellas.

Es curioso constatar que la utilización del centro escolar para servicios y actividades de la barriada en la que se encuentran enclavados se asocia con el corto rendimiento, con la presencia de fracaso escolar al nivel que veníamos enjuiciando como suficiente para mantenerlo como hipótesis: en siete centros Z se llevan a cabo actividades para el barrio, y solamente en cuatro centros A. La probabilidad asociada es de .141. Es necesario destacar que de los cuatro centros A que se prestan a colaborar con el barrio, tres de ellos se limitan a ceder la capilla para servicios religiosos.

Las Escuelas de Padres no presentan asociación significativa con el rendimiento. Tampoco la práctica de la adquisición —colectiva o individual— del material escolar supone un rasgo de interés.

### *2.3. Conclusiones provisionales a partir del análisis organizativo de los centros*

Como balance final de este análisis organizativo se encuentra la presencia de un solo rasgo significativo a un nivel de confianza superior al 90%: el nivel socioeconómico familiar, evaluado a través de la profesión dominante de los padres..

En otra perspectiva, hemos incluido un conjunto de variables en lo que se ha denominado «variables indiciales», aquellas cuya significación es, estadísticamente, insuficiente, pero que, dado el corto tamaño de la muestra, podrían mantenerse como hipótesis a comprobar. Serían aquellas que presentan un nivel de probabilidad menor de .15.

Estas «variables-indicio» serían:

- a) El número total de profesores del centro, teniendo en cuenta que la asociación, frente a lo que cabría esperar, se produce entre fracaso e incremento del profesorado.
- b) El carácter «satisfactorio» de las instalaciones del centro, a juicio de los directores.
- c) La «suficiencia» de los servicios complementarios, evaluados de modo similar.
- d) La frecuencia de reuniones de Departamentos y equipos.
- e) La existencia de servicios psicopedagógicos en el centro.
- f) La capacidad de las aulas (al margen de la matrícula del centro).

g) La realización de actividades del barrio en el Colegio, que, al igual que la primera de las variables enumeradas, se asocia con el fracaso.

Intentando categorizar estas variables, se observa que cuatro de ellas pueden fácilmente asociarse con la única que tenía suficiente nivel significativo. La relación del nivel socioeconómico familiar con el carácter satisfactorio de las instalaciones, con la suficiencia de los servicios del centro y la existencia de servicio psicopedagógico podría ser explicado a través de la eficacia —medida en parámetros económicos— de las Asociaciones de Padres de Alumnos. Y no estaría lejos de la misma causa, tal vez, la capacidad de las aulas.

La existencia de actividades de barrio en el centro, asociadas al fracaso escolar, podría interpretarse desde la perspectiva de la ausencia y necesidad de equipamiento en los barrios, en las zonas de menores recursos económicos, con lo que se reforzaría aún más la explicación socioeconómica del rendimiento escolar.

Dos variables quedan sin asociarse a las anteriores. De una parte el número de profesores del centro, y de otra el funcionamiento de los Departamentos y Equipos de profesores.

Es conveniente señalar un rasgo que merece ser estudiado más detenidamente: el número de profesores influye en el nivel de rendimiento como consecuencia de una claramente detectada tendencia evaluadora más exigente en los centros numerosos que en los centros de corto número de profesores. En parte es probable que su causa tenga algo que ver con componentes de índole afectiva.

La segunda de las variables se incluye en una zona fronteriza entre lo institucional-organizativo y lo didáctico, por cuanto implica cuestiones de eficacia docente.

### 3. VARIABLES INDIVIDUALES ASOCIADAS AL FRACASO ESCOLAR

#### 3.1. Selección de la muestra de alumnos

La consideración de la segunda hipótesis nos conduce a tener presente, de modo similar a como se ha hecho con los centros, unas muestras de sujetos tales que entre ellos la diferenciación entre la situación de éxito y fracaso sea evidente y clara. Se trataría de discriminar ahora entre alumnos «A» y alumnos «Z» con igual carga de diferenciación que la que se abordó anteriormente en lo relativo a los centros.

