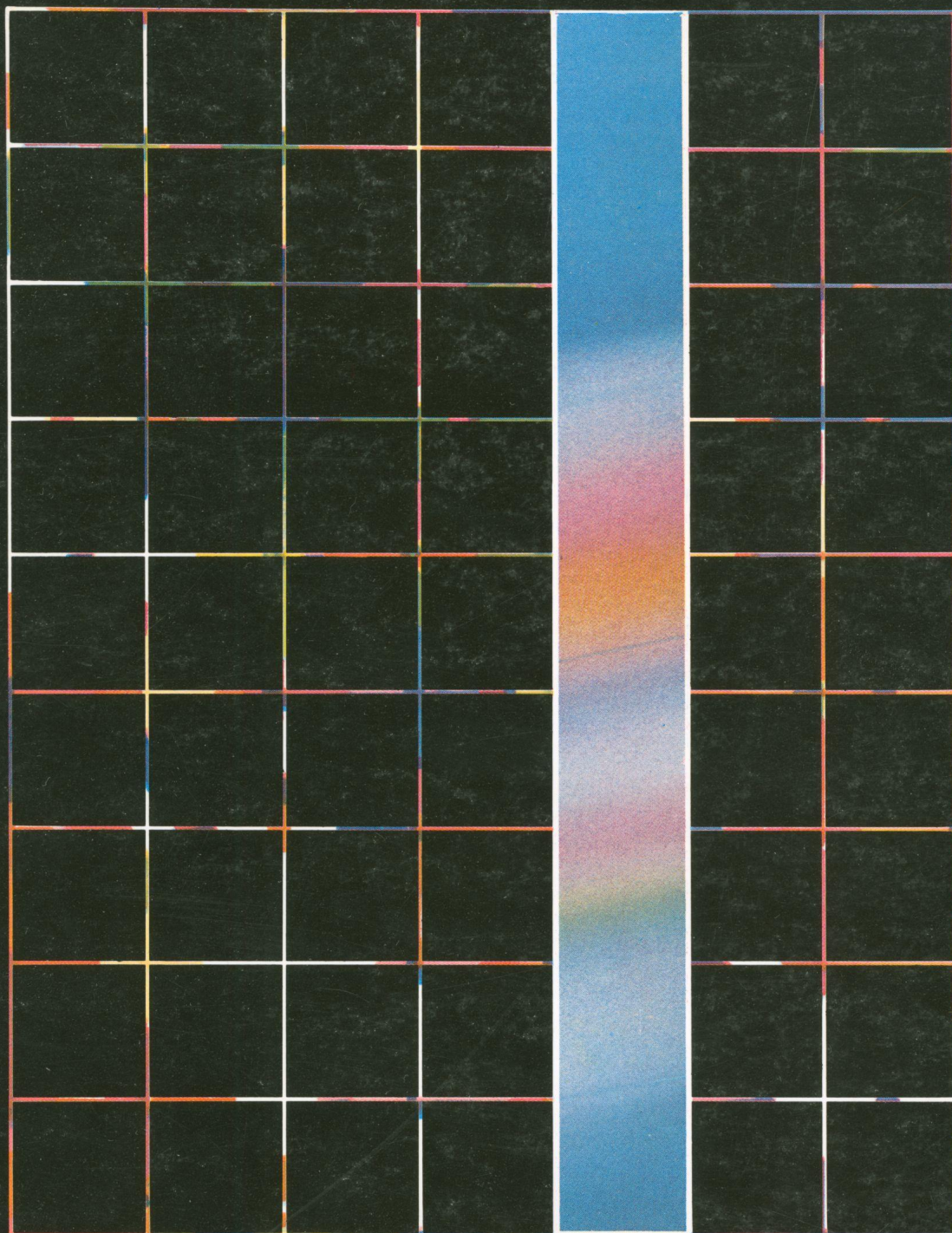


EVALUACION EXTERNA DE LA REFORMA EXPERIMENTAL DE LAS ENSEÑANZAS MEDIAS (III)



C · I · D · E



EVALUACION EXTERNA DE LA REFORMA EXPERIMENTAL DE LAS ENSEÑANZAS MEDIAS (III)

Dirección y Coordinación:

Mariano Alvaro Page

Análisis y redacción:

Miriam Yelena Alonso de la Hera

Flora de Gil y Traver

Estudio piloto y Adaptación de Pruebas:

Jesús Cerdán Victoria

Carmuca Gómez Bueno

Tratamiento informático:

José Angel Calleja Sopeña

Colaboración:

Consuelo Vélaz de Medrano

Ministerio de Educación y Ciencia

Secretaría de Estado de Educación

Dirección General de Renovación Pedagógica

C.I.D.E.

EVALUACION externa de la reforma experimental de las Enseñanzas Medias (III) / dirección y coordinación Mariano Alvaro Page ; análisis y redacción, Miriam Yelena Alonso de la Hera, Flora de Gil y Traver ; estudio piloto y adaptación de pruebas, Jesús Cerdán Victoria, Carmuca Gómez Bueno ; tratamiento informático, José Angel Calleja Sopena ; colaboración, Consuelo Vélaz de Medrano. – Madrid : Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia : C.I.D.E., 1992

1. Reforma educativa 2. Evaluación 3. Enseñanza secundaria 4. Análisis estadístico I. Alvaro Page, Mariano II. Yelena Alonso de la Hera, Miriam III. Gil y Traver, Flora de IV. Cerdán Victoria, Jesús V. Gómez Bueno, Carmuca VI. Calleja Sopena, José Angel VII. Vélaz de Medrano, Consuelo

© MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Secretaría de Estado de Educación

Dirección General de Renovación Pedagógica

Centro de Investigación, Documentación y Evaluación

EDITA: Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Tirada: 1.200 ej.

Depósito Legal: M-34372-1992

NIPO: 176-92-128-2

I.S.B.N.: 84-369-2288-3

Imprime: GRAFICAS JUMA

Plaza de Ribadeo, 7-I. 28029 MADRID

Indice General

Indice de Contenidos

INTRODUCCION	9
I. METODOLOGIA	13
1. OBJETIVOS	13
2. DISEÑO	14
3. POBLACIONES Y MUESTRAS	15
3.1. Definición de las poblaciones	15
3.2. Tamaño de las muestras	15
3.3. Procedimiento de muestreo	15
4. MODELO	16
5. VARIABLES: DEFINICION Y CLASIFICACION	17
5.1. Clasificación según el campo de pertenencia	17
5.2. Clasificación según la función desempeñada en el modelo	21
6. PRUEBAS UTILIZADAS	22
6.1. Consideraciones previas	23
6.2. Cuestionarios	25
6.3. Pruebas de aptitudes	26
6.4. Pruebas de rendimiento académico	27
7. TRABAJO DE CAMPO	28
7.1. Contacto con los centros	29
7.2. Formación de aplicadores	30
7.3. Realización de la aplicación	30
7.4. Documentos de registro y control	35
8. TRATAMIENTOS ESTADISTICOS	36
8.1. Reducción de datos	36
8.2. Descripción de los sujetos participantes en el estudio	36
8.3. Comparación de la enseñanza experimental con la vigente ...	36
II. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS SUJETOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO	39
1. EVOLUCION DE LAS MUESTRAS A LO LARGO DE LAS TRES APLICACIONES	40
2. CARACTERIZACION DE LOS SUJETOS SEGUN LAS VARIABLES DE CONTROL	43

3. DISTRIBUCION DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES DEL ESTUDIO	46
3.1. Variables de intervalo	46
3.2. Variables ordinales	50
3.3. Intereses profesionales	56
III. COMPARACION DEL PLAN EXPERIMENTAL CON LOS VIGENTES	67
1. RENDIMIENTO	67
1.1. Rendimiento medido con pruebas objetivas inspiradas en los objetivos generales de la Reforma	67
1.2. Rendimiento medido con calificaciones escolares	69
1.3. Correlaciones entre pruebas objetivas y calificaciones escolares	71
2. APTITUDES	74
3. ASPIRACIONES PROFESIONALES Y EDUCATIVAS	75
4. INTERESES PROFESIONALES	77
5. VARIABLES DE PERSONALIDAD	81
6. ACTITUDES CIVICO-SOCIALES	82
7. VARIABLES PEDAGOGICAS	83
7.1. Metodología	83
7.2. Grado de satisfacción con aspectos didácticos	86
IV. CONCLUSIONES	91
1. CONCLUSIONES REFERIDAS A LA EVALUACION EXTERNA DE LA REFORMA DE LAS ENSEÑANZAS MEDIAS ...	91
1.1. De carácter general	91
1.2. Conclusiones de carácter concreto, por campos evaluados ...	94
2. CONCLUSIONES REFERIDAS AL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO EN EL NIVEL DE LAS ENSEÑANZAS MEDIAS	98
2.1. Diferencias entre los alumnos que cursan sus estudios en centros de BUP y los que lo hacen en centros de FP	98
2.2. Diferencias entre alumnos y alumnas	99
2.3. Diferencias entre centros públicos y privados	100
2.4. Otras	101
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	103

Indice de Tablas

I. METODOLOGIA	13
1.1. Sujetos que han participado en cada una de las tres aplicaciones de la Generación III	15
1.2. Materias evaluadas en los distintos planes y modalidades	24
1.3. Coeficientes de fiabilidad de las actitudes cívico-sociales (α estandarizada)	25
1.4. Fiabilidades de las Escalas del C.I.P.S.A. (α estandarizada) ...	26
II. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS SUJETOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO	39
2.1. Comparación de las muestras del pretest, 1 ^{er} posttest y 2 ^o posttest, según el tipo de centro (frecuencias absolutas y porcentajes) ...	41

2.2. Comparación de las muestras del pretest, 1 ^{er} posttest y 2 ^o posttest, según el tamaño de la población (frecuencias absolutas y porcentajes)	42
2.3. Comparación de las muestras del pretest, 1 ^{er} posttest y 2 ^o posttest, según la Comunidad Autónoma (frecuencias absolutas y porcentajes)	43
2.4. Distribución de las muestras de la 2 ^a y 3 ^a aplicación	44
2.5. Horas de ver televisión, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes)	44
2.6. Situación laboral del padre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes)	45
2.7. Situación laboral de la madre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes)	45
2.8. Estudios del padre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes)	45
2.9. Estudios de la madre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes)	45
2.10. Estatus de la profesión del padre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes)	46
2.11. Escolarización antes de EGB, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes)	46
2.12. Puntuaciones medias en pruebas de rendimiento basadas en el curriculum del curso final de EE.MM., según el tipo de enseñanza	47
2.13. Puntuaciones medias en aptitudes	48
2.14. Edad hasta la que los alumnos desean seguir estudiando (porcentajes)	48
2.15. Puntuaciones medias en variables de personalidad	49
2.16. Puntuaciones medias en actitudes cívico-sociales	49
2.17. Puntuaciones medias en satisfacción con los estudios	50
2.18. Calificaciones obtenidas por los alumnos de centros de BUP (porcentajes)	50
2.19. Calificaciones obtenidas por los alumnos de centros de FP (porcentajes)	51
2.20. Estudios que quieren terminar los alumnos de los centros de BUP y de FP (porcentajes)	52
2.21. Estatus de la profesión que les gustaría ejercer en el futuro a los alumnos de los centros de BUP y FP (porcentajes)	53
2.22. Percepción por parte de los alumnos de la forma de dar clase los profesores (porcentajes)	54
2.23. Porcentajes globales del nivel de participación de los alumnos, en los centros de BUP y FP	55
2.24. Tiempo dedicado por los alumnos a hacer deberes, en los centros de BUP y FP (porcentajes)	55
2.25. Grado de satisfacción de los alumnos con los profesores de las distintas materias, en los centros de BUP y FP (porcentajes)	56
2.26. Porcentajes globales del grado de satisfacción de los alumnos con sus profesores, en los centros de BUP y FP	56
2.27. Profesiones más desconocidas de cada escala del Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA, en centros de BUP y FP (porcentajes)	58
2.28. Profesiones más rechazadas de cada escala del Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA, en centros de BUP y FP (porcentajes)	59
2.29. Profesiones más elegidas de cada escala del Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA, en centros de BUP y FP (porcentajes)	61
2.30. Ordenación de las Escalas del CIPSA, de mayor a menor nivel de Desconocimiento, Rechazo y Elección, en centros de BUP y FP	62

2.31. Profesiones de mayor Valoración Social en cada escala del CIPSA, según los alumnos de centros de BUP y FP (medias y desviaciones típicas)	63
2.32. Profesiones de mayor Valoración Económica en cada escala del CIPSA, según los alumnos de centros de BUP y FP (medias y desviaciones típicas)	64
III. COMPARACION DEL PLAN EXPERIMENTAL CON LOS VIGENTES	67
3.1. Diferencia entre medias en rendimiento medido con pruebas objetivas, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP	68
3.2. Diferencia entre medias en rendimiento medido con pruebas objetivas, según el tipo de enseñanza, en centros de FP	68
3.3. Calificaciones escolares, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP (porcentajes)	69
3.4. Calificaciones escolares, según el tipo de enseñanza, en centros de FP (porcentajes)	70
3.5. Diferencia de medianas de las calificaciones escolares, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP	71
3.6. Diferencia de medianas de las calificaciones escolares, según el tipo de enseñanza, en centros de FP	71
3.7. Correlaciones entre pruebas objetivas y calificaciones, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	72
3.8. Correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en la segunda y tercera aplicación en pruebas objetivas y calificaciones escolares	73
3.9. Diferencia entre medias en aptitudes, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	74
3.10. Diferencia entre medias en edad hasta la que le gustaría al alumno seguir estudiando, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	75
3.11. Diferencias en el nivel de estudios que desean terminar los alumnos, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	76
3.12. Diferencias en el estatus de la profesión futura, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	76
3.13. Valoración Personal del Cuestionario CIPSA: Diferencias en intereses profesionales entre alumnos de enseñanza experimental y vigente, en centros de BUP.	78
3.14. Valoración Personal del Cuestionario CIPSA: Diferencias en intereses profesionales entre alumnos de enseñanza experimental y vigente, en centros de FP.	79
3.15. Diferencias en la Valoración Social de las profesiones del Cuestionario CIPSA elegidas por los alumnos de enseñanza experimental y vigente, en centros de BUP y de FP	80
3.16. Diferencias en la Valoración Económica de las profesiones del Cuestionario CIPSA elegidas por los alumnos de enseñanza experimental y vigente, en centros de BUP y de FP	80
3.17. Diferencias entre medias en variables de personalidad, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	81
3.18. Diferencias entre medias en actitudes cívico-sociales, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	82
3.19. Diferencias en la percepción de la forma de dar clase los profesores, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP	84
3.20. Diferencias en la percepción de la forma de dar clase los profesores, según el tipo de enseñanza, en centros de FP	85
3.21. Diferencias en tiempo dedicado a hacer deberes, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	86

3.22. Diferencias entre medias en satisfacción con los estudios, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP	86
3.23. Diferencias en la satisfacción con los profesores, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP	88
3.24. Diferencias en la satisfacción con los profesores, según el tipo de enseñanza, en centros de FP	89

Indice de Cuadros

I. METODOLOGIA	13
1.1. Orden y tiempo de aplicación de pruebas durante el primer día, en centros de BUP y de FP	30
1.2. Orden y tiempo de aplicación de pruebas durante el segundo día (1ª sesión), en centros de BUP y de FP	31
1.3. Orden y tiempo de aplicación de pruebas durante el segundo día (2ª sesión), en centros de BUP	31
1.4. Orden y tiempo de aplicación de pruebas durante el segundo día (2ª sesión), en centros de FP	31
IV. CONCLUSIONES	91
4.1. Resumen de los resultados encontrados al comparar los alumnos experimentales y de control, según tipo de centro (BUP-FP) y ciclo (primero y segundo)	92

Indice de Modelos

I. METODOLOGIA	13
1.1. Hoja de recogida de calificaciones para los alumnos de Bachillerato Experimental	32
1.2. Hoja de recogida de calificaciones para los alumnos de COU ..	33
1.3. Hoja de recogida de calificaciones para los alumnos de Formación Profesional II	34

Indice de Gráficos

II. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS SUJETOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO	39
2.1. Calificaciones obtenidas por los alumnos en los centros de BUP y FP (porcentajes globales)	52

Introducción

*“Después de haber cavado este barbecho,
me tomaré un descanso por la grama
y beberé del agua que en la rama
aumenta su frescura en mi provecho”.*

(El silbo vulnerado, Miguel Hernández)

Con el informe que se presenta a continuación se pone punto y final a un trabajo que se comenzó en septiembre de 1984: *La Evaluación Externa de la Reforma Experimental de las Enseñanzas Medias*.

Desde aquel momento se ha ido desarrollando un proyecto que parecía excesivamente ambicioso y, por tanto, inabordable hasta llegar al puerto previsto. Se ha trabajado con dos generaciones o cohortes de alumnos y a cada una se le han aplicado pruebas en varios momentos, con las que se han medido cientos de variables.

Las generaciones de alumnos participantes en este estudio comenzaron las Enseñanzas Medias (EE.MM.) en los cursos 1984-85 y 1985-86, respectivamente.

