

INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS

CONTEXTUALIZACION DEL RENDIMIENTO EN BACHILLERATO

CARLOS MARCELO GARCIA (*)
MODESTO VILLARIN MARTINEZ (*)
BLAS BERMEJO CAMPOS (*)

INTRODUCCION

1. *Introducción al problema de investigación*

El rendimiento académico del alumno, con todas las variables inmersas en este complejo tema, preocupa e interesa, desde hace bastantes años, al investigador en Ciencias de la Educación. Por esta razón, existen numerosos trabajos intentando definir las variables que subyacen en el problema y que lo determinan. A modo de ejemplos podemos citar algunas investigaciones como las de Brengelman Gimeno, I.N.C.I.E., Pelechano, Escudero, Rodríguez Espinar y Ros (1).

El presente trabajo intenta aportar alguna luz en este tema, dentro de nuestro ámbito educativo, en cuanto que se investiga, desde la perspectiva de las habilidades de trabajo intelectual (destrezas y técnicas), sobre una serie de variables que inicialmente consideramos pueden relacionarse significativamente con el rendimiento escolar de los alumnos. En este sentido hemos considerado las siguientes variables: personalidad, inteligencia, percepción del ambiente de clase por los mismos alumnos y habilidades específicas y destrezas en técnicas de trabajo intelectual.

(*) Han colaborado en esta investigación Rosario Andréu Abrio y Adela Fernández González.

(1) Cf. Brengelmann, J.C.: «Determinantes personales del rendimiento escolar» en Brengelmann, J.C. y otros: *Primer Symposium sobre aprendizaje y modificación de conducta en ambientes educativos*, Madrid, Servicio de Publicaciones del M.E.C., 1975, pp. 155-170; Gimeno Sacristán, J.: *Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar*, Madrid, I.N.C.I.E., 1976; I.N.C.I.E.: *Determinantes del rendimiento académico*, Madrid, Servicio de Publicaciones del M.E.C., 1976; Pelechano Barberá, V. (Dir.): *Personalidad, Inteligencia, Motivación y Rendimiento académico en B.U.P. Informe Final*, La Laguna, I.C.E. de la Universidad, 1977; Escudero Escorza, T.: *¿Se pueden evaluar los centros educativos y sus profesores?*, Zaragoza, I.C.E. de la Universidad, 1980; Rodríguez Espinar, S.: *Factores de rendimiento escolar*, Barcelona, Oikos-tau, S. A., 1982; Ros, M.: «La investigación sobre rendimiento: Hacia una exploración de algunas variables asociadas», en *Temas de Investigación Educativa* 2, Madrid, I.N.C.I.E., 1982, pp. 175-184.

En nuestro trabajo partimos del siguiente supuesto: conociendo las características intelectuales, de personalidad del alumno, así como sus principales hábitos y habilidades en el estudio y su percepción del ambiente de clase, a través de un «taller de técnicas de trabajo intelectual» en el propio Centro —donde participan tanto profesores como alumnos— se puede disminuir el fracaso escolar de los mismos.

2. *Objetivos*

1. Relacionar los hábitos de estudio de alumnos de enseñanza secundaria con otras variables: personalidad, inteligencia, percepción del ambiente de clase, edad, sexo y rendimiento académico.
2. Bosquejar un modelo de variables que facilite el diagnóstico del fracaso académico.
3. Analizar las relaciones existentes entre habilidades intelectuales y rendimiento académico.
4. Establecer las bases para el diseño de un taller de Técnicas de Trabajo Intelectual en el que se formen alumnos y profesores del centro.

3. *Declaración de las hipótesis*

Hipótesis núm. 1

Se pueden describir las características de inteligencia, de personalidad, de hábitos de estudio, percepción del ambiente de clase y rendimiento académico de los alumnos de un centro de bachillerato.

Hipótesis núm. 2

Las nueve subescalas de la «Escala de Ambiente de Clase» (E.A.C.) discriminan entre ocho aulas con alumnos de distinta edad y nivel.

Hipótesis núm. 3

La inteligencia medida a través de los tests OTIS y D-48, está significativamente relacionada con los hábitos de estudio medidos por el «Inventario de Hábitos de Estudio», de Pozar.

Hipótesis núm. 4

La inteligencia medida a través de los tests OTIS y D-48 está significativamente relacionada con los hábitos de estudio medidos por el «Cuestionario sobre Metodología del Trabajo Intelectual», de Illueca.

Hipótesis núm. 5

La personalidad medida a través del «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes», de Bell, está significativamente relacionada con los hábitos de estudio medidos por el «Inventario de Hábitos de Estudio», de Pozar.

Hipótesis núm. 6

La personalidad medida a través del «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes», de Bell, está significativamente relacionada con los hábitos de estudio medidos por el «Cuestionario sobre Metodología del Trabajo Intelectual», de Illueca.

Hipótesis núm. 7

Las nueve subescalas de la «Escala de Ambiente de Clase» están significativamente relacionadas con los factores de personalidad, medidos a través del «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes», de Bell.