Si se tiene en cuenta el carácter fuertemente aleatorio de que están impregnadas las calificaciones de los alumnos a partir del esquema convencional de los grados evaluativos del ciclo superior de la Educación General Básica, se obser-

vará la dificultad inherente a esta selección. Los estudios citados anteriormente de Gómez Molina (1982) y de Vidal Xifré (1984) así lo ponen de manifiesto. Sin embargo, lo que parece bastante claro es que, si bien en las evaluaciones interprofesores existen notabilísimas diferencias, esta situación no es de aplicación a las situaciones de evaluación por un mismo profesor. Si de dos profesores cabe esperar que tengan notables discrepancias en la evaluación del mismo grupo de alumnos, no cabe esperar sin embargo que un profesor que califica a los mismos alumnos dos veces distintas produzca diferencias de excesiva entidad. La fiabilidad de la evaluación de un profesor es notablemente mayor que la que deriva de las evaluaciones de dos o más.

Como consecuencia se consideró que la vía de mayor interés de cara a las evaluaciones del rendimiento, con el objetivo de discriminar a aquellos sujetos con alto nivel de éxito o fracaso podría centrarse en la comparación de las evaluaciones de los mismos profesores. Y como consecuencia se procedió a estudiar las calificaciones obtenidas por los alumnos en el curso escolar anterior —séptimo de Educación General Básica— y en las dos primeras evaluaciones de octavo curso. A partir de los promedios de estas evaluaciones, se procedió a segregar al veinte por ciento superior y al veinte por ciento inferior de los centros considerados.

La razón de ser de esta diferenciación era la conveniencia de encontrar muestras cuya independencia estuviera garantizada. El porcentaje clásico en las situaciones de curva normal, el 27%, ha sido frecuentemente discutido. D'Agostino y Cureton (1975) recomiendan la utilización de un margen más ajustado a fin de maximizar la independencia de las dos muestras. Señalan con este fin el 21.5%.

Teniendo en cuenta estos criterios, y a fin de optimizar la independencia de las dos submuestras a considerar, se procedió a separar de una muestra total de 737 alumnos el 20% superior e inferior. Los 286 alumnos así considerados quedaron adscritos a los grupos A y Z, con un total de 143 en cada uno de ambos grupos.

La distribución global de estos alumnos, identificando el colegio del que proceden a partir de la clave que se ha venido utilizando a fin de permitir que se mantenga la discreción prometida en los mismos, fue (véase cuadro en página siguiente):

A estos 737 alumnos de octavo curso de Educación General Básica se les aplicó una serie de pruebas orientadas a evaluar los aspectos considerados en la hipótesis segunda.

Sin embargo, y en función de los criterios anteriormente expuestos, tan sólo se tuvieron en cuenta los resultados del 20% superior —grupo A— y del 20% inferior —grupo Z—.

<i>Centro</i>	<i>N. Grupos</i>	<i>N. Sujetos</i>	<i>Grupo A</i>	<i>Grupo Z</i>
AT	2	47	9	9
CR	3	107	21	21
LE	1	26	5	5
MA	3	141	28	28
MP	2	77	15	15
MV	2	80	16	16
PA	2	64	12	12
PI	1	39	8	8
PM	2	51	10	10
SS	1	39	8	8
TO	2	57	12	12
11	21	737	143	143

### 3.2. *Las pruebas utilizadas para la evaluación de las variables de los alumnos.*

Para el control de las variables de la muestra a estudiar se han utilizado dos tipos de pruebas: cuatro de carácter psicométrico y una evaluación del uso lingüístico escrito de los alumnos por medio de una redacción efectuada a partir de un estímulo común para todos.

#### 3.2.1. *Las pruebas psicométricas.*

Las pruebas psicométricas tratan de medir los aspectos fundamentales que caracterizaban, según la hipótesis dos, el fracaso escolar: inteligencia, personalidad y lenguaje. Las pruebas que se utilizaron fueron:

\* Test de pronóstico académico, adaptación española del «Academic Promise Test» de George K. Bennet, versión efectuada por el Departamento de Psicología de T.E.A. De los tres subtests de que consta se utilizó solamente el de razonamiento abstracto, que puede describirse como un test de clasificación de figuras.