A la de 1984 (Generación II), que es la segunda que accede a las EE.MM. después de ponerse en marcha el plan experimental de la Reforma, se le hicieron tres aplicaciones:

- Octubre-noviembre de 1984 (pretest).
- Octubre-noviembre de 1985 (primer postest).
- Junio de 1986 (segundo postest-final del primer ciclo de EE.MM.).

Por consiguiente, con esta cohorte que comienza la Educación Secundaria en 1984, sólo se evalúa el primer ciclo de EE.MM.; es decir, los dos últimos cursos de la etapa denominada en la *Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)* “educación secundaria obligatoria” (art. 17). Los resultados obtenidos al evaluar la Generación II se recogen en el primer volumen sobre la

“Evaluación Externa de la Reforma Experimental de las Enseñanzas Medias” (ALVARO, M. y otros, 1988).

Con la cohorte de 1985 (Generación III), en cambio, se evalúan los dos ciclos de la Educación Secundaria. También se le aplican pruebas en tres momentos de su proceso educativo, pero no son coincidentes con los de la generación de 1984. Los trabajos de campo llevados a cabo para recoger información sobre la generación de 1985 han sido éstos:

- Octubre-noviembre de 1985 (pretest).
- Mayo-junio de 1987 (primer postest-final del primer ciclo de EE.MM.).
- Mayo-junio de 1989 (segundo postest-final del segundo ciclo de EE.MM.).

Los resultados obtenidos con la evaluación del primer ciclo de esta Generación III se publicaron en el volumen II de la “Evaluación Externa de la Reforma Experimental de las Enseñanzas Medias” (ALVARO, M. y otros, 1990).

Además de trabajar con dos generaciones y hacer varias aplicaciones a cada una de ellas, en este proyecto de evaluación han participado tres grupos de sujetos:

- *Experimental*, constituido por alumnos que estaban cursando la Reforma.
- *Control interno*, cuyos alumnos cursaban la enseñanza vigente en centros experimentales, llamados así porque también tenían grupos de Reforma.

- *Control externo*, compuesto por alumnos que seguían la enseñanza vigente en centros no experimentales.

Mediante el uso de diferentes procedimientos o técnicas estadísticas, que se explican en el capítulo de Metodología, se ha conseguido equiparar a los sujetos de los grupos indicados, en el punto de partida o línea base, respecto a todas las variables, excepto la independiente, que es el *tipo de enseñanza* cursado. El uso de tales procedimientos para igualar a los sujetos, después de haber sido seleccionados, puede considerarse una innovación metodológica utilizada por primera vez en este trabajo.

Esta evaluación, que ha tenido un enfoque eminentemente cuantitativo, como no podía ser de otra forma, al tener que trabajar con gran número de sujetos y variables, ha estado centrada en los alumnos, sobre los que se ha recogido una gran cantidad de información no sólo referida al *rendimiento académico*, sino también a otros tipos de variables como: *Aptitudes, expectativas académico-profesionales, intereses profesionales, actitudes cívico-sociales, rasgos de personalidad, satisfacción con algunos aspectos educativos, percepción de los métodos didácticos* utilizados en clase, *variables personales, sociofamiliares y contextuales*.

Cabe pensar que con la evaluación de todos estos aspectos se cubren, en gran medida, los campos a los que hacen referencia los *objetivos generales* de la Reforma, que, por otra parte, son objetivos a perseguir y generalizables a cualquier tipo de educación que esté enmarcada dentro del contexto internacional al que España pertenece.

Los datos que se presentan y comentan en este informe se refieren fundamentalmente a la evaluación del *segundo ciclo de Enseñanzas Medias*. Los alumnos participantes pertenecen a la Generación III y estaban cursando, en el momento de la aplicación de las pruebas, uno de estos cursos:

- 2º de los Bachilleratos Experimentales.
- COU.
- 2º de FPII.

El contenido de este informe se ha estructurado en los siguientes capítulos:

I. METODOLOGIA

En él se presentan los *objetivos, diseño, poblaciones y muestras, modelo, variables, pruebas, trabajo de campo y tratamiento estadístico* de los datos.

II. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS SUJETOS PARTICIPANTES

En un primer apartado, se comparan las muestras de las tres aplicaciones llevadas a cabo con la Generación III, con el fin de estudiar si la pérdida de sujetos de una aplicación a otra ha supuesto una alteración de la distribución de las mismas respecto a las variables que sirvieron de estratificación en el pretest.

En un segundo apartado, se ha hecho un estudio descriptivo de la caracterización de los alumnos que han participado en la aplicación objeto de análisis en este informe, respecto a *variables de control* de tipo personal, sociofamiliar y contextual.

En un tercer apartado, se ha continuado el estudio de caracterización de los alumnos participantes, pero ahora respecto a las *variables dependientes*: rendimiento, aptitudes, aspiraciones, intereses profesionales, personalidad, satisfacción con algunos aspectos educativos y percepción de la metodología utilizada en clase por los profesores.

III. COMPARACION DEL PLAN EXPERIMENTAL CON LOS VIGENTES

Es el capítulo básico de este informe, ya que con él se pretende cubrir el objetivo fundamental del mismo: la evaluación de los efectos producidos por la enseñanza experimental en comparación con los de la enseñanza vigente.

El capítulo se estructura según variables dependientes, de forma que empieza por el *rendimiento académico*, diferenciando dos tipos de medida: pruebas objetivas y calificaciones escolares, haciendo mayor hincapié en las primeras. Se continúa con las *aptitudes*, las *aspiraciones profesionales y educativas*, las *variables de personalidad*, las *actitudes cívico-sociales*, las denominadas *variables pedagógicas* y los *intereses profesionales*.

En todos los casos, al comparar la enseñanza experimental con la vigente, se ha diferenciado lo que ocurre en los centros de BUP de lo que ocurre en los de FP, de forma que, en los primeros, se han comparado los alumnos experimentales con los de COU y, en los segundos, la comparación se ha hecho entre alumnos de FPII y los experimentales que cursaban sus estudios en centros de Formación Profesional.

IV. CONCLUSIONES

En la primera parte de este último capítulo, se recogen los resultados más sobresalientes obtenidos al evaluar los *efectos de la Reforma en los alumnos de la Generación III*, tanto referidos al primer ciclo como al segundo. Es decir, de manera sistemática se incluyen los resultados más importantes expuestos a lo largo de este informe, relativos al segundo ciclo, y los más relevantes presentados en el infor-

me ya mencionado de 1990, que se refieren al primer ciclo de la misma generación.

En una segunda parte, los resultados resumidos no tienen que ver directamente con la evaluación de la Reforma, sino con el *funcionamiento general del sistema educativo en el nivel de EE.MM.* Aunque éstos se han obtenido de manera tangencial al evaluar la Reforma, han parecido tan interesantes al equipo responsable de este informe, que se ha decidido incluirlos en él.

CAPITULO I

Metodología

1. Objetivos

En este informe se estudian los efectos de la Enseñanza Experimental al finalizar la Educación Secundaria, desde la perspectiva de la vía Bachillerato –BUP y Experimental–, y 2º de FP II, desde la perspectiva de la vía de Formación Profesional.

En anteriores informes (ALVARO, M. y otros, 1988 y 1990) se presentaron los resultados obtenidos al evaluar la Reforma del primer ciclo de Enseñanzas Medias. Este hace referencia, fundamentalmente, al segundo ciclo o ciclo de Educación Secundaria Postobligatoria (Bachillerato), según la nueva organización educativa recogida en la *Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)*.

El objetivo esencial del trabajo de evaluación presentado en este informe consiste en estudiar *si los estudiantes de los bachilleratos experimentales obtienen resultados significativamente diferentes a los alumnos de COU y FP II, en áreas tales como el rendimiento, las aptitudes, el desarrollo de la personalidad, las aspiraciones profesionales y educativas, las actitudes cívico-sociales y la percepción de algunos aspectos relacionados con su vida académica.*

Este objetivo general puede desglosarse en otros particulares referidos a cada uno de los campos señalados: rendimiento, actitudes, personalidad, etc. Además, junto a los objetivos relacionados directamente con la evaluación de la Reforma, con este estudio se han cubierto otros, que ayudan a enmarcar de manera más precisa los resultados encontrados al comparar la enseñanza experimental con la vigente. Entre los objetivos no relacionados directamente con la Reforma, pero que han sido cubiertos con este trabajo, cabe señalar los siguientes:

a) *Descripción de las muestras de alumnos participantes en esta tercera aplicación.* Como se

ha indicado en la Introducción, en este informe se hace referencia a la tercera aplicación (segundo posttest) llevada a cabo sobre la Generación III, llamada así porque es la tercera que accede a las Enseñanzas Medias después de ponerse en marcha la Reforma experimental para este nivel educativo.

En los informes previos a éste, mencionados con anterioridad, se hace una descripción del conjunto de alumnos que tomaron parte en la primera aplicación (pretest) y en la segunda (primer posttest). Pero teniendo en cuenta que este estudio tiene un carácter longitudinal, por lo que se pierden bastantes alumnos de una aplicación a otra, se ha visto la necesidad de hacer una presentación, meramente descriptiva, de los alumnos participantes en la tercera aplicación (de la que trata este informe), haciendo referencia simultáneamente a las características de los sujetos que lo hicieron en las dos anteriores.

b) *Comparación de las dos subculturas existentes en la educación secundaria vigente: BUP-COU y FP.* Es un hecho incuestionable que el colectivo que accede al Bachillerato vigente es muy diferente al que comienza Formación Profesional, después de haber finalizado la Educación General Básica. Sin embargo, también es cierto que la FP es más selectiva que el BUP, ya que en ella abandonan, proporcionalmente, más sujetos que en el Bachillerato. Por consiguiente, ha parecido interesante contrastar si las grandes diferencias entre estas dos vías educativas, que existen al principio de la educación secundaria y que después de dos cursos se mantienen, como se puso de manifiesto en los dos informes anteriores, siguen inalterables al final de la Enseñanza Media.

- c) *Comparación de los resultados obtenidos al estudiar el rendimiento, bien con pruebas objetivas, bien a través de las calificaciones escolares.* Sabido es que existe escasa relación entre el rendimiento obtenido con pruebas objetivas y las correspondientes calificaciones escolares (T.E.A., 1986 y CALVO, F., 1987), por lo que estudiar los efectos de la Reforma en el rendimiento académico, medido por procedimientos diferentes, ha parecido interesante.

2. Diseño

En los informes de los años 1988 (pág. 15 y ss.) y 1990 (pág. 23 y ss.) se expone con exhaustividad y detalle el diseño utilizado para la Evaluación Externa de las Enseñanzas Medias. Por consiguiente, en estas páginas se intentará hacer una breve exposición de sus aspectos más importantes, aquellos que son necesarios para comprender el contenido de este informe sin necesidad de recurrir a los dos mencionados.

El diseño utilizado puede catalogarse de *cuasiexperimental* y, además, tiene un carácter *longitudinal*.

Se ha trabajado con tres grupos claramente definidos:

- *Experimental*, compuesto por sujetos que cursaban la enseñanza experimental.
- *Control Interno*, configurado por alumnos que estudiaban la enseñanza vigente en centros experimentales.
- *Control Externo*, constituido por alumnos que seguían la enseñanza vigente en centros no experimentales.

La pretensión fundamental de un diseño experimental consiste en constituir unos grupos experimentales y de control, que sean iguales en todos los aspectos, excepto en el grado de posesión de la variable independiente. El procedimiento básico y más común para conseguir tales pretensiones consiste en elegir de manera aleatoria una muestra de sujetos para, posteriormente, asignar, también con métodos basados en el azar, unos sujetos al grupo o grupos experimentales y otros al grupo o grupos de control.

En este trabajo, ni se han elegido ni se han asignado los miembros de los tres grupos mencionados de manera aleatoria, pero, sin embargo, se ha conseguido, por procedimientos que más tarde se explican, grupos muy semejantes en los aspectos relacionados con las variables dependientes, a excepción hecha de la variable independiente.

Los grupos experimental y de control interno fueron constituidos por los responsables de la im-

plementación de la enseñanza experimental, basándose en las opiniones manifestadas por los centros y los padres de los alumnos, ya que la participación en el programa experimental de la Reforma tenía un carácter voluntario. El grupo de control externo se eligió de forma aleatoria, pero a este grupo no podían pertenecer los alumnos que seguían sus estudios en centros experimentales, por lo que puede afirmarse que la asignación al mismo tampoco fue aleatoria.

A pesar de lo que acaba de decirse, el diseño utilizado para la Evaluación Externa de la Reforma de las Enseñanzas Medias ha sido catalogado de cuasiexperimental, siguiendo la terminología de CAMPBELL y STANLEY (1973), y podría decirse que está muy próximo a los experimentales, si la finalidad fundamental de éstos consiste en equiparar en el punto de partida a los grupos constituidos, respecto a todas las variables que no sean la independiente. Para este estudio se ha utilizado una equiparación *a posteriori*, que puede considerarse en cierto sentido una novedad metodológica, basada en los tres procedimientos siguientes:

- a) Para el estudio pretest, se escogió una muestra muy grande de control externo. Después de la aplicación de pruebas a todos los sujetos de esa gran muestra, se eligieron como componentes de la muestra definitiva los centros cuyos alumnos, en un espacio multivariado, estaban más cerca de los experimentales. Es decir, han participado en el estudio definitivo aquellos centros cuyos alumnos eran los más parecidos a los de los centros experimentales, respecto a las variables utilizadas en el pretest. Para el estudio del grado de proximidad o similitud se han utilizado como medida las *distancias euclidianas*.
- b) Mediante el *análisis de regresión múltiple*, se detectaron las variables moduladoras o de control del modelo original que estaban asociadas a las variables dependientes. Las que efectivamente correlacionaban con ellas se introducían en ulteriores *análisis de covarianza*, juntamente con la variable independiente, para controlar sus efectos. Es decir, se igualaban los sujetos experimentales y de control respecto a las variables de control asociadas con las independientes.
- c) Por último, siempre que ha sido posible se ha igualado a los grupos participantes en el estudio respecto al punto de partida. Ello se ha conseguido introduciendo, sistemáticamente, los resultados de la aplicación anterior, en una variable determinada, como variable a controlar en los *análisis de covarianza*. De esta forma, se iguala a los grupos

constituidos, respecto a las variables dependientes, en su punto de partida.

Con los tres procedimientos señalados, creemos que se consigue una equiparación tal entre los grupos de control y experimental, respecto a todas las variables del modelo excepto la independiente, que puede afirmarse con rigor que las diferencias habidas en las variables dependientes, entre el grupo experimental y los de control, son debidas a efectos de la variable independiente, que hace referencia al tipo de enseñanza seguido: experimental o vigente.

Este estudio se ha catalogado también de longitudinal, porque se ha hecho un seguimiento de los alumnos participantes, aplicándoles pruebas en diferentes momentos de su vida académica. En concreto, a los sujetos de la Generación III, objeto de estudio en este informe, se le han hecho tres aplicaciones:

- *Pretest* (Octubre de 1985), al comenzar los alumnos participantes las Enseñanzas Medias.
- *Postest I* (Junio de 1987), al finalizar el segundo curso o primer ciclo de Enseñanzas Medias.
- *Postest II* (Junio de 1989), al término de las Enseñanzas Medias. Los resultados comentados en este informe hacen referencia a esta tercera aplicación. Son, por consiguiente, el producto de la evaluación del segundo ciclo de la Educación Secundaria.

3. Poblaciones y muestras

Como se indica en el informe de 1990 (ALVARO, M. y otros, op. cit., pág. 25), en este estudio se han considerado tres poblaciones y muestras diferentes: *experimental*, *de control interno* y *de control externo*. La definición de las poblaciones, así como la selección de las muestras, se hizo al comienzo de la Evaluación Externa de la Reforma de las Enseñanzas Medias, ya que se han utilizado los mismos centros para evaluar las dos generaciones objeto de estudio en esta evaluación (II y III). Teniendo en cuenta que el diseño es longitudinal, ambas tareas—definición de poblaciones y selección de muestras—se han llevado a cabo una sola vez, aunque las aplicaciones hayan sido varias, antes del trabajo de campo del pretest.

3.1. Definición de las poblaciones

Las poblaciones definidas (ROSS, K.N., 1987, pág. 58 y ss.), que son las que realmente se han

estudiado, en el momento de comenzar el estudio fueron las siguientes:

- a) Alumnos del primer curso de Enseñanza Experimental del segundo nivel educativo de todo el territorio español, excepto del País Vasco.
- b) Alumnos del primer curso de la enseñanza vigente del segundo nivel educativo en centros experimentales de todo el territorio español, excepto del País Vasco.
- c) Alumnos del primer curso de la enseñanza vigente del segundo nivel educativo en centros no experimentales de todo el territorio español, excepto del País Vasco.