Hipótesis núm. 8

Las variables de inteligencia medidas por los tests D-48 y OTIS, de personalidad medida por el «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes», de Bell, de hábitos de estudio medidas por el «Inventario de Hábitos de Estudios», de Pozar, y por el «Cuestionario sobre Metodología del Trabajo Intelectual», de Illueca, y ambientales, medidas a través de la «Escala de Ambiente de Clase» están significativamente relacionadas con el rendimiento académico.

Hipótesis núm. 9

Existe relación lineal entre el rendimiento académico global y las variables de inteligencia medidas por los tests D-48 y OTIS, de personalidad, medida por el «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes», de Bell, de habilidades intelectuales medidas por el «Inventario de Hábitos de Estudios», de Pozar, y por

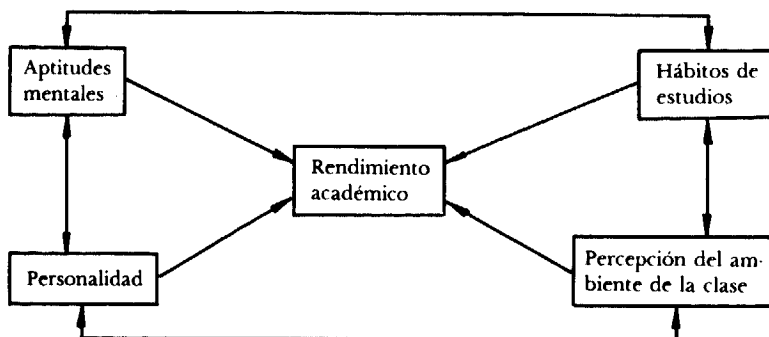
el «Cuestionario sobre Metodología de Trabajo Intelectual», de Illueca y ambientales medidas a través de la «Escala de Ambiente de Clase».

4. *Diseño del estudio*

El estudio que estamos describiendo se ha desarrollado en un centro educativo de enseñanza secundaria. Además la investigación toma carácter de investigación descriptivo-diagnóstica.

El conjunto de variables que hemos incluido en el estudio se agrupa en torno a cinco grandes tópicos: inteligencia, personalidad hábitos de estudio, percepción del ambiente de la clase y rendimiento.

El diseño del estudio podría responder al cuadro siguiente:



METODOLOGIA

1. *Muestra*

El centro educativo en el que ha tenido lugar la investigación que analizamos es el Instituto de Bachillerato «Juan Ignacio Luca de Tena», de Sevilla capital.

Del total de cursos de este centro seleccionamos ocho clases representativas de cada uno de los niveles: dos de primero, segundo, tercero y C.O.U.

El número de sujetos de nuestro estudio es de 291, el porcentaje de niñas (58,1 %) es sensiblemente mayor al de niños (41,9 %), haciéndose esta diferencia mayor en los cursos superiores (tercero y C.O.U.).

Por último, la selección de las aulas experimentales se realizó mediante sorteo de entre todas las que componen el Instituto de Bachillerato.

2. Instrumentos

Han sido seis los instrumentos que se han utilizado para recopilar información de cada una de las variables. Así, la variable *inteligencia* se ha medido a través de los tests OTIS y D-48; la *personalidad* mediante el «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes», de Bell. Las habilidades de los alumnos en *técnicas de trabajo intelectual* se ha medido utilizando el «Inventario de Hábitos de Estudio», de Pozar y el «Cuestionario sobre Metodología del Trabajo Intelectual», de Illueca. Por último, la *percepción del ambiente de clase* de los alumnos se ha contrastado aplicando la «Escala de Ambiente de Clase», de Moos y Trickett.

3. Tests estadísticos

La discriminación entre aulas de las subescalas de la «Escala de Ambiente de Clase» (E.A.C.) se realizó a través del análisis de varianza BMDP7D.

Las variables de inteligencia, medidas a través de los tests OTIS y D-48, de personalidad medidas por el «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes», de hábitos de estudio medidas por el «Inventario de Hábitos de Estudio» y por el «Cuestionario sobre Metodología de Trabajo Intelectual» y los factores ambientales, medidos por la «Escala de Ambiente de Clase» se han relacionado con el rendimiento mediante la matriz de correlaciones del programa estadístico BMDP8D.

La ecuación múltiple paso a paso de las variables de inteligencia, personalidad, hábitos de estudio, percepción ambiental y rendimiento académico se calculó a través del programa estadístico BMDP2R.

RESULTADOS

ANÁLISIS DE DATOS

1. Descripción de las características de la muestra

Los datos de inteligencia para los alumnos de la muestra han sido considerablemente elevados. Entre los factores de personalidad estudiados entran dentro de la normalidad, ocurriendo igual en los cuestionarios de hábitos de estudio analizados. Respecto a la percepción del ambiente de clase, destacan con mayor valoración las subescalas «Apoyo del Profesor», «Orientación a la Tarea», «Orden y Organización» y «Claridad de Normas».

2. Características del ambiente de clase. Interpretación de los perfiles de los grupos

En la Tabla 1 se recogen los resultados obtenidos en las nueve subescalas de la «Escala de Ambiente de Clase», detallando las puntuaciones por curso. En

cada una de las subescalas el valor máximo es 10, que representa una elevada percepción de ese factor, mientras que la puntuación mínima puede ser 0, que significa una baja percepción de ese factor en la clase. Conviene también especificar que la percepción del ambiente de clase en cada grupo se realizó en relación a una asignatura específica que a continuación detallamos.