\* Test de Inteligencia General, TIG-2, variante de la serie de dominós de Anstey, que implica por tanto una consideración no verbal de la inteligencia.

\* Test de inteligencia general OTIS, de carácter marcadamente verbal.

\* Cuestionario de personalidad EPI, de Eysenck y Eysenck, y que evalúa tres dimensiones de personalidad caracterizadas como extraversión-intraversión, neuroticismo-estabilidad emocional y sinceridad.

### 3.2.2. Las variables de uso lingüístico.

La evaluación de las variables lingüísticas se efectuó provocando una respuesta escrita de los alumnos a partir de una tarjeta postal, sobre un motivo rural, de estilo claramente «naif», que representaba un pueblo castellano, con casas de piedra y tejados rojos, por el que pasean sus vecinos. El tema era lo suficiente próximo y al tiempo ambiguo como para permitir el desarrollo espontáneo y creativo de una descripción. Esta era la petición que se realizaba a los sujetos de la experiencia: que describieran lo que se veía en la tarjeta. Se concedieron diez minutos para la redacción sobre el contenido de la tarjeta.

La redacción fue tratada por medio de unos programas elaborados de modo específico para esta investigación en el Departamento de Didáctica de la Universidad de Salamanca.

Las variables obtenidas por este procedimiento hacen referencia a características superficiales de los textos, tales como número de comas, índice de redundancia, usualidad del vocabulario, etc. En la enumeración completa de variables que a continuación se presenta se detallan cuáles eran las variables lingüísticas, así como el procedimiento de obtención.

### 3.3. *Las variables analizadas.*

Con los datos procedentes de estas pruebas, así como las calificaciones de las distintas áreas, se contaba con las siguientes variables de cada alumno:

*Lenguaje 1, 82.* Calificación en la primera evaluación del curso 1982-83 en el área de lenguaje.

*Lenguaje 2, 82.* Resultado de la segunda evaluación en el área de lenguaje en el mismo curso.

*Lenguaje, Jun. 81.* Calificación conseguida en el mismo área en el curso anterior como nota global.

*Sociales, 1, 82.* Calificación de la primera evaluación en el área de sociales en el curso 1982-83.

*Sociales, 2, 82.* Calificación en la segunda evaluación de sociales en el mismo curso.

*Sociales, Jun. 81.* Evaluación global en el área en el curso anterior.

*Naturales, 1, 82.* Primera evaluación en el área de Naturales en el curso 1982-83.

*Naturales, 2, 82.* Segunda evaluación en el mismo área y curso.

*Naturales, Jun. 81.* Calificación global en dicho área en el curso anterior.

*Matemáticas*, 1, 82. Primera evaluación en Matemáticas en el curso 1982-1983.

*Matemáticas*, 2, 82. Segunda evaluación de Matemáticas en dicho curso.

*Matemáticas*, Jun. 81. Evaluación global en Matemáticas en el curso anterior.

*Idioma*, 1, 82. Primera evaluación en idioma en el curso 1982-83.

*Idioma*, 2, 82. Segunda evaluación en el mismo curso.

*Idioma*, Jun. 81. Evaluación global en el curso anterior.

*Apt. Razonam. Abst.* Puntuación alcanzada en el test APT, subtest de razonamiento abstracto.

*TIG2 Intelig. No Verbal.* Resultados obtenidos en el test TIG2, constituido por ítems del tipo «dominó».

*OTIS. Intelig. Verbal.* Resultados en inteligencia obtenidos a partir del test OTIS, fuertemente saturado del factor verbal, como ya se vio.

*EPI. Neuroticismo.* Valor de la escala correspondiente del test EPI.

*EPI. Extroversión.* Valoración en la escala del test EPI.

*EPI. Sinceridad.* Resultados en la referida escala del test EPI.