3.2. Tamaño de las muestras

Los tamaños de las muestras con las que se ha trabajado en la tercera aplicación hecha a la Generación III, objeto de estudio en este informe, han sido éstos:

- Alumnos experimentales: 604
- Alumnos de control interno: 510
- Alumnos de control externo: 1.520

Como puede observarse en la tabla 1.1, la pérdida de sujetos de una aplicación a otra, transcurridos dos años, es considerable. En el siguiente capítulo se analizan estas pérdidas, con el fin de averiguar si existe en ellas cierta tendenciosidad, respecto a las variables que se utilizaron para estratificar la población a la hora de llevar a cabo el muestreo. De la primera a la segunda aplicación se pierden el 52% de los sujetos aproximadamente, y de la segunda a la tercera todavía más: el 61%.

TABLA 1.1. Sujetos que han participado en cada una de las tres aplicaciones de la Generación III.

	PRETEST	PRETEST I	PRETEST II
Experimental	2.426	1.481	604
Control interno	2.400	1.258	510
Control externo	7.018	4.064	1.520
TOTAL	11.844	6.803	2.634

3.3. Procedimiento de Muestreo

El muestreo llevado a cabo antes de la aplicación pretest tuvo dos etapas claramente diferenciadas. Una primera, en la que la unidad muestral fue el centro escolar, y otra segunda, en la que la unidad de muestreo fue el alumno.

La fase en la que la unidad muestral fue el centro no existió en el caso de las muestras experimentales y de control interno, ya que se eligieron todos los centros que impartían la Enseñanza Experimental en el curso 1984-85, por lo que no puede hablarse de muestra. Toda la población de centros experimentales del segundo nivel educativo, que existe en el momento de llevar a cabo el muestreo, participa en el estudio.

Por lo que a la muestra de control externo se refiere, en esta primera fase se utilizó un *muestreo aleatorio, por conglomerados, estratificado con afijación proporcional*. Las variables y estratos tenidos en cuenta fueron las siguientes:

- *Clase de centro:* BUP y FP. A la hora de analizar los resultados, estos dos estratos han sido considerados como muestras independientes, de forma que siempre se han estudiado los efectos de la Reforma en los centros de Bachillerato, por una parte, y en los de Formación Profesional, por otra.
- *Tipo de centro:* Público y privado.
- *Hábitat:*
 - Hasta 10.000 habitantes.
 - De 10.001 hasta 50.000 habitantes.
 - De 50.001 hasta 500.000 habitantes, considerando en este caso todas las capitales de provincia, aunque su población fuera menor.
 - Más de 500.000 habitantes.
 - Madrid y Barcelona.
- *Comunidad Autónoma:* Las 17 Comunidades que configuran el mapa autonómico español, a excepción del País Vasco.

Como ya se ha comentado, al hablar del diseño, todos los centros de control externo que fueron elegidos para formar parte de la muestra participaron en la aplicación pretest, pero no en las postests. En éstas sólo tomaron parte los centros cuyos alumnos eran los más similares a los experimentales, respecto a todas las variables consideradas, excepto la independiente.

En la segunda fase del muestreo, cuyo objetivo era elegir los alumnos que formarían parte de las muestras en cada uno de los centros escolares, siendo la unidad muestral el alumno, se utilizó un *muestreo aleatorio sistemático*, a partir del coeficiente de elevación, en las tres muestras utilizadas: experimental, control interno y control externo.

4. Modelo

Cuando se habla de modelo, bien de investigación bien educativo, se está haciendo referencia al conjunto de variables consideradas y a las relaciones que, de manera hipotética, se establecen entre ellas.

En el diseño de evaluación utilizado para este estudio, hay una hipótesis básica que subyace a todo él y que relaciona la variable independiente del diseño con las diferentes variables dependientes. Según la hipótesis, cuyo contraste es uno de los objetivos básicos de este estudio, el Tipo de Enseñanza tiene una influencia directa en los productos educativos, por lo que se esperan diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y los de control. Así pues, con el modelo último en que se basa este trabajo de evaluación, se pretende demostrar que cualquiera de las variables dependientes (VD) es función de la variable independiente, que es el Tipo de Enseñanza (E).

$$VD = f(E)$$

Como se ha indicado más arriba, en este mismo capítulo, ni la selección de todos los sujetos, ni la asignación de los mismos a los grupos que integran el diseño, se realizó de manera aleatoria, por lo que, de cara a conseguir la máxima aproximación al rigor que caracteriza a los estudios experimentales, se tuvieron que controlar "a posteriori" un gran número de variables asociadas a las dependientes. En consecuencia, el modelo expuesto se hizo más complejo.

En este trabajo se han considerado variables personales, sociofamiliares, socioescolares, referentes a la trayectoria académica del alumno, aptitudinales, de intereses profesionales, de aspiraciones profesionales y educativas, de personalidad, actitudinales y pedagógicas. Todas estas variables ejercen teóricamente una función moduladora en la relación entre la variable independiente y las dependientes. Teniendo en cuenta que, según la variable dependiente de que se trate, el rol modulador del grupo de variables de control será diferente, puede afirmarse que este estudio no responde a un modelo único, sino más bien a diversos modelos. Exponer todos los posibles modelos resultaría tedioso y reiterativo puesto que, aunque es cierto que, en realidad, habría un modelo diferente para cada variable o grupo de variables dependientes, también sucede que algunas de las variables de control o moduladoras se repiten de un modelo a otro. Dado que en el de rendimiento se incluyen todos los grupos de variables de control del estudio y que ninguno de

los restantes contemplan variables nuevas, aunque sí dejan de incluir algunas de las del modelo de rendimiento, éste último puede considerarse paradigmático. Es éste:

Variable Independiente	Variables Moduladoras	Variable Dependiente
• Tipo de Enseñanza	• Personales • Sociofamiliares • Contexto socio-escolar • Trayectoria académica • Aptitudes • Intereses Profesionales • Aspiraciones Profesionales y Educativas • Personalidad • Actitudes cívico-sociales • Variables pedagógicas	• Rendimiento

En los informes mencionados de 1988 (pág. 26 y ss.) y de 1990 (pág. 29 y ss.) pueden encontrarse las ecuaciones que presentan el modelo correspondiente al rendimiento.

5. Variables: definición y clasificación

En este apartado se hará una presentación de las variables utilizadas en este informe, bajo el punto de vista operativo, mostrando una doble clasificación conforme a dos criterios: campo de pertenencia y función desempeñada en el estudio. En la primera clasificación –campo de pertenencia– se procederá a definir las variables.

Las variables presentadas son aquellas que han sido utilizadas en este informe, bien porque tienen una incidencia directa en las variables dependientes estudiadas, o bien porque se han considerado como variables criterio objeto de estudio. No se describen, pues, las variables que, aunque han sido medidas, no cumplen al menos una de las dos condiciones anteriores.

5.1. Clasificación según el campo de pertenencia

A) Personales

- Sexo
- Edad
- Horas de ver TV
 - Nada
 - 1 hora o menos
 - 2 horas
 - 3 horas
 - 4 horas

- 5 horas
- 6 horas o más
- Trabajo además de estudiar
 - Nada o media hora en casa
 - Ayudando en casa
 - Trabajando fuera

B) Sociofamiliares

a) Estructura socio-familiar

- Existencia paterna
 - No
 - Sí
- Estado civil del padre
 - casado
 - soltero
 - viudo
 - separado
 - divorciado
- Existencia materna (igual que en el caso del padre)
- Estado civil de la madre (igual que en el caso del padre)
- Numero de hermanos
 - uno
 - dos
 - tres
 - cuatro
 - cinco
 - seis o más
- Hermanos y hermanas mayores
 - cero
 - uno
 - dos
 - tres
 - cuatro
 - cinco o más

b) Origen socio-económico

- Estatus de la profesión del padre
 - Grupo 1: Grandes empresarios y propietarios (más de 50 empleados), altos cargos políticos y cuerpos de élite, catedráticos y agregados universitarios y generales.
 - Grupo 2: Alto personal directivo, técnicos superiores y profesionales de las artes y el espectáculo.
 - Grupo 3: Catedráticos y agregados de EE.MM., profesores titulares y adjuntos de universidad, profesores (no funcionarios) de universidad y enseñanza media, jefes y oficiales de las Fuerzas Armadas.
 - Grupo 4: Medianos empresarios (de 10 a 50 empleados), técnicos medios,

- maestros, profesores de EGB y maestros de taller de FP.
- Grupo 5: Pequeños empresarios (menos de 10 empleados), técnicos y ayudantes administrativos, cargos de supervisión y profesores de enseñanza no reglada.
- Grupo 6: Comisionistas, viajantes, agentes comerciales, dependientes y otros vendedores por cuenta ajena, auxiliares de oficina, trabajadores y obreros cualificados, empresarios independientes (sin asalariados).
- Grupo 7: Personal subalterno, trabajadores y obreros semicualificados, trabajadores y obreros sin cualificar y jornaleros eventuales.
- Situación laboral del padre
 - trabajando
 - parado
 - jubilado
 - otra
- Situación laboral de la madre
 - trabaja fuera de casa
 - ama de casa
 - parada
 - jubilada
 - otra
- Estudios del padre
 - analfabeto o sin estudios
 - estudios primarios incompletos
 - certificado de escolaridad o estudios primarios
 - bachillerato elemental, oficialía (FP I) o graduado escolar
 - bachillerato superior, maestría (FP II)
 - perito, maestro, enfermero, diplomado o similar
 - licenciado, ingeniero, arquitecto o similar
 - otros
- Estudios de la madre (igual que en el caso del padre)

C) Contexto socio-escolar

- Autonomía
 - Andalucía
 - Canarias
 - Cataluña
 - Galicia
 - País Vasco
 - Comunidad Valenciana
 - Territorio MEC
- Población
 - menos de 10.000 habitantes
 - de 10.001 a 50.000

- de 50.001 a 500.000, o capital de provincia aunque no llegue a este tamaño de población
- Madrid y Barcelona
- Clase de centro
 - centro de FP
 - centro de BUP
- Tipo de centro
 - público
 - privado, seglar, concertado
 - privado, seglar, no concertado
 - privado, religioso, concertado
 - privado, religioso, no concertado
 - otros

D) Trayectoria académica del alumno

- Colegio antes de EGB
 - no
 - sí, desde los cinco años
 - sí, desde los cuatro años
 - sí, desde los tres años
 - sí, desde los dos años o menos
- Aprobado 8º de EGB
 - sí
 - no

E) Rendimiento

- Calificaciones escolares: Estas calificaciones han sido extraídas directamente de los expedientes académicos de los alumnos, que obran en poder de los centros escolares. Las variables referidas a las notas académicas en cada grupo de EE.MM. han sido las siguientes:
 - COU
 - Lengua Española
 - Idioma Extranjero
 - Filosofía
 - Matemáticas
 - Física
 - Química
 - Historia
 - FP II, 2º Curso
 - Lengua Española
 - Idioma Extranjero
 - Tecnología Mecánica
 - Tecnología Electrónica
 - Procesos de Administración y Gestión
 - Bachillerato Experimental, 2º Curso de 2º Ciclo
 - Lengua Española
 - Idioma Extranjero
 - Filosofía
 - Matemáticas
 - Física

- Química
- Historia
- Tecnología
- Procesos de Administración y Gestión
- Rendimiento medido con pruebas objetivas: Estas variables han sido medidas con pruebas inspiradas en los objetivos de la Reforma. Todas ellas se han aplicado a los alumnos de Bachillerato Experimental. No ha sido así en el caso de COU y FP donde, lógicamente, sólo se han pasado aquellas que corresponden a las asignaturas cursadas por los alumnos de estas ramas educativas.
 - Lengua Española
 - Idioma Extranjero
 - Filosofía
 - Matemáticas
 - Física
 - Química
 - Historia
 - Tecnología Mecánica
 - Tecnología Electrónica
 - Procesos de Administración y Gestión

F) Aptitudes

- Razonamiento Abstracto: capacidad de razonamiento con formas no verbales (DAT-AR).
- Razonamiento Verbal: aptitud para comprender conceptos expresados a través de palabras. Capacidad para abstraer, generalizar y pensar de modo constructivo, más allá de la simple fluidez verbal o conocimiento de vocabulario (DAT-VR).
- Aptitud Numérica: capacidad para comprender relaciones numéricas, razonar con material cuantitativo, manejar hábilmente este tipo de conceptos y efectuar cálculos (DAT-NA).

G) Aspiraciones Profesionales y Educativas

- Edad hasta la que le gustaría al alumno seguir estudiando
- Estudios que quiere terminar el alumno
 - FP II o equivalente
 - Enseñanza Experimental
 - COU
 - Carrera Universitaria de tres años
 - Carrera Universitaria de cinco o seis años
 - Doctorado
 - Otros
- Profesión futura (igual que profesión del padre)

H) Intereses Profesionales

Inclinaciones y preferencias del sujeto hacia los distintos campos de actividad profesional. Estas

variables son los factores resultantes de un análisis factorial efectuado con el Cuestionario CIPSA. Las 192 profesiones que figuran en la prueba, con tres valoraciones cada una, suponían un volumen de información de imposible manejo informático. Por este motivo, se decidió agruparlas realizando análisis factoriales en cada una de las doce escalas, y en cada tipo de valoración —personal, social y económica—, que adoptan valores de 1 a 4. Se incluyó, además, una valoración socio-económica, resultante de la suma de la social y la económica, que comprende valores de 1 a 8. El resultado fue una media de 3 ó 4 grupos de profesiones por escala, obtenidos al consensuar las cuatro factorizaciones de cada escala (personal, social, económica y socio-económica) teniendo en cuenta sus coincidencias fundamentales.

- *Factor 1 - Electrónica:* Ingeniero Electrónico, Ingeniero de Telecomunicaciones y Técnico Electrónico.
- *Factor 2 - Ingeniería:* Ingeniero Naval, Ingeniero de Caminos, Ingeniero de Minas, Projectista de Maquinaria, Ingeniero Aeronáutico e Ingeniero Espacial.
- *Factor 3 - Ciencias físico-matemáticas:* Químico, Matemático, Astrónomo y Físico Nuclear.
- *Factor 4 - Estadística-Informática:* Estadístico, Técnico Informático y Programador de Sistemas.
- *Factor 5 - Política:* Concejal, Ejecutivo de Partido Político, Diputado, Senador, Embajador, Político y Ministro.
- *Factor 6 - Derecho:* Juez, Abogado Laboralista, Abogado Criminalista, Abogado Administrativo y Diplomático.
- *Factor 7 - Administración-Gestión:* Secretario de Juzgado, Funcionario de Ministerio, Secretario de Ayuntamiento y Asesor Ejecutivo.
- *Factor 8 - Medicina General:* Enfermera, Practicante, A.T.S. y Médico General.
- *Factor 9 - Medicina Especializada:* Dermatólogo, Psiquiatra, Ginecólogo, Cirujano, Neurólogo, Oftalmólogo, Fisiólogo, Anestesiista, Endocrinólogo, Radiólogo, Analista y Otorrino.
- *Factor 10 - Profesiones Manuales:* Mecánico, Albañil, Conductor, Bombero, Cartero, Fontanero, Empleado del Servicio de Basura, Electricista, Empleado de Servicio Público y Carpintero.
- *Factor 11 - Profesiones relacionadas con la imagen personal:* Peluquero, Azafata y Esteticienne.