1.º A	Lengua	3.º A	Filosofía
1.º B	Matemáticas	3.º B	Historia
2.º A	Matemáticas	C.O.U. A	Matemáticas
2.º B	Lengua	C.O.U. B	Matemáticas

En la figura 1 se representa un perfil de las medias de las puntuaciones obtenidas por los alumnos de las clases de 1.º de BUP en cada una de las nueve subescalas que componen la «Escala de Ambiente de Clase». Se puede observar que existe semejanza al valorar de forma elevada las subescalas «Orientación a la Tarea» (6,81 y 7,50) y «Claridad de Normas» (6,54 y 8,12) y en la poca valoración concedida a la subescala «Implicación» (3,08 y 2,30). Por el contrario, no existe acuerdo en la percepción que ambos cursos tienen de las subescalas «Innovación» (5,40 y 2,50) y «Orden y Organización» (7,32 y 5,97).

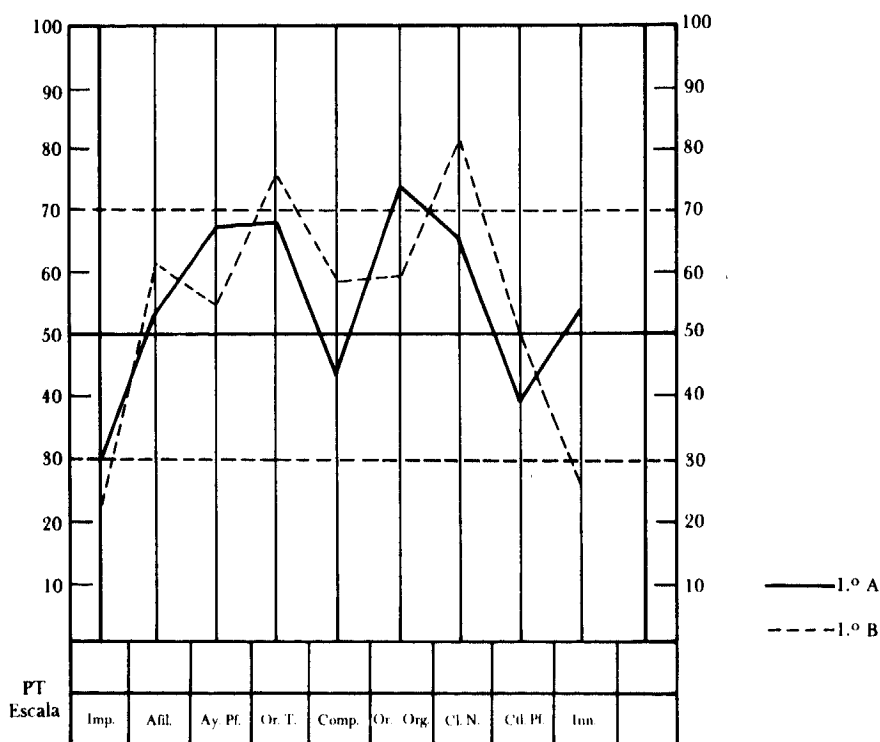


Figura 1. Valores medios de las nueve subescalas de la E.A.C. en las clases de 1.º A y 1.º B.

Tabla 1

Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones obtenidas en las nueve subescalas de la «Escala de Ambiente de Clases», en cada uno de los ocho cursos

	1.º A		2.º A		2.º B		3.º A		3.º B		C.O.U. A		C.O.U. B		TOTAL			
	x	σ	x	σ	x	σ	x	σ	x	σ	x	σ	x	σ	x	σ		
Implicación	3,08	1,40	2,30	1,24	5,94	2,12	2,71	1,31	2,00	1,19	3,00	1,64	5,42	2,29	4,06	1,98	3,52	2,13
Afiliación	5,43	2,44	6,20	2,12	5,24	2,20	4,41	2,67	4,69	2,21	4,55	1,83	3,84	2,52	3,13	2,30	4,75	2,43
Apoyo del profesor	6,75	1,72	5,40	2,01	8,24	1,34	6,25	2,29	5,39	1,95	6,37	1,79	6,00	1,65	8,06	1,68	6,53	2,07
Orientación a la tarea	6,81	1,30	7,50	1,66	7,73	1,28	6,61	1,54	4,03	1,59	7,92	1,22	7,97	1,23	7,60	1,27	7,04	1,82
Competición	4,10	1,43	5,82	1,50	4,56	1,75	4,69	1,90	3,27	1,66	5,20	2,00	4,63	1,27	3,83	1,23	4,75	1,77
Orden y organización	7,32	1,90	5,97	2,19	7,75	1,67	6,61	2,02	4,24	1,60	7,30	1,84	6,51	1,97	7,20	1,93	6,63	2,14
Claridad de normas	6,54	2,04	8,12	1,62	6,64	1,90	6,56	2,08	4,21	1,96	6,92	1,84	7,27	1,97	5,43	2,20	6,53	2,21
Control del profesor	3,89	1,95	4,97	1,95	3,21	1,76	2,84	2,07	3,24	1,95	3,35	1,90	3,39	1,76	2,16	1,28	3,42	1,99
Innovación	5,40	1,42	2,50	1,73	5,13	2,16	2,92	1,59	3,78	1,38	4,27	1,64	3,72	1,30	4,90	1,88	4,04	1,92