*Pronombres.* Número total de pronombres de primera y segunda persona que aparecen en la redacción expresados a través de la fórmula:

$$\frac{\text{n. pron. 1 y 2 pers.}}{\text{núm. total palabras.}} \times 1.000$$

*Numerales.* Proporción de numerales sobre el texto total, obtenido a partir de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{núm. de numerales}}{\text{núm. tot. palabras.}} \times 1.000$$

*Desv. Tip. Palabras.* Obtenida a partir del análisis de la distribución de frecuencias de letras por palabra del texto de los alumnos.

*Voc. TV L-D.* Contraste de usualidad de los términos utilizados, mediante la comparación con el vocabulario televisivo de Lorenzo Delgado, mediante la fórmula:

$$\frac{\text{pal. tot. texto} - \text{pal. diccionario.}}{\text{pal. tot. texto.}} \times 1.000$$

*Palabras/Frase.* Logaritmo de la razón de palabras por frase, expresado por medio de la siguiente fórmula:

$$\log. \left( \frac{\text{n. total palabras.}}{\text{núm. frases}} \right) \times 1.000$$

*Total Puntos.* Razón de los puntos presentes en el texto en función del total de palabras, multiplicado por mil. La fórmula sería la siguiente:

$$\frac{\text{núm. total de puntos.}}{\text{núm. total pal. texto}} \times 1.000$$

*Puntos y Aparte.* Logaritmo de la razón puntos y aparte en función del total de palabras:

$$\log. \left( \frac{\text{tot. puntos y aparte}}{\text{total pal. texto}} \right) \times 1.000$$

*Comas.* Relación equivalente a las anteriores:

$$\frac{\text{total comas del texto}}{\text{palabras total del texto.}} \times 1.000$$

*Media + 2.58 Sigmas.* Evaluación de la longitud probable de las palabras más largas del texto a partir de los parámetros «media» y «sigma» de la distribución de letras por palabras de la redacción de cada alumno.

*Puntos y Coma.* Relación entre los puntos y coma existentes en la redacción y el número total de palabras de cada redacción, expresado por medio de la fórmula:

$$\frac{\text{total p. y coma del texto.}}{\text{total pal. texto.}} \times 1.000$$

*Nombres propios.* Valaración de los nombres propios del texto, obtenida mediante el cómputo de mayúsculas no justificadas ortográficamente. La fórmula operativa para su cálculo es la siguiente:

$$\frac{\text{núm. mayúsculas - núm. tot. puntos}}{\text{núm. total palabras.}} \times 1.000$$

*TTR Modificado.* Tasa de redundancia modificada, reelaboración de la que López Rodríguez (1982) utilizó en su estudio. Se ha considerado la codificación lexemática, sin morfemas, del texto producido por cada alumno, y ajustado mediante la siguiente fórmula:

$$\log. \left( \frac{\text{núm. pals. distintas en texto}}{\text{total pals. texto}} \right) \times 1.000$$

### 2.3. *Tratamiento de los datos, análisis y conclusiones.*

Los datos así obtenidos de la muestra fueron sometidos a análisis de varianza, a fin de estudiar la significación existente entre los promedios de las variables de los distintos grupos A y Z. El estudio se efectuó a través de una doble vía: en primer lugar se consideraron cada uno de los grupos estudiados, en función de las características diferenciales que ya se señalaban con relación a las evaluaciones de distintos profesores. Y se analizaron también los datos del grupo A total frente al Z total. Se pretendía buscar, en el intento de comprobar la hipótesis segunda, tanto las diferencias significativas cuanto, en su caso, la posible invarianza de las variables diferenciadoras.

Los resultados obtenidos aparecen en el apéndice 3.

El análisis de estos resultados arrojan la siguiente interpretación sobre la base de la hipótesis segunda:

La escala de razonamiento abstracto del APT aparece como significativa en tres de los centros estudiados. No parece, pese a ello, que existan diferencias suficientes en cuanto a la capacidad de comprensión o descubrimiento del principio de relación entre los ítems y su respuesta correspondiente.