- *Factor 12 - Policía:* Inspector de Policía, Policía Municipal y Guardia Civil.
- *Factor 13 - Ciencias Humanas:* Historiador, Etnólogo, Arqueólogo y Antropólogo.
- *Factor 14 - Asistencia-Orientación:* Auxiliar de Puericultura, Sociólogo, Psicólogo, Asistencia Social, Asesor Familiar y Orientador Psicopedagógico.
- *Factor 15 - Religión:* Misionero, Religioso y Sacerdote.
- *Factor 16 - Filosofía-Lingüística:* Filósofo, Lingüista y Filósofo.
- *Factor 17 - Ciencias Naturales:* Zoólogo, Ecólogo, Botánico, Geólogo, Floricultor y Oceanógrafo.
- *Factor 18 - Biología y Bioquímica:* Bioquímico, Veterinario, Bacteriólogo, Farmacéutico y Biólogo.
- *Factor 19 - Agronomía:* Perito Agrícola, Ingeniero Agrónomo y Técnico Agropecuario.
- *Factor 20 - Ganadería y Agricultura:* Ganadero y Agricultor.
- *Factor 21 - Literatura:* Novelista, Autor Teatral, Crítico Musical, Ensayista, Crítico Literario, Crítico de Cine, Escritor Narrativo, Académico, Poeta, Guionista y Crítico de Arte.
- *Factor 22 - Periodismo:* Periodista, Corresponsal Extranjero, Crítico de Deporte, Reportero y Redactor de Periódico.
- *Factor 23 - Publicidad:* Técnico de Publicidad, Redactor de Publicidad, Agente de Publicidad e Investigador de Mercado.
- *Factor 24 - Escenografía:* Coreógrafo, Animador de Espectáculos y Escenógrafo.
- *Factor 25 - Relaciones y Moda:* Diseñador de Moda, Relaciones Públicas y Modelo.
- *Factor 26 - Imagen y Sonido:* Presentador de T.V., Técnico de Sonido, Locutor de Radio y Discjockey.
- *Factor 27 - Dibujo-Diseño:* Dibujante y Delineante.
- *Factor 28 - Artes Plásticas:* Fotógrafo, Ceramista, Pintor Artístico, Escultor, Decorador Artístico, Caricaturista y Arquitecto.
- *Factor 29 - Espectáculos:* Bailarín, Actor, Cantante Solista y Humorista.
- *Factor 30 - Música:* Cantante Opera-Coro, Instrumentalista, Compositor Musical, Profesor de Orquesta y Director de Orquesta.
- *Factor 31 - Mando Policial:* Jefe de Policía Municipal, Jefe de la Guardia Civil, Jefe de Policía Nacional y Comisario de Policía.
- *Factor 32 - Dirección en Espectáculos:* Programador de Radio-T.V., Director Teatral, Director de Cine y Realizador de T.V.
- *Factor 33 - Dirección Organizativa:* Director de Hotel, Director de Colegio y Jefe de Personal.
- *Factor 34 - Jefatura Politico-Administrativa:* Alcalde y Gobernador.
- *Factor 35 - Navegación Aérea y Naval:* Piloto de Vuelo, Capitán de Barco y Controlador Aereo.
- *Factor 36 - Profesorado de Humanidades y Ciencias Sociales:* Profesor de Música, Profesor de Idiomas, Profesor de Historia, Profesor de Lenguaje, Profesor de Lenguas Clásicas, Profesor de Universidad y Profesor de Arte.
- *Factor 37 - Profesorado de Ciencias Naturales:* Profesor de Ciencias Naturales, Profesor de Física, Profesor de Dibujo, Profesor de Universidad, Profesor de Matemáticas y Profesor de Química.
- *Factor 38 - Profesorado General:* Profesor de FP, Profesor de Educación Física, Profesor de Educación Especial y Maestro de EGB.
- *Factor 39 - Especialidades Económico-Empresariales:* Interventor de Banco, Productor de Cine, Director de Banco, Director de Ventas, Director de Empresas, Economista, Técnico de Marketing, Intendente Comercial y Agente de Inmobiliaria.
- *Factor 40 - Apoyo Administrativo:* Cajero, Auxiliar Administrativo, Gerente, Empleado de Comercio, Secretaria y Contable.

I) Variables de Personalidad

- Motivación de logro: orientación positiva hacia la acción, que incluye la planificación y organización de la actividad, y la inversión de esfuerzo en la superación de obstáculos de cara a la consecución de unos objetivos. Se mide con la Escala L del Cuestionario M.O.S.A.S. (ver el apartado "Pruebas Aplicadas"), que tiene un rango de puntuación de 0 a 20.
- Esperanza de éxito: expectativa de triunfar en la consecución de los objetivos propuestos, o en el logro de metas elevadas. Confianza del individuo en su propia valía y en su capacidad para hacer frente a los obstáculos. Se mide con la Escala E del Cuestionario M.O.S.A.S., cuyo rango de puntuación va de 0 a 30.
- Perseverancia: firmeza y constancia de la persona en las acciones encaminadas a sus objetivos. Se mide con la Escala P del Cuestionario M.O.S.A.S., que tiene un rango de puntuación de 0 a 30.

- Autoestima: actitud valorativa hacia uno mismo, juicio del individuo sobre su valía personal y la eficacia de su propio funcionamiento. Se mide con la Escala A del Cuestionario M.O.S.A.S., cuyo rango de puntuación va de 0 a 20.

J) Actitudes Cívico-Sociales

Se miden a través de una escala incluida en el Cuestionario CIDE (ver apartado "Pruebas Utilizadas"), siendo la puntuación de cada sujeto en una actitud la suma de valores de todos los ítems correspondientes, dividida por el número de ítems no omitidos.

- Tolerancia y respeto de las libertades cívicas: grado de aceptación del derecho de los demás a pensar diferente y apoyo incondicional de las libertades y derechos de todos los individuos, sea cual fuere su condición. Corresponden a esta actitud 9 ítems de la mencionada escala.
- Apoyo a los derechos de la mujer: grado en que el sujeto asume la igualdad de derechos entre ambos sexos. De los ítems de la escala, 6 corresponden a esta actitud.
- Criticismo: capacidad de análisis y cuestionamiento personal de la información y grado de acuerdo con la libertad para poder criticar, protestar en público, etc. Esta actitud se mide con 9 ítems de la escala.
- Eficacia de la participación política: confianza en la efectividad de la participación social y el voto de los miembros de la sociedad. Hay 8 ítems en la escala referidos a esta actitud.

K) Variables Pedagógicas

a) Metodología

- Forma de dar clase los profesores
 - Forma de dar clase el profesor de Lengua
 - El profesor explica casi todo el tiempo
 - El profesor explica y hace preguntas a los alumnos
 - El profesor explica y los alumnos trabajan individualmente
 - Los alumnos trabajan individualmente o en equipo sobre temas o actividades propuestos por el profesor
 - Los alumnos trabajan individualmente o en equipo también con temas propuestos por los alumnos

- Forma de dar clase el profesor de Idioma Moderno
- Forma de dar clase el profesor de Matemáticas
- Forma de dar clase el profesor de Física y Química
- Forma de dar clase el profesor de Ciencias Sociales o Historia o Ciencias Humanas

- Tiempo para hacer deberes
 - Generalmente no tienen deberes
 - Tienen deberes, pero no suelen hacerlos
 - 1 hora o menos
 - 2 horas
 - 3 horas
 - Más de tres horas

b) Grado de satisfacción con aspectos didácticos

- Satisfacción con los estudios: nivel de agrado del alumno con su actividad escolar en función de los diversos factores que intervienen en ella. Se mide con una escala de 18 ítems incluida en el Cuestionario M.O.S.A.S., de manera que la puntuación de cada alumno es la suma de los valores obtenidos en todos los ítems dividida por el número de ítems no omitidos.
- Satisfacción con los profesores
 - Contenido con el profesor de Lengua
 - Mucho
 - Bastante
 - Regular
 - Poco
 - Nada
 - Contenido con el profesor de Idioma Moderno
 - Contenido con el profesor de Matemáticas
 - Contenido con el profesor de Física y Química
 - Contenido con el profesor de Ciencias Sociales

5.2. Clasificación según la función desempeñada en el modelo

A) Variable independiente

- Tipo de enseñanza o grupo

B) Variables solamente moduladoras o de control

- a) Personales
 - Sexo
 - Edad

- Trabajo además de estudiar
- Horas de ver televisión
- b) Sociofamiliares
 - b.1. Estructura socio-familiar
 - Existencia paterna
 - Estado civil del padre
 - Existencia materna
 - Estado civil de la madre
 - Número de hermanos/as
 - Hermanos/as mayores
 - b.2. Origen socio-económico
 - Situación laboral del padre
 - Situación laboral de la madre
 - Estudios del padre
 - Estudios de la madre
 - Estatus de la profesión del padre
- c) Contexto socio-escolar
 - Autonomía
 - Población
 - Clase de centro
 - Tipo de centro
- d) Trayectoria académica del alumno
 - Colegio antes de EGB
 - Aprobado 8º de EGB

C) Variables solamente dependientes

- Rendimiento medido con pruebas objetivas
- Rendimiento medido con calificaciones escolares

D) Variables de doble función (moduladoras y dependientes)

Entre todas las variables consideradas en el modelo, existen algunas que en unos casos pueden actuar como *moduladoras*, porque teóricamente condicionan los resultados obtenidos al considerar como variables criterio otras variables, y en otros casos como *dependientes*, ya que el progreso en estas variables se incluye, de manera implícita o explícita, entre los objetivos de la Reforma, dando pie a estudiar las diferencias entre los alumnos experimentales y de control.

Las variables que en esta tercera aplicación han actuado con una doble función (moduladoras y dependientes) han sido:

- a) Rendimiento académico: El rendimiento medido con pruebas inspiradas en los objetivos de la Reforma puede condicionar la edad hasta la que se pretende seguir estudiando, las aspiraciones profesionales del sujeto, los intereses profesionales, etc. Al mismo tiempo, ésta es la principal variable dependiente de este estudio.

- b) Aptitudes: El desarrollo de las habilidades básicas es uno de los objetivos generales de la Reforma y, a su vez, según la bibliografía existente (CARABANA, J., 1979, pág. 68), las aptitudes son uno de los mejores predictores del rendimiento.
- c) Aspiraciones profesionales y educativas: El estudio de las hipotéticas diferencias entre la muestra experimental y de control en este grupo de variables puede aportar datos interesantes a esta evaluación. Por otro lado, las aspiraciones educativas y profesionales del sujeto pueden condicionar su rendimiento.
- d) Intereses profesionales: Es posible que los alumnos del grupo experimental, control interno y control externo presenten diferencias en lo referente a sus intereses profesionales. A su vez, los intereses profesionales pueden influir en el rendimiento del sujeto.
- e) Variables de Personalidad: Cabe suponer que las variables de personalidad utilizadas en este estudio (motivación de logro, esperanza de éxito, perseverancia y autoestima) influirán en el rendimiento de los sujetos. Por otra parte, la comparación de los alumnos de los grupos experimental y de control en estas variables puede arrojar diferencias significativas.
- f) Actitudes cívico-sociales: En este trabajo de evaluación es interesante estudiar las hipotéticas diferencias entre el grupo experimental y de control en cuanto a actitudes, puesto que los objetivos educativos comprenden también estas variables. Por otro lado, es necesario estudiar sus efectos sobre otras variables dependientes.
- g) Variables Pedagógicas: Es de sumo interés en este trabajo el intentar averiguar si los alumnos experimentales difieren de los de control en lo referente a la satisfacción con sus estudios y con sus profesores, y también en cuanto a la percepción de la forma de dar clase sus profesores y el tiempo dedicado a hacer deberes. Además, es preciso controlar sus efectos porque pueden estar asociados, no sólo al tipo de enseñanza, sino también a otras variables como el tipo de centro, ejerciendo un influjo sobre las variables dependientes de este estudio.

6. Pruebas utilizadas

En este apartado se hará una presentación de las pruebas utilizadas en la 3ª aplicación realizada

con la Generación III. Se comienza con unas consideraciones previas acerca del contenido, la fiabilidad y la validez de las pruebas, para entrar, a continuación, en una descripción más detallada de cada una.

6.1. Consideraciones previas

En este punto se hace referencia a tres aspectos que son fundamentales en cualquier prueba que vaya a ser utilizada para la medición cuantitativa: el contenido, la fiabilidad y la validez.

Para medir las variables personales, aptitudinales, sociofamiliares, etc, se han utilizado pruebas estandarizadas o cuestionarios ya empleados en estudios previos; por eso, al hablar de los tres aspectos mencionados, nos centraremos principalmente en las pruebas de rendimiento, que son las que han sido especialmente construidas para este estudio.

A) Sobre el contenido

Al plantearse la elaboración de las pruebas de rendimiento surgió un problema importante, ya que éstas debían responder, al mismo tiempo, a dos finalidades que en principio parecen difíciles de conjugar: por un lado, evaluar la consecución de los objetivos generales y fundamentales de la Reforma y, por otro, comparar entre sí alumnos que cursan planes de estudio distintos (Reforma, COU y FP).

Para que los resultados fuesen comparables, se han seleccionado y construido pruebas sobre aquellas áreas del curriculum comunes al plan de estudios de la Reforma y al menos a uno de los vigentes (COU y/o FP).

Es preciso destacar la aparición de serias dificultades a la hora de planificar la construcción y aplicación de pruebas de rendimiento, debido a la diferencia de asignaturas y número de horas destinadas a las mismas en los distintos planes, niveles y modalidades. Por una parte, resultó imposible evaluar todas las materias seleccionadas en todos los grupos, ya que en algunos de ellos no se cursan determinadas asignaturas y, aún en aquellas que son comunes a varios de estos grupos, siempre existen diferencias sustantivas en los contenidos, que no siempre se ajustan a los del plan de estudios de la Reforma. Este ha sido el caso de Matemáticas, Física, Química e Historia. Por otra parte, también se encontrarán notables diferencias en el número de horas por asignatura que se impartían en los dos últimos cursos de Enseñanza Secundaria, de los planes de estudio evaluados. Esta dispa-

ridad de horarios, unida a las diferencias en la metodología y la didáctica en general, no son sino características diferenciadoras en las que se basa la variable independiente (Tipo de Enseñanza) y que, aunque no afectan de manera importante a la construcción de las pruebas, sí deben influir en la interpretación de los resultados.

Por lo que se refiere al contenido, era obligado medir, como se ha dicho, únicamente los aspectos comunes de cada materia. Los tres planes de estudio tienen como objetivo el desarrollo de unas ciertas capacidades o habilidades generales y tienen también en común unos conocimientos básicos. Por ello, se construyeron ítems referidos al mismo tiempo a esos objetivos generales y a los contenidos básicos, que no naufragaran entre la excesiva generalidad y la particularidad sesgada.

La tabla 1.2 muestra las pruebas de rendimiento aplicadas en cada modalidad de los tres planes de estudio: Experimental, COU y Formación Profesional. En la misma, se puede apreciar que únicamente las asignaturas de Lengua e Idioma Extranjero son comunes a los tres planes; las restantes son cursadas por los alumnos del plan experimental de Reforma y sólo por uno de los vigentes (BUP o FP). Así pues, las comparaciones se irán realizando entre aquellos grupos que tengan una asignatura común, aún sabiendo que, como se ha dicho, incluso bajo los mismos epígrafes, se dan diferencias de contenido.

Para contestar las pruebas son necesarios conocimientos básicos sobre el contenido de las materias; no obstante, se ha hecho hincapié sobre todo en los aspectos instrumentales, como el manejo de conceptos y relaciones y la capacidad para aplicarlos a problemas y situaciones reales.

La prueba de *Lengua*, por ejemplo, es un comentario de texto que sirve como base a cuestiones sobre semántica, sintaxis, morfología, estilo literario, estructura, ritmo, figuras retóricas, etc. Las de *Francés* e *Inglés* requieren la comprensión de textos, conocimiento de vocabulario y estructuras gramaticales, expresión escrita, etc. En *Matemáticas* se pregunta, por ejemplo, por características de las funciones y su representación gráfica o cuestiones sobre las ecuaciones lineales y las rectas.

Como las pruebas de rendimiento han sido elaboradas basándose en los objetivos generales de la Reforma, podría decirse que hay un cierto sesgo a favor de este plan. Sin embargo, resulta muy difícil defender que las pruebas perjudican a los alumnos de control a la vista de los resultados.

TABLA 1.2. Materias evaluadas en los distintos planes y modalidades.

MODALIDADES		MATERIAS									
		IDIOMA	FILO-SOFIA	LENGUA	MATE-MATICAS	PROCESOS	FISICA	QUIMICA	TECNOLOGIA ELECTRONICA	TECNOLOGIA MECANICA	HISTORIA
BACHILLERATO EXPERIMENTAL	BCN	*	*	*	*		*	*			
	BTI	*	*	*				*	*		
	BCS	*	*	*						*	
	BAG	*	*	*		*					
	BLIN	*	*	*							
COU	OPC-A	*	*	*	*		*				
	OPC-B	*	*	*			*				
	OPC-C	*	*	*						*	
	OPC-D	*	*	*						*	
FPII	ADMIN.	*		*		*					
	ELECT.	*		*				*			
	METAL	*		*					*		

BCN: Bachillerato de Ciencias Naturales.

BTI: Bachillerato Técnico-Industrial.

BCS: Bachillerato de Ciencias Sociales.

BAG: Bachillerato de Administración y Gestión.

BLIN: Bachillerato Lingüístico.

Opción A: Científico-Tecnológica.

Opción B: Biosanitaria.

Opción C: Ciencias Sociales.

Opción D: Humanística-Lingüística.

B) Sobre la fiabilidad

Todas las fiabilidades aportadas en este informe han sido obtenidas utilizando como índice el “ α ” (alfa) de Cronbach

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{V_i}{V_t} \right)$$

donde: N = número de items

 V_i = varianza de cada ítem V_t = varianza de test.

Se ha utilizado este índice por dos razones fundamentales:

- Porque tiene en cuenta la varianza de cada uno de los ítems y, por consiguiente, es como si considerara todas las posibles mitades de los tests, contrariamente a lo que sucede con los coeficientes de Guttman y Spearman Brown, con los que se obtienen el grado de asociación y, por lo tanto, fiabilidad entre sólo dos mitades, que supuestamente son equiparables.
- Porque parte de las preguntas de las pruebas han sido corregidas otorgando puntuaciones enmarcadas dentro de escalas de intervalo o

continuas. Las fórmulas Kuder-Richardson 20 y 21 derivan en la de Cronbach cuando las preguntas de un test se puntúan de manera dicotómica y, por consiguiente, la puntuación total del test se obtiene sumando el número de preguntas respondidas correctamente.

$$KR\ 20 = \frac{N}{N-1} \left(1 - p_i \frac{(1-p_i)}{V_t} \right)$$

donde: p_i = proporción de sujetos que responden correctamente cada ítem

Estas fórmulas sólo pueden obtenerse si las respuestas otorgadas en cada ítem se catalogan como verdaderas o falsas. En el caso de respuestas correctas parcialmente se impone como alternativa el “ α ” de Cronbach.