La figura 2 refleja las medias de las puntuaciones de las nueve subescalas de la «Escala de Ambiente de Clase», en cada uno de los dos cursos de 2.º de BUP. Se observa que ambas clases coinciden en valorar de forma elevada los items que componen las subescalas «Apoyo del Profesor» (8,24 y 6,25), «Orientación a la Tarea» (7,73 y 6,61), «Orden y Organización» (7,75 y 6,61) y «Claridad de Normas» (6,64 y 6,56), así como en la poca valoración dada a la subescala «Control del Profesor» (3,21 y 2,84). Por el contrario existe una diferencia significativa entre ambas clases en la valoración de las subescalas «Implicación» (5,94 y 2,71) e «Innovación» (5,13 y 2,92), siendo poco valoradas por los alumnos de 2.º B.

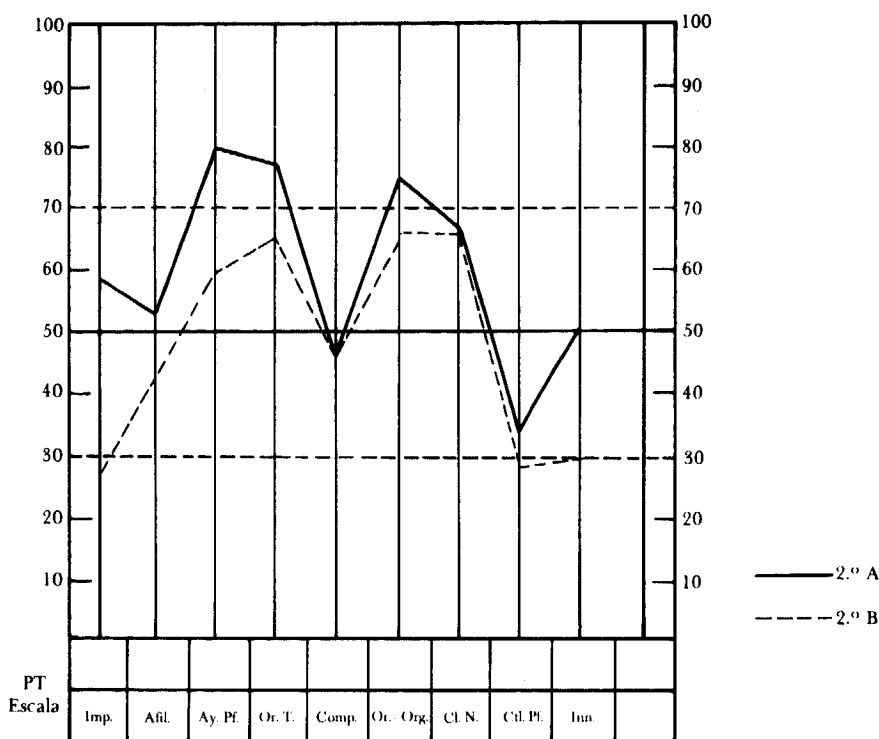


Figura 2. Valores medios de las nueve subescalas de la E.A.C. en las clases de 2.º A y 2.º B.

En la figura 3 se representa un perfil de las medias de las puntuaciones de las nueve subescalas de las que se compone la «Escala de Ambiente de Clase» en cada una de las dos clases de 3.º BUP. Dicho perfil nos informa de la coincidencia existente entre ambos grupos en la valoración de las subescalas «Implicación» (2,00 y 3,00), «Afilación» (4,69 y 4,55), «Apoyo del Profesor» (5,39 y 6,37), «Control del Profesor» (3,24 y 3,35) e «Innovación» (3,78 y 4,27), así

como de las expectativas tan distintas que muestran ambas clases en su percepción del resto de las subescalas.

Por otro lado también es destacable el hecho de que la clase de 3.º B percibe el ambiente de clase en general de forma bastante más positiva que la clase de 3.º A.