La prueba de inteligencia general, TIG 2, es significativa en cuanto a la comparación de los grupos extremos en la mayor parte de los centros, excepto en tres de ellos. Las diferencias aparecen significativas al 1%, por lo que parece existir correspondencia entre la pertenencia a uno u otro de los grupos extremos y la capacidad de acomodación conceptual. Los sujetos del grupo Z tendrían esquemas conceptuales más rígidos que los del grupo A, ya que sus medias son inferiores.

La prueba de inteligencia verbal —OTIS— es significativa para la totalidad de los centros. Esta prueba intenta medir la saturación cultural de la capacidad intelectual. Parece deducirse entonces que se trata de grupos culturales bien diferenciados.

Las escalas de personalidad de Eysenck (EPI) no son significativas.

En cuanto a las variables lingüísticas, su comportamiento comparativo es el siguiente:

La variable «número de pronombres» no aparece como significativa, frente a los datos originales de Berstein para la lengua inglesa. Subraya los datos ya obtenidos en su momento por González Sánchez (1982).

## CUADRO 6

## ANALISIS DE LA VARIANZA DEL GRUPO FRACASO

<i>Variable</i>	<i>Media A</i>	<i>Media Z</i>	<i>G.L.1</i>	<i>G.L.2</i>	<i>Razón F</i>
Lenguaje, 1, 82	7.681	4.241	1	284	428.699
Lenguaje, 2, 82	8.045	4.167	1	284	645.5972
Lenguaje, Jun. 81	8.154	4.195	1	284	694.803
Sociales, 1, 82	7.909	4.111	1	284	508.0958
Sociales, 2, 82	8.067	4.37	1	284	407.5126
Sociales, Jun. 81	8.29	4.5	1	284	594.2622
Naturales, 1, 82	8.2	4	1	284	645.4712
Naturales, 2, 82	7.941	3.786	1	284	552.8953
Naturales, Jun. 81	8.245	4.209	1	284	769.1041
Matemáticas, 1, 82	7.447	3.975	1	284	336.9323
Matemáticas, 2, 82	7.594	3.86	1	284	408.2034
Matemáticas, Jun. 81	7.92	4.083	1	284	593.8614
Idioma, 1, 81	7.944	3.713	1	284	567.4655
Idioma, 2, 82	8.018	3.986	1	284	531.1304
Idioma, Jun. 81	8.126	4.034	1	284	579.6766
Apt. Razonam. Abst.	28.951	20.832	1	284	34.8216
TIG2. Intelig. no verb.	22.552	16.251	1	284	66.9855
OTIS. Intelig. Verbal	60.461	46.111	1	284	200.1775
EPI. Neuroticismo	11.874	12.027	1	284	.1097
EPI. Extroversión	12.132	12.923	1	284	3.4412
EPI. Sinceridad	6.146	6.09	1	284	.0595
Pronombres	2.502	3.151	1	284	.7764
Numerales	44.758	46.733	1	284	.4011
Desv. Típ. Palabras	2.347	2.25	1	284	5.4607
Voc. TV L-D	41.085	38.291	1	284	19.3415
Palabras/Frase	20.159	34.78	1	284	15.7697
Total puntos	58.102	47.185	1	284	15.5723
Punto y Aparte	23.86	24.33	1	284	.0521
Comas	48.518	33.728	1	284	11.7035
Media + 2.58 Sigma	10.359	9.875	1	284	41.2453
Puntos y Coma	2.719	1.	1	284	8.438
Nombres Propios	3.206	3.508	1	284	.1599
TTR Modificado	.623	.619	1	284	.3242
Tot. Palabras	5.077	4.91	1	284	18.3341

La variable numerales aparece como significativa en sólo tres de los centros, siendo su significado bastante oscuro por el momento.

La desviación típica de la longitud de palabras se muestra significativa en cuatro de los centros estudiados. Parece necesario estudiar de modo más analítico esta variable, en función de algunos de los datos previos obtenidos.