C) Sobre la validez

Al hablar de la validez de las pruebas utilizadas para este trabajo, es necesario distinguir aquellas cuyos resultados estaban suficientemente contrastados antes de este estudio, porque o bien están en el mercado, como el Cuestionario CIPSA, los tests

de aptitudes y los de personalidad, o bien porque han sido aplicados en anteriores estudios, como el Cuestionario de actitudes cívico-sociales, de las que han sido construidas "ad hoc" para este trabajo de evaluación, entre las que cabe señalar las de rendimiento.

De la validez de las primeras poco puede decirse que no haya sido dicho con anterioridad. Sobre la validez de las segundas, cabe indicar lo siguiente:

Por lo general, tres tipos de validez son utilizados: de contenido, de constructo y de criterio externo. La validez de *contenido* hace referencia al grado en que el contenido de una prueba es una adecuada y suficiente representación del contenido que pretende medirse. Así, una prueba de una asignatura dada tendrá validez de contenido si en ella se incluye una muestra representativa de los contenidos tratados en clase en esa asignatura. La validez de contenido de las pruebas creadas para ser utilizadas en este trabajo, con el fin de evaluar la consecución de los objetivos educativos comunes de la enseñanza experimental y vigente, viene avalada por los autores de las mismas, expertos en el desarrollo curricular de cada una de las asignaturas estudiadas y de los dos tipos de enseñanza. Pues cada prueba fue construida por un equipo de, al menos, dos profesores de esa asignatura, en el que la experiencia docente en los dos tipos de enseñanza —experimental y vigente— estuviera garantizada.

La validez de *constructo* de una prueba hace referencia a la estructura subyacente de la misma. Una prueba tiene validez de constructo si su estructura confirma las hipótesis teóricas que existen sobre el campo a que hace referencia. Algunos autores, como Rebecca ZWICK (1987, pág. 529 y ss.), utilizan un concepto aparentemente diferente, que sin duda implica al anterior, referido a la validez de constructo. Esta autora habla de dos tipos de evidencia para avalar esta validez: a) basada en las diferencias entre grupos, b) basada en las correlaciones entre el rendimiento y las actitudes hacia la asignatura evaluada, por una parte, y entre el mismo rendimiento y las aptitudes escolares, por otra. Algunos de los resultados presentados en este mismo informe parecen avalar este tipo de validez, ya que se encuentran diferencias significativas entre grupos, que confirman las posibles hipótesis previas.

La validez de *criterio externo* hace referencia al grado de asociación entre la prueba en cuestión y un punto referencial exterior, que generalmente suele ser otra prueba suficientemente contrastada. En este caso resultaba imposible encontrar ese criterio externo, ya que no existían en el mercado pruebas equivalentes a las utilizadas en este infor-

me para medir el rendimiento, que, como ya se ha dicho, nacieron con la pretensión de medir los objetivos generales y comunes a los dos tipos de enseñanza.

6.2. Cuestionarios

6.2.1. Cuestionario CIDE

Este cuestionario ha sido elaborado por el equipo que firma este informe en una primera parte y por la International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA) en una segunda, aunque esta parte fue adaptada al caso de España por un equipo del desaparecido INCIE (ALVARO, M. y otros, 1981).

A través de este cuestionario se han recogido o medido los siguientes tipos de variables:

- Personales
- Sociofamiliares
- Relativas al contexto socio-escolar
- Pedagógicas
- Relativas a la trayectoria académica del alumno
- Notas obtenidas en el anterior curso escolar
- Aspiraciones profesionales y educativas
- Actitudes cívico-sociales

La parte del cuestionario relativa a las preguntas sobre las variables personales, familiares, contextuales y pedagógicas no ha sido analizada en cuanto a su estructura interna.

La parte referente a las variables cívico-sociales (variables complejas) se ha analizado factorialmente, obteniéndose los coeficientes de fiabilidad de cada factor, que comparamos con los de los dos cursos de EE.MM. estudiados anteriormente (Tabla 1.3).

TABLA 1.3. Coeficientes de fiabilidad de las actitudes cívico-sociales (α estandarizada).

ACTITUDES CIVICO-SOCIALES	1º EE.MM.	2º EE.MM.	FINAL EE.MM.
Tolerancia y apoyo de las libertades cívicas	0.66	0.61	0.64
Apoyo a los derechos de la mujer	0.71	0.74	0.77
Criticismo	0.67	0.70	0.68
Eficacia de la participación política	0.55	0.54	0.69

6.2.2. Cuestionario M.O.S.A.S.

Incluye cuatro escalas (L, E, P y A) de Castaño López Mesa (1982) y una de Satisfacción con los estudios (SATUS), elaborada por el CIDE.

- **Escala L**
Esta escala mide Motivación de Logro frente al miedo al fracaso. Está basada en el concepto de motivación de logro de McClelland y Atkinson. La componen un total de 20 ítems y alcanzó un coeficiente de fiabilidad de 0.74.
- **Escala E**
Cuestionario sobre Esperanza de Éxito, formado por 30 ítems. Con la muestra del estudio final de enseñanzas medias presentó un coeficiente de fiabilidad de 0.87.
- **Escala P**
Es un cuestionario sobre Perseverancia formado por 30 ítems. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.85.
- **Escala A**
Esta Escala mide Autoestima, es decir, el aprecio que el sujeto siente por sí mismo. Consta de 20 ítems y alcanzó un coeficiente de fiabilidad de 0.85.

Las cuatro escalas conjuntamente arrojan una fiabilidad de 0.92.

- **Escala SATUS**
La Satisfacción con los Estudios se ha medido a través de esta Escala, la última del Cuestionario. Está formada por 18 ítems referidos a diversos aspectos que pueden influir en la satisfacción del alumno con los estudios. Este debe responder si cada uno de estos factores influye en su satisfacción y si lo hace positiva o negativamente.

El Cuestionario termina con una pregunta directa al alumno sobre si está satisfecho o no con los estudios que está realizando.

El coeficiente de fiabilidad de esta Escala es 0.77.

6.2.3. Cuestionario de intereses profesionales (CIPSA)

Elaborado por Fernández Seara, J.L. y Andrade García, F. y editado y comercializado por TEA, S.A. Fue diseñado con el objeto de conocer la estructura diferencial y jerarquización de los intereses profesionales del sujeto —en función de las elecciones y rechazos de las profesiones que se

presentan—, así como la influencia del aspecto social y/o económico en la elección de cada una.

La prueba consta de 12 escalas, formada cada una por 16 profesiones o modalidades de trabajo pertenecientes a un mismo campo de actividad profesional. Son, en total, 192 profesiones.

La tabla 1.4 recoge la denominación de las escalas y los coeficientes de fiabilidad de cada una de ellas, calculados considerando, por una parte, las tres valoraciones conjuntamente, y, sólo la valoración personal, por otra.

TABLA 1.4. Fiabilidad de las Escalas del CIPSA (α estandarizada).

ESCALAS	FIABILIDAD	
	Tres valoraciones	Valoración personal
I. Físico-Química	0.92	0.83
II. Derecho y Legislación	0.94	0.87
III. Medicina o Sanidad	0.95	0.90
IV. Servicios	0.92	0.89
V. Ciencias Humanas	0.91	0.86
VI. Ciencias Biológicas	0.93	0.88
VII. Actividades literarias	0.95	0.91
VIII. Publicidad y Comunicación	0.92	0.86
IX. Artes plásticas y Música	0.93	0.91
X. Organización y Mando	0.93	0.90
XI. Enseñanza	0.94	0.92
XII. Relaciones económicas y empresariales	0.95	0.89

Como se ha comentado en el apartado anterior (Variables), en los análisis se ha trabajado con los 40 factores, en lugar de considerar por separado cada profesión o de utilizar el agrupamiento por Escalas que aparece en el Cuestionario.

6.3. Pruebas de aptitudes

Se trata de la conocida batería DAT (Tests de Aptitudes Diferenciales) de Bennett, G.K. y otros, cuya adaptación española fue realizada en 1967 por TEA, S.A., bajo la dirección de M. Yela.

El objetivo inicial de esta batería era proporcionar un instrumento científico, adecuadamente tipificado, para la medición de las siguientes aptitudes en los estudiantes: verbal, numérica, razonamiento abstracto, rapidez y precisión perceptiva, comprensión mecánica y capacidad espacial.

En el presente estudio se aplicaron las pruebas de razonamiento abstracto, razonamiento verbal y aptitud numérica.

- *DAT-AR*: Test de la batería DAT que mide razonamiento abstracto. Consta de 50 ítems y su coeficiente de fiabilidad es 0.88.
- *DAT-VR*: Test de la batería DAT que mide razonamiento verbal. Está formado por 50 ítems de elección múltiple contruidos a base de analogías con un contenido muy variado y referido a áreas culturales extensas y generales. Su coeficiente de fiabilidad es 0.88.
- *DAT-NA*: Test de aptitud numérica de la batería DAT. Está formado por 40 ítems y su coeficiente de fiabilidad es 0.85.

6.4. Pruebas de rendimiento académico

Se han confeccionado y aplicado pruebas de rendimiento basadas en aquellos aspectos del currículum comunes a los tres planes de estudio evaluados: COU, 2º FPII y 2º curso del segundo ciclo de los Bachilleratos Experimentales.

La elaboración de estas pruebas corrió a cargo de profesores de Enseñanzas Medias, agrupados por áreas curriculares, con experiencia docente previa en el Plan Educativo Vigente y en el Plan Experimental. El asesoramiento técnico corrió a cargo del equipo del Servicio de Evaluación del CIDE.

La forma final de estas pruebas quedó establecida tras la eliminación de una serie de ítems de las originales, después de realizar el estudio piloto. No obstante, tras la aplicación final, fue necesario prescindir de algunos otros ítems que no alcanzaron el mínimo de fiabilidad requerida. Estos no fueron, por tanto, tenidos en cuenta en los posteriores análisis.

6.4.1. Prueba de Lengua Española

Los aspectos del currículum que se miden con esta prueba son, ante todo, la comprensión y el análisis de textos (abarcando los aspectos semántico, sintáctico y morfológico).

Consta de 19 preguntas compuestas por 32 ítems de elección múltiple, todos ellos basados en el texto de Julio Cortázar "Preámbulo a las instrucciones para dar cuerda al reloj", del libro *Historias de cronopios y de famas*.

Su coeficiente de fiabilidad es: 0,66.

6.4.2. Pruebas de Idioma Extranjero

La mayor parte de los alumnos españoles estudian, como primera lengua extranjera, el inglés y les siguen, con un porcentaje mucho más pequeño, los que estudian francés. Por esta razón, para evaluar el rendimiento en idioma extranjero se elaboraron pruebas correspondientes a estos dos idiomas. Se evaluó sólo el primer idioma extranjero de cada alumno.

Los aspectos del currículum que se miden con estas pruebas son: el dominio de la gramática, la comprensión y la expresión escrita. La expresión oral, aunque fundamental en el aprendizaje de una lengua, es imposible de evaluar debido al tamaño de la muestra con la que se trabaja.

- *Prueba de Inglés*: Consta de 5 preguntas divididas en 68 ítems de diverso tipo: ítems cerrados de opción múltiple; ítems de enlazar título, autor y contenido de un texto; ítems de emparejamiento y preguntas abiertas (de laguna). Su coeficiente de fiabilidad es: 0.95.
- *Prueba de Francés*: Consta de 4 preguntas divididas en 18 ítems de diverso tipo: cerrados de opción múltiple, de emparejamiento, de enlazar y una pregunta semiabierta (redacción de un texto basado en unos datos). Su coeficiente de fiabilidad es: 0.82.

6.4.3. Prueba de Filosofía

Su objetivo es medir los siguientes aspectos: el nivel de información que poseen los alumnos sobre autores, conceptos y teorías filosóficas fundamentales; su capacidad de análisis y relación de términos y conceptos filosóficos a partir de textos elementales; el reconocimiento de algunas tesis centrales en la historia de la filosofía; y, en general, su cultura filosófica.

La prueba consta de 26 ítems distribuidos en 20 preguntas; son ítems cerrados de opción múltiple o de emparejamiento. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.55.

6.4.4. Prueba de Matemáticas

Con esta prueba se intenta medir el dominio que poseen los alumnos de las siguientes operaciones matemáticas: funciones, derivadas, integrales, matrices y sistemas de ecuaciones lineales.

Consta de 15 ítems cerrados de opción múltiple. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.60.

6.4.5. Prueba de Física

Su objetivo es evaluar el rendimiento de los alumnos en las siguientes áreas del curriculum de Física: movimientos y fuerzas, movimiento armónico y ondas, campos gravitatorio y eléctrico, corriente eléctrica y electromagnetismo.

Consta de 20 ítems cerrados de opción múltiple. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.60.

6.4.6. Prueba de Química

Esta prueba intenta evaluar los siguientes aspectos curriculares: nomenclatura y formulación química, ecuaciones y leyes generales de las reacciones químicas, resolución de problemas sobre pesos moleculares, estructura de la materia, reacciones químicas –termoquímica, equilibrio y velocidad de reacción, equilibrios ácido base y redox– y química del carbono (esto último a nivel del curriculum de 3º de BUP o equivalente).

Consta de 22 ítems cerrados de opción múltiple. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.50.

6.4.7. Prueba de Historia

Se trata de una prueba de Historia Universal del mundo contemporáneo. Su objetivo es evaluar los siguientes aspectos: los conceptos básicos del alumno sobre la historia contemporánea y las destrezas básicas en el área de las ciencias sociales, como: localizar hechos en el tiempo y en el espacio, relacionar los hechos con sus protagonistas y secuenciar y organizar los acontecimientos.

La prueba consta de 20 preguntas divididas en 94 ítems cerrados de opción múltiple, de localización-identificación, de verdadero o falso o de emparejamiento. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.90.

6.4.8. Prueba de Tecnología Mecánica

Su objetivo es medir el rendimiento en diversos aspectos del curriculum de esta asignatura. Se evalúan conocimientos de termoquímica, dureza, fuerza, instrumentos de medida, procedimientos de fabricación, interpretación y utilidad de gráficas y diagramas, así como reconocimiento y función de los elementos de las máquinas.

Consta de 97 ítems distribuidos en 21 preguntas. Los ítems son del siguiente tipo: ítems cerrados de opción múltiple, de localización de verdadero-falso,

ítems de laguna y un ítem de respuesta gráfica. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.78.

6.4.9. Prueba de Tecnología Electrónica

Es una prueba teórica basada en el reconocimiento y utilización de diagramas lógicos, circuitos eléctricos, transmisores, contadores y tablas.

Consta de 29 ítems cerrados de opción múltiple. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.68.

6.4.10. Prueba de Procesos de Administración y Gestión

Evalúa aspectos del curriculum relativos a: selección y manejo de fuentes de información, reconocimiento y utilidad de documentos e instituciones y contabilidad.

La prueba está dividida en los tres grandes apartados que se han citado y consta de 27 ítems. Su coeficiente de fiabilidad es: 0.54.

7. Trabajo de campo

En cualquier trabajo empírico, las condiciones del momento de la medida son fundamentales para avalar los resultados. En este caso, además de asegurar que las condiciones fueran idóneas, ajustándose a una serie de requisitos y condiciones, se debía conseguir que fueran iguales o muy semejantes en todos los centros, ya que la homogeneidad en la aplicación era imprescindible para la comparación de los grupos.

Los trabajos de campo fueron realizados por la empresa IMOP Encuestas, S.A., tanto en 1985 y 1987 como en esta tercera aplicación de 1989. El equipo del CIDE responsable de esta evaluación fijó las condiciones de aplicación de los tres trabajos de campo y ejerció un control permanente y sistemático sobre el cumplimiento de las mismas, manteniendo, al mismo tiempo, una estrecha colaboración con los equipos de la empresa consultora.

A continuación, se procede a describir los distintos pasos seguidos en el mencionado trabajo de campo.

7.1. Contacto con los centros

La primera toma de contacto con los centros que fueron seleccionados para formar parte de la muestra se realizó a través de una *carta dirigida a los directores*, en la que se les informaba de que el CIDE era el organismo encargado por el MEC de diseñar, realizar y dirigir la Evaluación Externa de la Reforma de las Enseñanzas Medias, implantada en diversos centros con carácter experimental. Asimismo, se les hacía saber que su propio centro había sido seleccionado para participar en dicho estudio y se pedía su colaboración, explicándoles el procedimiento y aspectos fundamentales de éste.

En estas cartas ya se especificaban las condiciones y pasos previos de la aplicación, las fechas aproximadas en que tendría lugar, los cursos que realizarían las pruebas, la duración de la aplicación, la forma de coordinación de la misma y las condiciones que debía reunir el centro (alumnos y profesores asistirían a clase como cualquier otro día, las aulas de aplicación presentarían condiciones óptimas y no se debería notificar a los alumnos, a ser posible, la llegada de los aplicadores). Por su parte, el CIDE se comprometía a enviar al centro los resultados obtenidos por sus alumnos.