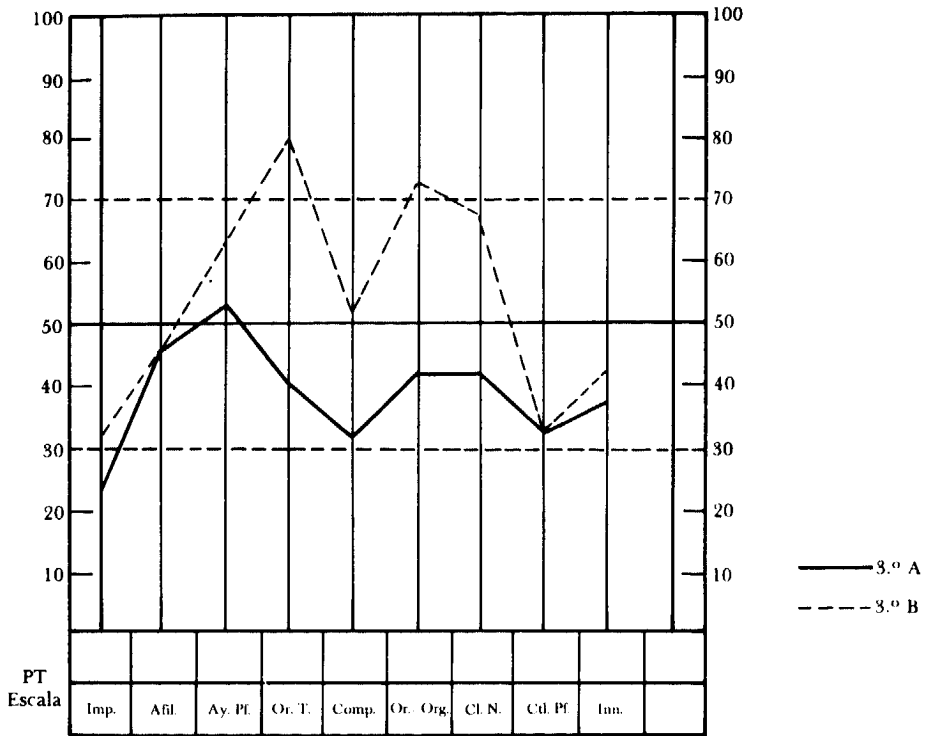


Figura 3. Valores medios de las nueve subescalas de la E.A.C. en las clases de 3.º A y 3.º B.

En la figura 4 se representa un perfil de las medias de las puntuaciones de las nueve subescalas en cada una de las dos clases de COU. Se observa, en general, una tendencia común en la valoración del ambiente de clase, si bien, también podemos observar algunas diferencias de la subescala «Apoyo del Profesor» (6,00 y 8,06). Como otros datos destacables también cabría señalar la poca valoración concedida por los alumnos a las subescalas «Afilación» (3,84 y 3,13) «Competición» (4,63 y 3,83) y «Control del Profesor» (3,39 y 2,16), así como la puntuación destacada en la subescala «Orientación a la Tarea» (7,97 y 7,60).

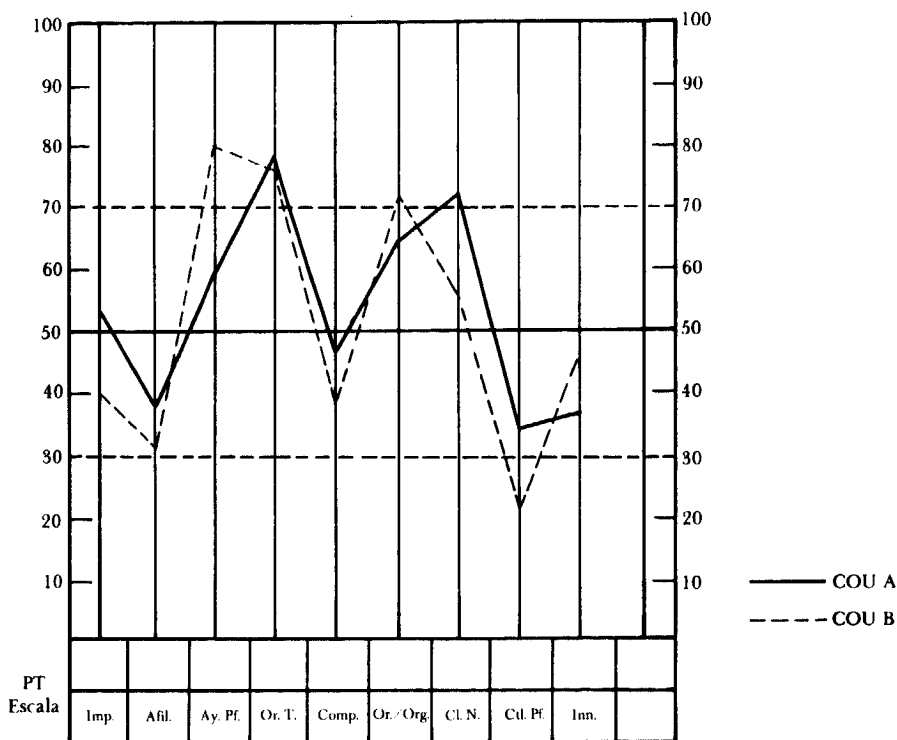


Figura 4. Valores medios de las nueve subescalas de la E.A.C. en las clases de C.O.U. A y C.O.U. B.

3. Características de hábitos de estudio

La tabla 2 refleja los resultados obtenidos por los alumnos de la muestra en los cinco factores del «Inventario de Hábitos de Estudio» de Pozar.

El factor «Condiciones ambientales del estudio» ha obtenido una puntuación media de 21,62, lo que representa según los baremos del test una puntuación normal, que se hace generalizable a todos los cursos.

El factor «Planificación del estudio», que ha alcanzado un valor medio de 9,23 también se sitúa dentro de una normalidad, puesto que los valores de los cursos entran dentro del espectro antes señalado. Destaca el curso 3.º B que obtiene un valor normalmente bajo (7,40).