La variable «media más 2.58 sigmas» aparece significativa en un caso más que el anterior. Al igual que en el caso anterior, se impone un estudio más exhaustivo de la misma.

El vocabulario televisivo es significativo en tres de los centros. También se impone un estudio más detenido.

Pasando del análisis particular de cada uno de los grupos al estudio del total de sujetos A frente a los sujetos Z, expresado en la tabla del apéndice 4, se observan las siguientes notas:

La alta significación de las variables psicológicas relativas a la medición de la inteligencia.

La alta significación de algunas de las variables lingüísticas consideradas como indicadores de expresión de los sujetos, tales como el Vocabulario de Televisión de Lorenzo Delgado, la razón palabras/frase, el número de comas, el valor de media más 2.58 sigmas de la longitud de palabras, la proporción de puntos y comas, el total de palabras, con niveles de significación superiores al 1%. El valor de la desviación típica es también significativo, si bien alcanza tan sólo el nivel del 5%.

No aparecen significativas las variables psicológicas de personalidad medidas por la prueba de personalidad del EPI, ni tampoco variables tales como «pronombres», «numerales», «puntos y aparte», «nombres propios» y «tasa de redundancia».

Estas son las diferencias fundamentales que se encuentran entre los grupos de éxito y fracaso escolar.

#### 4. CONCLUSIÓN.

Del estudio efectuado y del análisis de conclusiones se deriva la confirmación de las dos hipótesis que inicialmente formulamos.

La hipótesis 1, de carácter básicamente organizativo, se ha visto confirmada en parte, y en parte se han subrayado la presencia de situaciones indiciales que exigirían completar el estudio con una muestra más amplia de centros.

La hipótesis 2 aparece igualmente confirmada en algunos de sus aspectos. Aparecen también una serie de indicaciones que subrayarían la conveniencia de un nuevo tratamiento de algunas de las variables, esencialmente en lo relativo a su normalización en función del número total de palabras del texto.

Dr. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ DIÉGUEZ  
Universidad de Salamanca

Dr. FERNANDO J. RODA SALINAS  
Universidad de Valencia

Dr. EMIGDIO MARTÍNEZ DE LA FUENTE  
Universidad de Granada

### BIBLIOGRAFIA

- CALVO, F. (1982): *Estadística aplicada*. Ed. Deusto, Bilbao.
- CODINA BAS, J. B. (1984): *El rendimiento diferido del proceso educativo*. Tesis doctoral, inédita, Departamento de Didáctica, Universidad de Salamanca. Una buena síntesis de este trabajo puede verse en "El rendimiento diferido del proceso didáctico", en *Enseñanza*, n. 3, 1985, pp. 211-239.
- D'AGOSTINO Y CURETON (1975): "The 27: Rule Revised", en *Educational and Psychological Measurement*, n. 53, pp. 47-50.
- GÓMEZ MOLINA, J. R. (1982): *Evaluación del rendimiento educativo en BUP y COU en el País Valencià*. ICE, Universidad de Valencia.
- GONZÁLEZ SÁNCHEZ, M. (1982): *Estructuración del lenguaje y clases sociales*. Memoria de Licenciatura, inédita. Departamento de Didáctica, Universidad de Salamanca.
- MOLINA GARCÍA, S. y GARCÍA PASCUAL, E. (1984): *El éxito y el fracaso escolar*. Ed. Laia, Barcelona.
- MUÑOZ ARROYO, A. (1976): *Valoración del rendimiento de centros escolares*. Tesis doctoral. Departamento de Didáctica, Universidad de Valencia.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, A. (1983): "Análisis de los exámenes convencionales: resultados de una oposición de profesores de E.G.B.", en *Enseñanza*, n. 1, pp. 311-318.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. (1973): *La función de control en educación*. C.S.I.C., Madrid.
- SIEGEL, S. (1970): *Diseño experimental no paramétrico aplicado a las ciencias de la conducta*. Ed. Trillas, México.
- VIDAL XIFRÉ, C.: *Críteris d'avaluació a l'Educació Secundària*. CEAC, Barcelona.