Posteriormente, la empresa encargada de la realización del trabajo de campo establecía *contacto telefónico* con el director de cada uno de los centros para verificar la recepción de la carta enviada y conseguir que aceptasen colaborar en la evaluación. Del mismo modo, se confirmaba información relativa al tipo de centro (público o privado y, dentro de esta última categoría, si era religioso o no y si se trataba o no de un centro concertado), tipo de enseñanza impartida (BUP o FP solamente o también Experimental) y se recababan datos como el número de grupos, disponibilidad de las aulas, etc.

La fase siguiente consistía en la *visita personal del contactador* al director del centro el día concertado en la llamada telefónica previa, con objeto de realizar las siguientes gestiones:

- Presentar, en primer lugar, la correspondiente credencial que le acredita como miembro de la empresa contratada para realizar el trabajo de campo.
- Comprobar el listado proporcionado por el CIDE (donde figuraba la relación nominal y numérica de alumnos que debían formar parte de la muestra), viendo si alguno de estos alumnos no aparecía registrado en la lista del centro correspondiente a ese curso. En ese caso, se recurría a la lista del curso anterior para comprobar si era repetidor y anotarlo

en el listado CIDE junto a los datos necesarios para su posterior localización.

- Visitar las aulas dispuestas por el centro para la aplicación, a fin de comprobar si reunían las condiciones ambientales y de trabajo necesarias y comunicar a la Dirección que no debería estar presente ningún profesor durante la aplicación.
- Concretar el día y hora de aplicación, reiterando el hecho de que los alumnos no seleccionados deberían permanecer en el centro, con objeto de evitar el agravio comparativo para aquellos que tuviesen que realizar las pruebas.
- Cumplimentar una hoja de observaciones en cada centro, que se entregaría a los aplicadores juntamente con los listados de alumnos.

El paso siguiente era la propia *aplicación de pruebas*, función realizada por el aplicador. Este debía presentarse al Director o Jefe de Estudios del centro un cuarto de hora antes del comienzo de las clases, aproximadamente. Todos los aspectos relativos a su tarea y funciones se especificarán más adelante.

El CIDE, con ánimo de asegurarse el riguroso cumplimiento de la normas indicadas a los aplicadores para mantener unas condiciones idénticas de aplicación en todos los centros de la muestra, enviaba varias personas del equipo a centros participantes, escogidos aleatoriamente o que habían presentado algún tipo de problema, al objeto de *supervisar y controlar* el buen funcionamiento del proceso, anotando cualquier dificultad que se hubiese presentado "sobre la marcha", con el fin de tomar decisiones posteriormente.

Del mismo modo que en casos anteriores, este supervisor debía presentarse al Director del Centro o al Jefe de Estudios para comprobar si se había recibido la llamada telefónica de la casa consultora y la visita de un contactador, comentando además cualquier posible dificultad que hubiera surgido. Se verificaba también si el contactador había realizado adecuadamente sus funciones, en especial, si había comprobado las listas de alumnos que formaban parte de la muestra. A continuación, se ponía en contacto con los aplicadores del centro (sin interrumpir la aplicación), para observar si éstos cumplían satisfactoriamente las instrucciones recibidas con anterioridad, por lo que a tratamiento de alumnos y pruebas se refiere. Se comentaban las dudas que pudiesen haber surgido y se trataban de resolver las posibles dificultades. Asimismo, agradecía personalmente al centro la colaboración prestada. Esta visita se realizaba cualquiera de los dos días señalados para la aplicación.

De forma oficial, el CIDE manifestó su gratitud por la desinteresada colaboración prestada por los centros, enviándoles una *circular de agradecimiento* y anunciando que los resultados obtenidos por los alumnos serían remitidos al centro correspondiente, una vez procesados informáticamente.

El último contacto con los centros es el *envío de resultados* de los alumnos participantes en el estudio, donde constaban tanto las medias y desviaciones típicas de las variables dependientes obtenidas en el centro, como las correspondientes a las distintas Comunidades Autónomas y al total nacional. Este envío de resultados se hizo directamente desde el CIDE sólo a los centros del territorio MEC. En el caso de las CC.AA. con transferencias plenas en materia educativa, los resultados de los centros se enviaron desde el CIDE a las respectivas Consejerías de Educación para que éstas se encargaran de su distribución.

7.2. Formación de aplicadores

El equipo de aplicadores estuvo compuesto por psicólogos y pedagogos, que recibieron un cursillo de formación de unas horas de duración, previo a cada una de las aplicaciones, en el que el personal del CIDE les informaba brevemente sobre la Evaluación Externa de la Reforma: las muestras, el diseño, etc.

Contando con la colaboración de la empresa contratada, se expusieron todas las pruebas que se pasarían a los alumnos, junto con las instrucciones específicas de aplicación y todo lo referente a la organización del trabajo de campo. Toda esta información se entregó en un cuadernillo de instrucciones elaborado a tal fin. Se puso especial énfasis en que los aplicadores obtuvieran una idea clara de su cometido para garantizar condiciones de aplicación homogéneas y se solucionaron todas las dudas que surgieron al respecto. Hay que señalar que en Cataluña y Galicia se escogieron aplicadores bilingües para evitar cualquier problema que pudiera originarse por desconocimiento de las lenguas propias de estas Comunidades Autónomas.

7.3. Realización de la aplicación

Como ya se ha señalado anteriormente, el aplicador debía presentarse al Director del centro un cuarto de hora antes del comienzo de las clases. A continuación, localizaba el aula para la aplicación y la organizaba, preparaba todo el material y buscaba a los alumnos de acuerdo con las listas previamente preparadas.

Durante la recogida de datos, el aplicador de cada clase asignaba el número de identificación de los alumnos, con la consigna de que cada uno mantuviese el mismo número para todas las pruebas. Posteriormente a la aplicación, rellenaba un recuadro de códigos incluido en la cabecera del Cuestionario CIDE, en el que asignaba a cada alumno el mismo número de identificación que había tenido en las anteriores aplicaciones.

Una vez asignados los números, el aplicador dedicaba aproximadamente cinco minutos del primer día a conseguir un grado de motivación adecuado. Era importante lograr un clima apropiado, una correcta disciplina y una actitud positiva en el grupo.

Tenían la consigna de respetar el orden de aplicación de las pruebas, así como el tiempo de aplicación de cada una (a excepción del Cuestionario CIDE, que no tiene tiempo límite de realización), sin permitir interrupciones. Las pruebas se recogían atendiendo al orden numérico de identificación de los alumnos, siendo revisados los datos consignados por éstos en la cabecera de cada prueba. Los alumnos tenían que permanecer en el aula hasta que todos hubiesen finalizado la prueba correspondiente, salvo si se trataba de la última del día.

La aplicación tuvo lugar durante dos días consecutivos, con dos sesiones cada uno. El orden y la duración de la aplicación de las pruebas figura en los cuadros 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4.

CUADRO 1.1. Orden y tiempo de aplicación de pruebas durante el primer día, en centros de BUP y de FP.

PRIMER DIA			
Sesión	PRUEBAS	Tiempo en minutos	
		Parcial	Total
1ª	Motivar a los alumnos	5	5
	A) DAT-VR		20
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	15	
	B) IDIOMA		35
	– Instrucciones	5	
2ª	– Prueba	30	
	C) DAT-NA		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
	DESCANSO	15	15
	D) Cuestionario CIDE		30
3ª	– Instrucciones	5	
	– Prueba	25	
	E) DAT-AR		30
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	25	
	F) Cuestionario CIPSA		30
4ª	– Instrucciones	5	
	– Prueba	25	

CUADRO 1.2. Orden y tiempo de aplicación de pruebas durante el segundo día (1ª sesión), en centros de BUP y de FP.

SEGUNDO DIA			
Sesión	PRUEBAS	Tiempo en minutos	
		Parcial	Total
1ª	D) LENGUA		30
	- Instrucciones	5	
	- Prueba	25	
	F) Cuestionario M.O.S.A.S.		30
	- Instrucciones	5	
	- Prueba	25	

CUADRO 1.3. Orden y tiempo de aplicación de pruebas durante el segundo día (2ª sesión), en centros de BUP.

SEGUNDO DIA			
Sesión	PRUEBAS	Tiempo en minutos	
		Parcial	Total
CENTROS DE BUP (Ens. Vigente)			
2ª	I) FILOSOFIA (Común)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
	J) FISICA (Opción A)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
	K) HISTORIA (Opción C y D)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
	M) QUIMICA (Opción B)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
N) MATEMATICAS (Opción A)		30	
– Instrucciones	5		
– Prueba	25		
	DESCANSO	15	15
CENTROS DE BUP (Ens. Experimental			
2ª	I) FILOSOFIA (BCN, BCS, BLIN)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
	M) QUIMICA (BCN)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
	F) FISICA (BCN)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
	K) HISTORIA (BCS)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	
N) MATEMATICAS (BCN)		30	
– Instrucciones	5		
– Prueba	25		

CUADRO 1.4. Orden y tiempo de aplicación de pruebas durante el segundo día (2ª sesión), en centros de FP.

SEGUNDO DIA			
Sesión	PRUEBAS	Tiempo en minutos	
		Parcial	Total
CENTROS DE FP (Ens. Vigente)			
2ª	L) TECNOLOGIA ELECTRONICA (Rama Electrónica)		40
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	35	
	O) TECNOLOGIA MECANICA (Rama Mecánica)		40
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	35	
	P) PROCESOS (Rama Admon.)		40
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	35	
CENTROS DE FP (Ens. Experimental)			
2ª	L) TECNOLOGIA ELECTRONICA (BTI)		40
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	35	
	O) TECNOLOGIA MECANICA (BTI)		40
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	35	
	P) PROCESOS (BAG)		40
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	35	
	I) FILOSOFIA (BAG)		35
	– Instrucciones	5	
	– Prueba	30	

La recogida de calificaciones escolares del curso correspondiente a esta aplicación se realizó acudiendo directamente a los centros y revisando las actas escolares una vez finalizado dicho curso. Para ello, el aplicador, en una visita concertada previamente, acudía a la Secretaría del centro correspondiente, donde debía cumplimentar la "Hoja de recogida de calificaciones".

Hoja de recogida de calificaciones

Su finalidad es recoger las notas obtenidas por los alumnos en las diferentes asignaturas del currículum de los tres planes de estudio considerados: Experimental, BUP y FP. Si se observan los modelos de estas hojas (Modelos 1.1, 1.2 y 1.3), es posible comprobar que su formato coincide en todo, excepto en las casillas correspondientes a las asignaturas, que son diferentes en cada plan de

estudios. En cada uno, aparecen todas las asignaturas de ese plan que han sido evaluadas aunque, naturalmente, un mismo alumno no tendrá calificación en todas ellas, sino sólo en las comunes y en aquellas que haya seleccionado como optativas (lo cual dependerá de la rama elegida). Solamente los alumnos de COU tienen una calificación global del curso.

7.4. Documentos de registro y control

Seguidamente se describen, de forma sucinta, los documentos utilizados para dejar constancia de las operaciones efectuadas durante el desarrollo del trabajo de campo.

a) En cuanto a la organización

Con anterioridad, se ha señalado que se realizó un contacto telefónico preliminar con cada uno de los centros participantes. A este efecto y para consignar todos los datos necesarios, se diseñó una hoja de registro (hoja de *contacto telefónico*) en la que constaban:

- Los datos del centro
 - Nombre
 - Código
 - Dirección y teléfono
 - Provincia
 - Tipo de centro y enseñanza impartida
- El nombre y cargo de la persona contactada
- La aceptación del centro a colaborar o no tras la recepción de la carta del CIDE.
- El número total de grupos y alumnos.
- Fechas: la del contacto telefónico y del día de visita del contactador al centro.
- Un apartado para observaciones.

Igualmente, el contactador, a raíz de su visita al centro, además de los datos de la institución y de la persona contactada, anotaba (*hoja de datos y observaciones del contactador*) los siguientes:

- La fecha de visita.
- Las normas o procedimiento para la selección de alumnos en cada caso.
- Las observaciones pertinentes.

Ya en una *hoja*, denominada "*de control*", se recopilaba la información recogida en los documentos anteriores, añadiendo las fechas de la aplicación.

En un *cuadro de seguimiento por zonas* se recogían los equipos de aplicadores y fechas de aplicación.

b) En cuanto al tráfico de material

Se dejó constancia de la fecha de recepción de cada una de las pruebas de imprenta y del número de ejemplares de las mismas en el denominado "*cuadro de control y seguimiento*".

Del mismo modo, se observó un estricto control de los envíos de material. Este se mandaba al aplicador encargado de zona. En el "*cuadro de control y envíos*" se explicitaban la fecha y contenido del envío, así como la zona, localidad y nombre del aplicador. En un cuadro adjunto se especificaba el número de cajas, su peso y el coste del material.

Igualmente, tras la aplicación, se registraba y controlaba la recepción del material en la hoja dispuesta al efecto (hoja de control de recepción de material). Se anotaban todos los puntos de la muestra con los datos de sus respectivos centros: identificación, aplicadores por grupo en cada centro, fecha de aplicación y de recepción de material.

Tras la revisión y codificación del material, se procedía a su envío al Centro de Cálculo. En la *hoja de envíos al centro de cálculo* se anotaba la prueba de que se trataba, el número de caja en que iba empaquetada, la fecha de envío y los datos del centro de procedencia en cuanto a código, curso, grupo y número de alumnos. Asimismo, en una *tabla resumen* quedaban consignados los distintos envíos al Centro de Cálculo por fecha y tipo de prueba (número de cajas, número de grupos y número de ejemplares por prueba).

c) En cuanto a revisión y codificación

Ya se ha comentado que la recepción del material, tras la aplicación, quedaba anotada en una hoja de registro a tal fin. La casa contratada efectuaba en ese momento una primera revisión de dicho material.

A continuación se procedía a la codificación del material. El personal que realizaba esta tarea volvía a revisar el material que se les remitía (*hoja de control de recepción de material*), a la vez que se supervisaba el trabajo del aplicador en lo referente a la cumplimentación de las pruebas (*hoja de revisión*): si estaban revisados los datos de las cabecezas, corregidas las hojas de respuesta, etc.

Durante este proceso, los codificadores, en las *hojas de observaciones del codificador*, que presentaban una clasificación por pruebas, consignaban el número total de alumnos por grupo, curso y centro, datos a los que se adjuntaban las notas u observaciones recogidas por el aplicador.

Se llevó a cabo un estricto control diario de la codificación, que quedaba reflejado en una hoja

(*hoja de control diario de codificación*) donde se señalaba la prueba codificada, el número total de pruebas estimadas y otros datos de carácter administrativo.

Se dispuso igualmente un *cuadro general de control de codificación* por centro (con todos los datos de identificación del mismo) y prueba (ordenadas según los días en que fueron aplicadas).

8. Tratamientos estadísticos

Para una exposición sistemática de los tratamientos estadísticos utilizados en este informe, se hacen tres apartados, según las funciones básicas que se han pretendido cumplir con las técnicas utilizadas:

8.1. Reducción de datos

El Cuestionario CIPSA, con el que se intenta medir los intereses profesionales, tiene 12 áreas o campos; en cada uno de ellos se engloban 16 profesiones y de cada una se le pide al alumno que haga tres tipos de valoraciones: personal, social y económica. Por lo tanto, el número de variables a tratar sólo de este Cuestionario, era enorme. En consecuencia, se vio la necesidad de hacer una reducción de datos, es decir, del número de variables. Con este propósito, se ha utilizado el *análisis de componentes principales*, técnica que "se aplica con el fin de obtener un número más reducido de variables compuestas que se denominan componentes, y que por su mayor relevancia conceptual pueden, en posteriores aplicaciones, sustituir a las primitivas variables" (BATISTA, J.M., 1984, pág. 25 y ss.).

En el caso del Cuestionario CIPSA, se hizo un análisis de componentes principales para cada campo, con el fin de estudiar si las profesiones englobadas en cada uno de ellos se agrupaban constituyendo nuevas variables o componentes, que resumieran la información proporcionada por los grupos de variables originales con un peso relevante en ellos. Se seleccionaron los componentes resultantes con un autovalor superior a 1, valor recomendado por KAISER, H.F. (1960, pág. 141 y ss.), para ser retenido un componente, y se consideró que una variable original saturaba suficientemente en un componente cuando la correlación entre ambos era igual o superior a 0,30, límite recomendado por STEVENS, J. (1986, pág. 344).

8.2. Descripción de los sujetos participantes en el estudio

El capítulo siguiente de este informe está dedicado exclusivamente a este fin. Se comienza comparando la muestra de sujetos que han participado en el segundo postest, después de hacerlo en aplicaciones anteriores, con las muestras del pretest y primer postest. Para ello, se ha realizado una comparación de los *porcentajes* obtenidos en aquellas variables que sirvieron para estratificar la población de 1º de EE.MM. en el momento de elegir la muestra del grupo de control externo.