Respecto al factor «Utilización de materiales», los valores medios: 17,97 corresponden a una puntuación normalmente alta, destacando en este sentido el curso 3.º B que obtiene una puntuación buena.

El factor «Asimilación de contenidos» también representa, al igual que los

anteriores factores una normalidad ya que la puntuación que obtiene entra dentro de los límites del baremo del autor. Por último el factor «Sinceridad» nuevamente corresponde a valores normales, por lo que entendemos que las respuestas de los alumnos a este inventario han sido sinceras y reales.

En las figuras n.ºs 5, 6 7 y 8 se representan las puntuaciones obtenidas por los alumnos agrupados por clases.

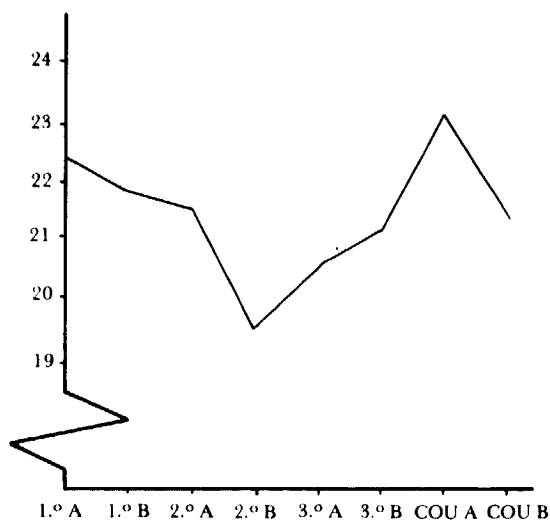


Figura 5. Valores medios de las puntuaciones de los alumnos en el factor «Condiciones ambientales del estudio» del I.H.F.

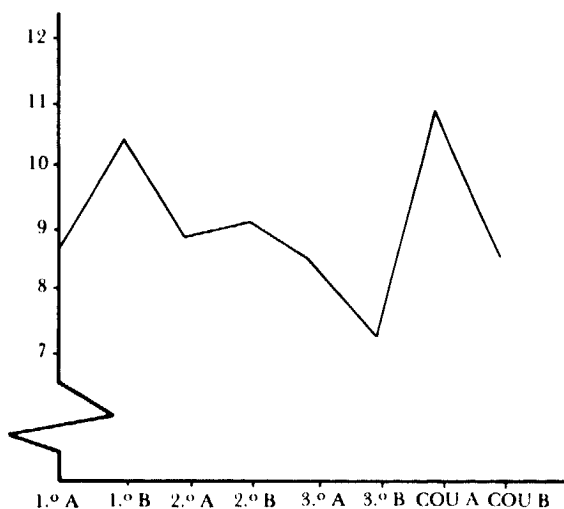


Figura 6. Valores medios de las puntuaciones de los alumnos en el factor «Planificación del estudio» del I.H.F.

Tabla 2

Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones obtenidas en el «Inventario de Hábitos de Estudios» de Pozar, en cada uno de los ocho cursos.

	1.º A		1.º B		2.º A		2.º B		3.º A		3.º B		C.O.U. A		C.O.U. B		TOTAL	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
Condiciones ambientales del estudio	22,48	5,52	21,90	5,42	21,78	5,36	19,71	5,28	20,87	4,62	21,35	4,58	23,39	4,56	21,67	5,65	21,62	5,18
Planificación del estudio	8,89	5,31	10,62	5,09	9,02	4,81	9,30	5,21	8,75	4,86	7,40	4,24	11,12	5,44	8,87	4,55	9,23	5,01
Utilización de materiales	17,75	3,44	16,32	4,15	19,13	3,54	17,41	3,43	17,48	3,16	19,40	3,41	18,33	3,27	17,96	3,63	17,97	3,61
Asimilación de contenidos	21,43	4,75	21,20	4,86	22,28	4,20	20,82	4,30	21,45	3,71	21,67	3,91	22,63	3,10	21,64	3,64	21,62	4,12
Sinceridad	19,75	3,30	19,17	3,38	17,78	3,80	19,71	3,79	19,60	3,08	21,97	2,66	18,93	3,90	19,96	3,62	19,89	3,53

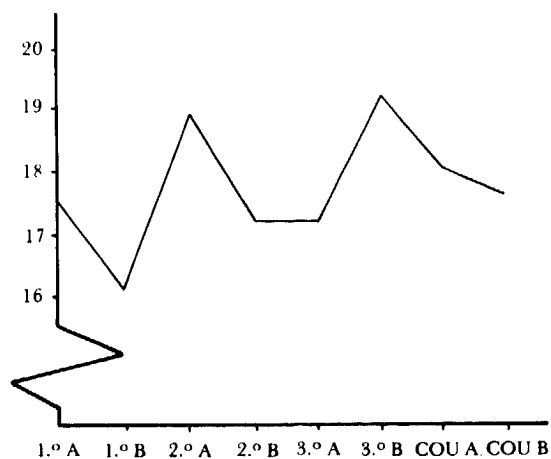


Figura 7. Valores medios de las puntuaciones de los alumnos en el factor «Utilización de materiales» del I.H.E.