El mismo capítulo continúa con una caracterización de los sujetos que han participado en las tres aplicaciones, respecto a las variables de control o moduladoras, por una parte, y las variables dependientes, por otra. Los resultados obtenidos en el primer caso se presentan a través de tablas de *porcentajes*. En el de las dependientes, se utilizaron diferentes estadísticos, dependiendo de la naturaleza de su medida.

Cuando las variables eran de intervalo, se ha llevado a cabo un estudio de la *distribución* de las muestras, según estas variables, analizando de forma especial los índices de kurtosis y simetría. Al mismo tiempo, se aportan datos sobre dos estadísticos descriptivos: *media y desviación típica*. Si las variables eran ordinales, los datos proporcionados han sido *porcentajes*.

8.3. Comparación de la Enseñanza Experimental con la Vigente

El núcleo de este informe lo constituye la comparación de los resultados obtenidos por los alumnos experimentales, por una parte, y los de control, por otra. Como ya se ha puesto de manifiesto, esta comparación ha exigido un control riguroso y exhaustivo de las variables de control que potencialmente podrían estar asociadas con la independiente y, a la vez, correlacionarse con las dependientes. Sólo de esta forma es posible afirmar con cierto rigor que las diferencias encontradas entre los estudiantes que cursan la Reforma y los que siguen la Enseñanza Vigente son debidas al Tipo de Enseñanza. Para llevar a cabo un control tal hubo que cubrir dos fases:

- En la primera, se pretendía detectar las variables de control que están asociadas significativamente con cada una de las dependientes. Esto se hizo mediante *análisis de regresión múltiple*. En informes anteriores, ya referidos reiteradamente en éste, se habla del algoritmo utilizado para establecer el orden de

entrada de las variables, de los estadísticos (entre los producidos al llevar a cabo los análisis de regresión) que se tuvieron en cuenta para decidir qué variables moduladoras debían ser controladas, etc. Estos análisis de regresión se realizaron con la Generación II, no con la III, objeto de estudio en este informe, ya que se pensó que los resultados no podían variar mucho de una a otra, tratándose de muestras pertenecientes a los mismos centros escolares con un solo año de diferencia.

- En la segunda fase, el objetivo fundamental a cubrir ha sido comparar los resultados obtenidos por los alumnos experimentales y por los de control. Para ello se ha utilizado, principalmente, el *análisis de covarianza*. En ellos se introducían la variable independiente y aquellas moduladoras que tenían una incidencia considerable en las dependientes, según los análisis de regresión múltiple. Con el análisis de covarianza se controlan los efectos de las variables moduladoras y, consecuentemente, pueden deducirse con mayor rigor los que son debidos exclusivamente a la variable independiente. Esta técnica permite no sólo saber si una variable determinada

tiene una incidencia significativa en otra, controlando los efectos de unas terceras, sino también la relevancia o magnitud de dicha incidencia. Para saber esto último, se ha utilizado el *coeficiente eta al cuadrado*, que proporciona el porcentaje de varianza de la variable dependiente explicado por la independiente.

Con algunas variables dependientes no ha sido posible hacer uso del análisis de covarianza para comparar a los alumnos experimentales con los de control, bien porque no estaban medidas en escalas de intervalo, o bien porque su distribución se alejaba en gran medida de la normal. Cuando las variables dependientes eran discretas, bajo el punto de vista métrico, se ha utilizado la prueba de contrastación de hipótesis "*ji cuadrado*", como técnica de comparación. En el caso de distribuciones alejadas de la normalidad, a pesar de que las variables pudieran considerarse, con un criterio relativamente laxo, como continuas —caso de las calificaciones escolares—, se ha hecho uso de la *significación de diferencia entre medianas*. Obviamente, ni con el "*ji cuadrado*" ni con la comparación de medianas se ha podido controlar el efecto de las variables moduladoras o de control.

CAPITULO II

Estudio Descriptivo de los Sujetos Participantes en el Estudio

Los sujetos que constituyen las muestras de este estudio forman parte, como se ha indicado anteriormente, de la población escolar que inició la Enseñanza Media en el curso 1985-86. Esta población se refiere a la Generación III de alumnos que se matriculó en el Plan Experimental de dicho nivel educativo.

A los sujetos de las muestras objeto de estudio les fueron aplicados una serie de cuestionarios y pruebas objetivas, en tres ocasiones: al comenzar 1º, al terminar 2º y al finalizar 4º curso de EE.MM. Los alumnos cuyas características van a ser descritas en este capítulo son aquellos que han sido evaluados en los tres momentos mencionados. La decisión de trabajar exclusivamente con estos alumnos supone una importante reducción de las muestras iniciales que, sin embargo, no afecta de forma significativa a la generalización de los resultados ya que, por una parte, los tamaños de las muestras continúan siendo considerables y, por otra, su composición no se ha alterado sustancialmente, como se verá más tarde.

Parece lógico pensar que las tres muestras analizadas en este estudio –Experimental, Control Interno y Control Externo–, consideradas globalmente, son representativas de la población de alumnos que cursan 4º curso de EE.MM. en centros de BUP y FP, pues cada una de ellas es representativa de sus respectivas subpoblaciones y, “a priori”, no hubo ningún alumno del universo que comenzaba 1º de EE.MM. que quedara excluido de la población con la división de ésta en las tres categorías mencionadas.

La existencia de dos subculturas claramente diferenciadas –BUP y FP– en el contexto de las EE.MM. es un fenómeno casi indiscutible, que se ha evidenciado tras las anteriores aplicaciones y se

podrá constatar una vez más con la lectura de este informe. Los resultados han sido tan evidentes en este sentido que, para el análisis de datos, se han considerado por separado los centros de BUP y de FP, a pesar de que la variable clase de centro sirvió inicialmente como variable de estratificación al elegir la muestra de control externo, tal como se puso de manifiesto en el capítulo de Metodología, en el epígrafe correspondiente a Poblaciones y Muestras.

En consecuencia, por las dos razones apuntadas –mantenimiento de la representatividad y existencia “de facto” de las dos subculturas–, los resultados se presentarán, a lo largo de todo este informe, haciendo una clara distinción entre lo que sucede con los alumnos de centros de BUP y los de FP.

El desarrollo de este capítulo se ha dividido en tres grandes apartados:

- En el primero, se hará una consideración sobre el ajuste entre la muestra total de alumnos en la 1ª, 2ª y 3ª aplicación. Se trata de comprobar si la mortandad se ha producido de manera proporcional al tamaño de los grupos establecidos a partir de las *variables de estratificación* de la muestra: tipo de centro, tamaño de la población y Comunidad Autónoma.
- En segundo lugar, los alumnos de la 3ª aplicación, tanto de centros de BUP como de FP, se caracterizarán a través de los distintos tipos de *variables de control*: personales, sociofamiliares, contextuales y relativas a la trayectoria académica del alumno.
- En tercer lugar, se comentarán las características más sobresalientes de la distribución de los alumnos de la 3ª aplicación en aquellas *variables dependientes* que, posteriormente,

van a ser objeto central de los análisis: rendimiento, calificaciones, aptitudes, actitudes cívico-sociales, aspiraciones profesionales y educativas, intereses profesionales, variables de personalidad y pedagógicas.

1. Evolución de las muestras a lo largo de las tres aplicaciones

Como ya se especificó en el capítulo dedicado a la Metodología, el estudio de Evaluación Externa de la Reforma Experimental de Enseñanzas Medias realizado con la tercera generación de estudiantes que accedieron a este Plan Experimental se ha llevado a cabo a partir de los datos obtenidos en tres momentos o fases denominadas aplicaciones (pretest, 1^{er} posttest y 2^o posttest). La descripción y análisis de los datos de las dos primeras aplicaciones aparecen en un informe ya publicado (ALVARO, M. y otros, 1990). El presente estudio está dedicado a la tercera aplicación.

En la primera aplicación, el total de sujetos que conformaron las muestras fue de 11.844. Se trataba de alumnos que entonces iniciaban 1^{er} curso de Enseñanzas Medias y constituyen las denominadas *muestras iniciales* (1^a aplicación o pretest).

Entre ésta y la 2^a aplicación (1^{er} posttest) se produjo un natural descenso en el número de alumnos participantes en el estudio, quedando las muestras reducidas a un N de 6.803 sujetos.

Entre la 2^a y la 3^a aplicación, de nuevo tuvo lugar una importante mortandad en las muestras, quedando éstas reducidas a un total de 2.634 alumnos. Algunas de las posibles causas de este notable descenso del tamaño muestral podrían ser: repetición de curso, abandono de los estudios, traslado de ciudad y/o centro escolar, no asistencia a la aplicación por diversas causas, etc. No se han ampliado las muestras incluyendo nuevos alumnos, puesto que un estudio longitudinal implica que los sujetos participantes en una aplicación hayan estado presentes en todas las anteriores.

Debido a esta importante pérdida de sujetos, antes de iniciar cualquier análisis se ha considerado conveniente examinar hasta qué punto las muestras siguen siendo representativas de la población objeto de estudio o, lo que es lo mismo, en qué medida los datos y las conclusiones que de ellas se extraigan son comparables.

Para llevar a cabo este cometido, es necesario contrastar la composición de tales muestras en función de aquellas variables que se emplearon para la estratificación, que son las siguientes:

- Tipo de centro
 - Público
 - Privado
- Tamaño de la población
 - Menos de 10.000 habitantes
 - Entre 10.001 y 50.000 habitantes
 - Entre 50.001 y 500.000 habitantes, incluidas las capitales de provincia aunque no alcanzaran este tamaño
 - Más de 500.001 habitantes
 - Madrid y Barcelona
- Clase de Centro
 - BUP
 - FP
- Comunidad Autónoma
 - Andalucía
 - Galicia
 - Canarias
 - Cataluña
 - Valencia
 - Territorio MEC

De estas cuatro variables, la clase de centro ha sido considerada en todos los análisis posteriores, no sólo como variable de estratificación, sino como definitoria de dos grupos independientes, ya que, desde el inicio de estos estudios de evaluación, se ha venido comprobando —como se ha dicho— que constituyen dos subculturas que poco tienen que ver entre sí. Por este motivo, en este epígrafe se proporcionan datos independientes para centros de BUP y de FP. En las tablas que ilustran este apartado se encuentran las distribuciones de frecuencias que permiten comprobar el ajuste entre las muestras iniciales y finales en cada uno de los grupos (experimental, control interno y control externo) en función de las variables de estratificación. Se presentan tanto las frecuencias absolutas como las relativas en términos de porcentajes.

La reducción de muestra entre la 1^a y 2^a aplicación supuso un descenso del 42,56%. En el informe anterior se llevó a cabo el contraste de ajuste entre ambas muestras y se llegó a la conclusión de que las diferencias encontradas entre ellas no constituían una fuente de error que afectara al poder de generalización de los resultados. Se estimó que la capacidad de representación de las muestras podía considerarse idéntica en ambas aplicaciones, ya que las características de unas y otras se mantenían prácticamente constantes. La diferencia más apreciable que se encontró fue la existente entre el porcentaje de alumnos de centros FP (de control interno y externo) matriculados en centros públicos y privados.

La reducción del tamaño de las muestras entre el primer y segundo posttest (2^a y 3^a aplicación)

supuso un descenso mucho mayor, un 61,28%. Para comprobar si se sigue manteniendo la representatividad se compara de nuevo la composición de las mismas en función de las variables de estratificación. Sólo se comentarán aquellos casos en los que la variación porcentual supere el 5%, por estimarse que una variación inferior es poco relevante.

Al contrastar el ajuste de estas muestras en cuanto a la variable *tipo de centro* (véase tabla 2.1), se comprueba que solamente en el grupo *control externo* de los centros de FP se da una variación superior al 5%; en este caso, el porcentaje de representación de los centros privados ha disminuido en un 8,8% en favor de los públicos. En los centros de BUP, las mayores diferencias se observan en el grupo de *control interno*, en el cual se ha dado una variación de un 5,2% en la distribución proporcional de frecuencias a favor de los centros privados. En el caso del grupo *experimental* no se encuentran diferencias importantes.

estrato correspondiente a 50.001-500.000 habitantes o capitales de provincia. En el grupo de *control interno* la proporción disminuye, aunque muy ligeramente, en los centros de BUP de las poblaciones de hasta 500.000 habitantes, con el consiguiente aumento en las restantes categorías. En los de FP, en cambio, el porcentaje de alumnos disminuye en un 5% en poblaciones de entre 10.001 y 50.000 habitantes y en un 9,2% en las poblaciones de entre 50.001 y 500.000. En las grandes poblaciones de más de 500.000 habitantes, aumenta la representación proporcional de estudiantes en centros de FP. Finalmente, en el grupo de *control externo*, los desajustes son pequeños tanto en centros de BUP como de FP; sólo cabría señalar un aumento del 5,6% en centros de FP pertenecientes a poblaciones de menos de 10.000 habitantes.

La última de las variables utilizadas para la estratificación de las muestras es la *Comunidad Autónoma* (véase tabla 2.3). En esta variable es donde se producen los mayores desajustes y no

TABLA 2.1. Comparación de las muestras del pretest, 1º posttest y 2º posttest, según el tipo de centro (frecuencias absolutas y porcentajes).

GRUPOS		CENTROS DE BUP			CENTROS DE F.P.		
		Pretest	1º Posttest	2º Posttest	Pretest	1º Posttest	2º Posttest
Grupo Experimental	Público	1.007 (89,7)	644 (92,0)	284 (88,15)	880 (70,7)	554 (70,9)	191 (72,6)
	Privado	116 (10,4)	56 (8,0)	38 (11,85)	365 (29,4)	227 (29,1)	72 (27,4)
Grupo Control Interno	Público	1.025 (89,3)	623 (90,4)	297 (85,6)	889 (75,7)	394 (69,6)	121 (74,2)
	Privado	123 (10,7)	66 (9,6)	50 (14,4)	286 (24,4)	172 (30,4)	42 (25,8)
Grupo Control Externo	Público	2.345 (66,5)	1.388 (62,1)	648 (65,35)	1.928 (56,4)	843 (47,1)	286 (55,9)
	Privado	1.179 (33,4)	847 (37,9)	345 (34,65)	1.491 (43,6)	548 (52,9)	226 (44,1)

Las variaciones entre las muestras del 1º al 2º posttest, en cuanto a la variable *tamaño de la población*, pueden apreciarse en la tabla 2.2. En el grupo *experimental* se observa que las diferencias porcentuales más importantes corresponden, en los centros de BUP, al descenso del 9,1% en el porcentaje de alumnos pertenecientes a poblaciones de menos de 10.000 habitantes; en el caso de centros de FP se produce un descenso del 6,1%, en el

siempre siguiendo la misma tendencia. En el grupo *experimental* es destacable el descenso del 11,5% en el porcentaje de alumnos de centros BUP de Andalucía, mientras que Cataluña rompe su línea descendente y aumenta en un 7,2%. Por otra parte, en los centros de FP, Canarias ha perdido su representación, quedándose sin ningún alumno. En el grupo de *control interno*, la representación de los alumnos andaluces en centros de BUP disminuye

TABLA 2.2. Comparación de las muestras del pretest, 1º posttest y 2º posttest, según el tamaño de la población (frecuencias absolutas y porcentajes).

GRUPOS		CENTROS DE BUP			CENTROS DE F.P.		
		Pretest	1º Posttest	2º Posttest	Pretest	1º Posttest	2º Posttest
Grupo Experimental	Menos de 10.000	119 (17,7)	158 (22,6)	46 (13,5)	254 (20,5)	144 (18,5)	55 (20,9)
	10.001-50.000	152 (13,5)	71 (10,2)	50 (14,7)	388 (31,3)	250 (32,1)	93 (35,4)
	50.001-500.000 (capitales)	483 (43,0)	315 (45,1)	170 (49,9)	350 (28,2)	251 (32,3)	69 (26,2)
	Más de 500.000	120 (10,7)	79 (11,3)	27 (7,9)	77 (6,2)	49 (6,3)	17 (6,5)
	Madrid y Barcelona	168 (15,0)	76 (10,9)	48 (14,1)	170 (13,7)	84 (10,8)	29 (11,0)
Grupo Control Interno	Menos de 10.000	221 (19,3)	183 (26,6)	86 (24,8)	248 (21,0)	117 (20,6)	35 (21,5)
	10.001-50.000	150 (13,1)	79 (11,5)	36 (10,4)	306 (26,0)	140 (24,6)	32 (19,6)
	50.001-500.000 (capitales)	578 (50,3)	289 (42,0)	139 (40,1)	378 (32,1)	199 (35,0)	42 (25,8)
	Más de 500.000	90 (7,8)	65 (9,4)	35 (10,1)	87 (7,4)	57 (10,0)	30 (18,4)
	Madrid y Barcelona	109 (9,5)	72 (10,5)	51 (14,7)	160 (13,6)	56 (9,8)	24 (14,7)
Grupo Control Externo	Menos de 10.000	759 (21,3)	510 (22,5)	220 (21,8)	552 (16,1)	285 (15,9)	110 (21,5)
	10.001-50.000	931 (26,1)	581 (25,7)	250 (24,8)	799 (23,4)	442 (24,7)	119 (23,2)
	50.001-500.000 (capitales)	1.117 (31,4)	732 (32,4)	361 (35,8)	1.439 (42,1)	734 (41,0)	198 (38,7)
	Más de 500.000	296 (8,3)	165 (7,3)	84 (8,3)	281 (8,2)	152 (8,5)	28 (5,5)
	Madrid y Barcelona	458 (12,9)	274 (12,1)	93 (9,2)	348 (10,2)	178 (9,9)	57 (11,1)

un 8,7%, mientras que la del territorio MEC aumenta un 7%. En los centros de FP se producen mayores desajustes: disminuye la representación de Andalucía y Cataluña en un 6,5% y un 12,3%, respectivamente, mientras que Canarias aumenta su representación en un 14,1%. También aumenta un 19,2% el porcentaje de alumnos canarios del grupo de *control externo* en centros de FP; sin embargo, en Cataluña y Valencia desciende la representación en un 13,1% y un 8,9%. En este mismo grupo, pero en centros de BUP, la represen-

tación canaria desciende en un 8,3% y la del territorio MEC aumenta en un 7%.