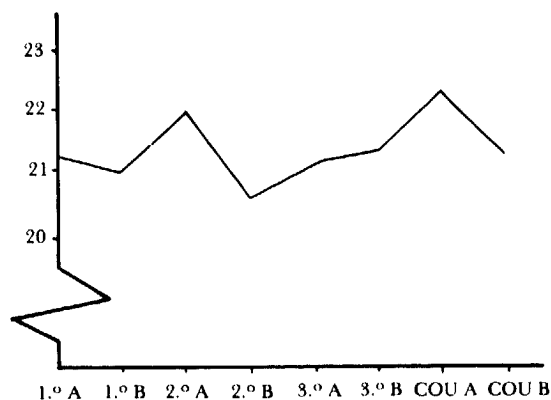


Figura 8. Valores medios de las puntuaciones de los alumnos en el factor «Asimilación de contenidos» del I.H.E.

4. *Análisis del ambiente en aulas de un centro de Bachillerato*

En esta subhipótesis hemos realizado una comparación entre las ocho aulas en función de las respuestas que los alumnos han dado a las subescalas de la E.A.C. Copmo especificamos en la descripción de las medias y desviaciones típicas de las subescalas en las ocho aulas, la puntuación de cada alumno se ha

obtenido sumando los ítems positivos y negativos, que tenían los signos correspondientes, de cada subescala (2).

El paquete estadístico utilizado para contrastar los datos ha sido el BMDP7D «Descripción de Grupos con Histogramas y Análisis de la Varianza». Este programa ofrece un histograma que representa la distribución de las puntuaciones, así como una tabla en la que se recogen los datos específicos del análisis de la varianza: suma de cuadrados, grados de libertad, media de cuadrados, valor F y probabilidad.

En el test análisis de la varianza de un factor, se rechaza H_0 (no hay diferencia entre los K niveles considerados) para un valor α seleccionado cuando el valor obtenido F es mayor o igual que el valor teórico de F.

En la tabla 3 se ofrecen los valores de F obtenidos por las ocho aulas analizadas en las nueve subescalas, indicándose además los valores críticos de F para las probabilidades del .05 y .01 Como se pueden comprobar en esta tabla, los valores de F alcanzados en la mayoría de las subescalas superan los valores críticos señalados.

TABLA 3
Valores F obtenidos en cada una de las subescalas de la E.A.C.

Subescalas	F
Implicación.....	26,59
Afiliación	6,00
Ayuda del profesor.....	12,23
Orientación a la tarea	29,10
Competición.....	8,51
Orden y organización.....	11,73
Claridad de normas.....	12,74
Control del profesor.....	6,92
Innovación	14,73

F (7,200,05) = 2,05

F (7,200,01) = 2,73

Atendiendo a un nivel de significación α del 0.05, se comprueba que existe diferencia entre las ocho aulas en todas las subescalas: «Implicación», «Afiliación», «Ayuda del profesor», «Orientación a la tarea», «Competición», «Orden y organización», «Claridad de normas», «Control del profesor» e «Innovación». De ellas la que alcanza mayor puntuación es «Orientación a la tarea», seguida

(2) Moos, R.: «A typology Junior High and High School Classrooms», *American Educational Research Journal*, Vol. 15, n.º 1, 1978, pp. 53-66 y Moos, R.H and Moos, B.S.: «Classroom Social Climate and Student Absences and Grades», *Journal of Educational Psychology*, Vol. 70, n.º 2, 1978, pp. 263-269.

de «Implicación». Esto mismo sucede cuando reducimos el nivel de significación a 0.01.

5. *Relaciones entre inteligencia, personalidad, hábitos de estudio, ambiente y rendimiento*

Las correlaciones entre las variables de inteligencia, medidas a través de los test D-48 y O.T.I.S. y los factores del «Cuestionario sobre Metodología del Trabajo Intelectual», de Illueca, fueron bajas.

Las correlaciones entre las variables de personalidad, medidas a través del «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes» y los factores del «Inventario de Hábitos de Estudio» son bajas, siendo el valor más elevado el correspondiente a la correlación entre el factor «Adaptación familiar» y el de «Condiciones ambientales del estudio» ($r = -0.4043$).

Las correlaciones entre las variables de personalidad, medidas a través del Cuestionario de Adaptación para Adolescentes» y los factores del «Cuestionario sobre Metodología del Trabajo Intelectual» han sido bajas, siendo el valor más elevado el correspondiente a la correlación entre el factor «Adaptación total» y el de «Lugar» ($r = -0.4045$).

Las correlaciones entre las percepciones del ambiente de clase, medidas a través del promedio de los valores medios de las nueve subescalas de la E.A.C. y los factores de personalidad medidos a través del «Cuestionario de Adaptación para Adolescentes» son bajas, destacándose la correlación entre la subescala «Innovación» y el factor «Adaptación total» ($r = 0.2038$).

Las correlaciones entre las variables de inteligencia, personalidad, hábitos de estudio, percepción del ambiente de clase y el rendimiento académico global han sido bajas, destacándose las correlaciones entre el rendimiento y el factor «Planificación del estudio» ($r = 0.2852$), y entre el rendimiento y las «Condiciones ambientales del estudio» ($r = 0.2571$).

6. *Predicción del rendimiento académico*

Esta hipótesis de predicción que hemos planteado aporta significación e importancia a nuestro estudio. Se ha querido contrastar los pesos que variables clásicas como inteligencia y personalidad, y otras variables como los hábitos de estudio de los alumnos y su percepción del ambiente de clase tienen en el rendimiento académico.

En España se encuentran estudios en los que se ha intentado predecir el rendimiento académico de los estudiantes usando algunos predictores utilizados en

nuestro estudio como los de García Hoz, Rivas Martínez, Rodríguez Espinar o Villar Angulo (3).

Los resultados obtenidos aparecen en la tabla 4, en la que se observa que las variables: «Planificación del estudio» (I.H.E. 2), O.T.I.S., «Apoyo del profesor» (E.A.C. 3), «Estudio» (ILLU 5), «Tiempo» (ILLU 2) «Condiciones ambientes del estudio» (I.H.E. 1) e «Implicación» (E.A.C. 1) han entrado en la ecuación de predicción, explicando un 25,70 % de la varianza del rendimiento (R^2).

La variable que mayor contribución presenta a la explicación del rendimiento académico es el factor «Planificación del estudio», con un coeficiente de correlación parcial (R) de 0.28523, siendo la menor contribución la subescala «Implicación» de la E.A.C.

TABLA 4

Ecuación de regresión múltiple del promedio de rendimiento académico global y las variables de inteligencia, personalidad, hábitos de estudio y ambiente de clase.

VARIABLES	Coefficiente b	Correlación Parcial r	Coeficiente de regresión parcial típico	
IHE 2	0.49637	0.28523	0.280	
OTIS	0.31103	0.24482	0.270	
EAC 3	1.06330	0.20129	0.247	
ILLU 5	0.11904	0.17148	-0.159	
ILLU 2	-1.03775	0.01113	-0.165	
IHE 1	0.29649	0.27506	0.173	
EAC 1	-0.51805	-0.03328	-0.125	
Constante	0.2554	Coefficiente de correlación múltiple. $R = 0.5070$	Coefficiente de determinación. $R^2 = 0.2570$	Error estándar de estimación. 7.7162

$$Y = -0,5180 \times EAC\ 1 + 0,29649 \times IHE\ 1 + (-1,03775) \times ILLU\ 2 + 0,11904 \times ILLU\ 5 + 1,06330 \times EAC\ 3 + 0,31103 \times OTIS + 0,49637 \times IHE\ 2 + 0,2554$$

RECOMENDACIONES

El trabajo de investigación que hemos descrito ha pretendido abordar un tema que viene teniendo especial incidencia en el marco educativo actual: el fracaso escolar. Se ha analizado, siguiendo diversas técnicas, las relaciones existen-

(3) Cf. García Hoz, V.: «Tablas de predicción de rendimiento escolar: concepto, construcción y uso», *Revista Española de Pedagogía*, n. 146, octubre-diciembre, 1979, pp. 3-17; Rivas Martínez, F.: «Orientación y predicción escolar (Estudio experimental referido a los niveles de E.G.B.)», *Vida Escolar*, n.º 191-192, sep.-oct., 1977, pp. 67-72; Rodríguez Espinar, S.: Ob. cit.; Villar Angulo, L.M. (Dir.): *Calidad de Enseñanza y Supervisión Instruccional*, Sevilla, I.C.F. de la Universidad, 1984.

tes entre las variables intelectuales, de personalidad, de hábitos de estudio, percepción del ambiente de la clase con el rendimiento de los alumnos.

Es preciso especificar que de todas las variables antes mencionadas las que representan mayor importancia, desde nuestro punto de vista, son aquellas que se relacionan con las Técnicas de Trabajo Intelectual. En este sentido, nos parece necesario proponer como implicación de nuestra investigación la necesidad de sistematizar el entrenamiento de los alumnos del centro de bachillerato, así como de los profesores que lo integran mediante el diseño de un Taller de Técnicas de Trabajo Intelectual.

Este taller, que sería elaborado por el profesorado del centro incluiría en su realización tanto al mismo profesorado como a los alumnos de los distintos niveles. Proponemos el formato de *minicurso* como paquete instruccional de entrenamiento sistemático en destrezas específicas, del que ya en España existen antecedentes (4). Por otra parte, se puede proponer también el empleo del ordenador para la formación de los alumnos en técnicas de estudio como hiciera Gadzella, o bien la estrategia de «Destrezas de Estudio Orientadas Comportamentalmente», de Prather (5).

Por último, y en relación a la variable «ambiente de clase», proponemos la aplicación de otras escalas como el «Inventario de Ambiente de Aprendizaje», de Anderson.

(4) Villar Angulo, L.M. (Dir.): *Minicurso Modelo Inductivo*, Sevilla, I.C.E. de la Universidad, 1983.

(5) Cf. Gadzella, B.: «Computer-Assisted Instruction on Study Skills», *Journal of Experimental Education*, Vol. 50, n.º 3, primavera 1982, pp. 122-126 y Prather, D.C.: «A Behaviorally Oriented Study Skills Program», *Journal of Experimental Education*, Vol. 51, n.º 3, primavera 1983, pp. 131-133.