Como conclusión, se puede afirmar que las diferencias encontradas entre las muestras a las que se ha pasado el primer y el segundo posttest no son tan importantes como para constituir una fuente de error que afecte al poder de generalización de los resultados. La capacidad de representación de las muestras con las que se han llevado a cabo todos los análisis estadísticos puede considerarse equiparable a las de la anterior aplicación, ya que

TABLA 2.3. Comparación de las muestras del pretest, 1^{er} posttest y 2^o posttest, según la Comunidad Autónoma (frecuencias absolutas y porcentajes).

GRUPOS		CENTROS DE BUP			CENTROS DE F.P.		
		Pretest	1 ^{er} Posttest	2 ^o Posttest	Pretest	1 ^{er} Posttest	2 ^o Posttest
Grupo Experimental	Andalucía	268 (23,9)	179 (25,6)	48 (14,1)	108 (8,7)	74 (9,5)	31 (11,8)
	Cataluña	90 (8,0)	24 (3,4)	36 (10,6)	167 (13,4)	110 (14,1)	35 (13,3)
	Canarias	119 (10,6)	52 (7,4)	32 (9,4)	30 (2,4)	19 (2,4)	—
	Galicia	70 (6,2)	53 (7,6)	18 (5,3)	48 (3,9)	35 (4,5)	19 (7,2)
	Valencia	28 (2,5)	20 (2,9)	13 (3,8)	190 (15,3)	119 (15,3)	31 (11,8)
	Territorio MEC	548 (48,8)	372 (53,1)	194 (56,9)	699 (56,3)	422 (54,2)	147 (55,9)
Grupo Control Interno	Andalucía	298 (25,9)	195 (28,3)	68 (19,6)	117 (9,9)	65 (11,4)	8 (4,9)
	Cataluña	90 (7,8)	20 (2,9)	23 (6,6)	176 (14,9)	84 (14,8)	4 (2,5)
	Canarias	120 (10,4)	49 (7,1)	24 (6,9)	30 (2,5)	11 (1,9)	26 (16,0)
	Galicia	29 (2,5)	26 (3,8)	10 (2,9)	36 (3,0)	22 (3,9)	13 (8,0)
	Valencia	30 (2,6)	19 (2,8)	6 (1,7)	147 (12,4)	59 (10,4)	16 (9,8)
	Territorio MEC	582 (50,7)	380 (55,2)	216 (62,2)	675 (57,2)	328 (57,6)	96 (58,9)
Grupo Control Externo	Andalucía	585 (16,4)	341 (15,1)	155 (15,4)	465 (13,6)	235 (13,1)	75 (14,6)
	Cataluña	152 (4,3)	112 (4,9)	87 (8,6)	549 (16,0)	330 (18,4)	27 (5,3)
	Canarias	332 (9,3)	193 (8,5)	2 (0,2)	212 (6,2)	108 (6,0)	129 (25,2)
	Galicia	375 (10,5)	283 (12,5)	93 (9,2)	303 (8,9)	148 (8,3)	45 (8,8)
	Valencia	268 (7,5)	142 (6,3)	69 (6,8)	447 (13,1)	219 (12,2)	17 (3,3)
	Territorio MEC	1.851 (52,0)	1.192 (52,7)	602 (59,7)	1.447 (42,3)	753 (42,0)	219 (42,8)

las características de unas y otras se han mantenido prácticamente constantes, como se ha podido apreciar en las tablas aquí presentadas.

2. Caracterización de los sujetos según las variables de control

Los datos sobre el tamaño de las tres muestras de alumnos objeto de estudio de esta 3^a aplicación

—experimental, control interno y control externo—, así como de su distribución en centros de BUP y de FP, aparecen en la tabla 2.4. Esta tabla presenta, además, los datos de la 2^a aplicación, lo cual permite comprobar que no ha habido una variación importante en los porcentajes correspondientes a cada muestra dentro de los grupos de BUP y FP, ni tampoco en la muestra total. La diferencia mayor se refiere al porcentaje de alumnos del grupo experimental en centros de FP, que ha regis-

TABLA 2.4. Distribución de las muestras de la segunda y tercera aplicación.

GRUPOS	2º CURSO DE EE.MM.						FINAL DE EE.MM.					
	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP		TOTAL (BUP + FP)		CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP		TOTAL (BUP + FP)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Grupo Experimental	700	19,1	781	24,8	1.481	21,7	341	20,1	263	28,0	604	22,9
Grupo Control Interno	689	18,8	369	18,1	1.258	18,5	347	20,5	163	17,4	510	19,4
Grupo Control Externo	2.269	62,0	1.797	57,1	4.064	59,7	1.008	59,4	512	54,6	1.520	57,7
TOTAL	3.658	100,0	3.145	100,0	6.803	100,0	1.693	100,0	938	100,0	2.634	100,0

trado un aumento del 3%. Al ser mínimas las diferencias encontradas, se puede afirmar que, pese a la pérdida total de 4.169 sujetos, se mantiene una distribución equivalente a la del primer postest.

A) Variables personales

En este apartado se aborda la distribución de los alumnos participantes en la tercera aplicación, según las variables personales con las que se ha trabajado: sexo, edad, horas de ver televisión, y, trabajar además de estudiar.

Se puede apreciar que la distribución de los alumnos en función del *sexo* sigue una tendencia inversa en los centros de BUP y de FP. En los primeros hay un mayor porcentaje de mujeres que de hombres (el 45% son chicos y el 54% chicas), mientras que en los centros de FP el porcentaje de chicos (61%) es bastante superior que el de chicas (39%).

Otra característica que diferencia a los alumnos de los centros de BUP y FP es su *edad*. Los datos ponen de manifiesto que los estudiantes de centros de BUP son más jóvenes que los de centros de FP. En los primeros, el 96% de los alumnos tiene la edad correspondiente al curso que inicia (17-18 años), mientras que en FP este porcentaje es el 82%. Los restantes alumnos (4% y 18% respectivamente) tienen 19 o más años, es decir, una edad superior a lo que corresponde al curso que estudian.

En lo referente al número de *horas que ven la televisión* los alumnos (tabla 2.5), se observan porcentajes similares en los de centros de BUP y de FP, si bien los datos señalan una tendencia ligeramente superior en los alumnos de centros de FP. Son muy pocos los sujetos que no ven ninguna hora de televisión. La mayoría la ven diariamente una hora o menos, o bien, dos horas. Ambas

categorías agrupan un porcentaje superior al 60% de alumnos en los dos tipos de centro. Los porcentajes descienden a menos de un 20% en la categoría de tres horas de televisión, y a menos de un 15% en la de cuatro o más horas diarias de televisión.

TABLA 2.5. Horas de ver televisión, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes).

HORAS DE VER TV	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
NINGUNA	4,8	3,8
1 HORA O MENOS	34,6	30,9
2 HORAS	32,3	32,0
3 HORAS	18,7	19,8
4 HORAS O MAS	9,6	13,5

La distribución de la última variable de este grupo, *trabajar además de estudiar*, presenta datos de interés al comparar los alumnos de centros de BUP con los de FP. En los primeros, sólo un 10% de los alumnos trabaja fuera de casa, frente a un 33% en los centros de FP. Sin embargo, el porcentaje de los que no trabajan ni en casa ni fuera de casa es superior en los centros de BUP que en los de FP (40% frente a 20%). El porcentaje de alumnos que ayudan en casa es similar en los centros de BUP y de FP (50% y 47% respectivamente).

B) Variables socio-familiares

En este grupo de variables se han distinguido dos bloques: por un lado, los aspectos relativos a la estructura socio-familiar, y, por otro, los referentes al origen socio-económico.

Respecto al primer bloque de variables *estructura socio-familiar*, se puede señalar que la mayoría de las familias de los alumnos que han participado en el estudio, tanto de centros de BUP como de FP, tiene una serie de características comunes: viven los dos progenitores y su estado civil es el de casado. Más del 60% de las familias tiene 2 ó 3 hijos, el 38% de los alumnos de FP y el 46% de los de BUP son hijos primogénitos y un porcentaje próximo al 30% solamente tiene un hermano mayor.

En cuanto al bloque relativo a las variables de *origen socio-económico*, se va a abordar, en primer lugar, la situación laboral de los padres; a continuación, su nivel de estudios, y, para finalizar, el estatus profesional del padre.

Como se aprecia en la tabla 2.6, referente a la *situación laboral del padre*, tanto en los centros de BUP como en los de FP, la mayoría de ellos está trabajando (un 89% en BUP y un 83% en FP). Es en los centros de FP donde se detecta un mayor porcentaje de alumnos cuyo padre está parado (un 7% frente a un 3% en el caso de BUP). Cuando se analiza la *situación laboral de la madre* (tabla 2.7), ni en los centros de BUP ni en los de FP el porcentaje de madres de alumnos que trabaja fuera de casa supera el 21%.

TABLA 2.6. Situación laboral del padre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes).

SITUACIÓN LABORAL DEL PADRE	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
TRABAJANDO	90,5	85,0
PARADO	2,7	7,0
JUBILADO	6,8	8,0

TABLA 2.7. Situación laboral de la madre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes).

SITUACIÓN LABORAL DE LA MADRE	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
TRABAJA FUERA DE CASA	20,4	18,1
AMA DE CASA	78,0	79,2
PARADA	1,3	2,0
JUBILADA	0,3	0,7

Las tablas 2.8 y 2.9 presentan el *nivel de estudios alcanzado por los padres y madres* de los alumnos de centros de BUP y de FP. Es preciso destacar las desigualdades encontradas en esta variable, hallán-

dose un nivel más alto de estudios en los padres de alumnos de centros de BUP. Esta desigualdad se acentúa en lo referente al nivel de estudios de la madre, encontrando, por ejemplo, en el grupo de BUP un 9% de madres con estudios universitarios, frente a un 2% en FP.

TABLA 2.8. Estudios del padre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes).

ESTUDIOS DEL PADRE	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
SIN ESTUDIOS	1,1	2,7
PRIMARIA INCOMPLETA	24,8	35,6
CERTIFICADO ESCOLARIDAD	34,4	38,1
BACHILLER ELEMENTAL GRADUADO ESCOLAR FP I	13,7	12,4
BACHILLER SUPERIOR FP II	9,3	7,6
PERITO, DIPLOMADO	8,8	2,2
LICENCIADO	6,9	1,4

TABLA 2.9. Estudios de la madre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes).

ESTUDIOS DE LA MADRE	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
SIN ESTUDIOS	1,6	3,0
PRIMARIA INCOMPLETA	29,3	40,9
CERTIFICADO ESCOLARIDAD	39,7	42,5
BACHILLER ELEMENTAL GRADUADO ESCOLAR FP I	13,1	8,5
BACHILLER SUPERIOR FP II	5,5	2,8
PERITO, DIPLOMADA	7,5	1,8
LICENCIADA	2,1	0,5

La última variable por comentar del grupo de las socio-familiares es el *estatus profesional del padre*, información presentada en la tabla 2.10. Como se puede apreciar en esta tabla, los padres de la mayoría de los alumnos tienen un estatus profesional de nivel bajo. En el grupo de FP esta tendencia se acentúa, siendo mayor el porcentaje de padres de estatus profesional bajo y menores los

porcentajes de padres con estatus profesional medio y alto que en el caso de BUP.

TABLA 2.10. Estatus de la profesión del padre, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes).

ESTATUS PROFESION DEL PADRE	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
ALTO	4,6	0,9
MEDIO	31,6	18,0
BAJO	64,3	81,1

C) Trayectoria académica del alumno

El porcentaje de *escolarización antes de EGB* es elevado, tanto en los alumnos de centros de BUP, como de FP. En los primeros, el 90% de los alumnos ha comenzado su escolarización antes de EGB; en los centros de FP el porcentaje es algo menor, el 84%, como puede verse en la tabla 2.11. En ambos casos hay que destacar un escaso porcentaje de escolarización antes de los dos años.

TABLA 2.11. Escolarización antes de EGB, según clase de centro: BUP y FP (porcentajes).

ESCOLARIZACION ANTES DE EGB	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
NO	9,9	15,9
DESDE LOS 5 AÑOS	15,1	19,7
DESDE LOS 4 AÑOS	43,5	39,9
DESDE LOS 3 AÑOS	25,1	18,7
DESDE 2 AÑOS O MENOS	6,3	5,7

En los centros de FP, el 93% de los sujetos tienen *aprobadas todas las asignaturas de 8^o de EGB*, es decir, han obtenido el Graduado Escolar y el 7% restante el Certificado de Escolaridad.

3. Distribución de las variables dependientes del estudio

En este apartado se pretende dar a conocer las características más relevantes observadas en la distribución de las variables dependientes, que posteriormente van a servir como base de comparación de las tres muestras (experimental, control interno y control externo).

Al igual que en el apartado anterior, se analizarán los resultados obtenidos al final del segundo

ciclo de EE.MM., distinguiendo entre centros de BUP y de FP.

A efectos de una mayor claridad en la exposición, se presentarán, en primer lugar, las variables medidas con escalas de intervalo –rendimiento medido con pruebas objetivas, aptitudes, aspiraciones profesionales y educativas (sólo la variable “edad hasta la que al alumno le gustaría seguir estudiando”), actitudes cívico-sociales y variables de personalidad– y, en segundo lugar, se caracterizará la distribución de las variables ordinales del estudio –rendimiento medido con calificaciones escolares, aspiraciones profesionales y educativas, intereses profesionales y variables pedagógicas–.

3.1. Variables de intervalo

A) Pruebas objetivas de rendimiento inspiradas en los objetivos generales de la Reforma

En este bloque se incluyen una serie de pruebas inspiradas en los objetivos generales de la Reforma referentes a las 11 asignaturas que ya se han indicado. De éstas, sólo las de Lengua e Idiomas Extranjeros son comunes para los alumnos de BUP y FP, que cursan Enseñanza Vigente o Experimental.

Cada prueba tenía un intervalo de puntuación diferente, pero todas han sido transformadas a una escala de rango 0-100.

En todas las pruebas de rendimiento, las puntuaciones presentan una distribución muy cercana a la de la curva normal. La única excepción a este respecto es la prueba de Matemáticas, que presenta una distribución con un apuntamiento superior al normal (kurtosis = 1,152) y una asimetría positiva (1,070) en el grupo de alumnos de enseñanza experimental de centros de FP. Hay que recordar que para considerar una curva de distribución de frecuencias como normal, sus índices de simetría y de kurtosis deben situarse entre los límites ± 1 .

En la tabla 2.12 aparecen las puntuaciones medias y las desviaciones típicas obtenidas por los alumnos de los centros de BUP y de FP en todas las pruebas de rendimiento, en los tres grupos: experimental, control interno y control externo. En este caso se han presentado resultados por grupos, por ser ésta una variable esencial del estudio y porque los totales podrían resultar engañosos, ya que cada prueba ha sido aplicada sólo a aquellos alumnos que cursaban la asignatura correspondiente. Hay que tener en cuenta que algunas asignaturas son propias únicamente de BUP o de FP, o incluso pueden tener carácter optativo dentro de estos planes; de hecho, sólo Lengua e Idioma son

TABLA 2.12. Puntuaciones medias en pruebas de rendimiento basadas en el currículum del curso final de EE.MM., según el tipo de enseñanza.

PRUEBAS	CENTROS DE BUP						CENTROS DE FP					
	EXPERIMENTAL		CONTROL INTERNO		CONTROL EXTERNO		EXPERIMENTAL		CONTROL INTERNO		CONTROL EXTERNO	
	MEDIA	DES. TIPICA	MEDIA	DES. TIPICA	MEDIA	DES. TIPICA	MEDIA	DES. TIPICA	MEDIA	DES. TIPICA	MEDIA	DES. TIPICA
Lengua	45,06 (N = 307)	12,51	50,00 (N = 317)	12,95	50,02 (N = 943)	13,57	38,98 (N = 245)	12,42	34,80 (N = 147)	11,65	35,33 (N = 475)	11,10
Matemáticas	43,07 (N = 136)	17,36	44,25 (N = 113)	17,28	45,11 (N = 393)	18,30	37,46 (N = 49)	21,16	—	—	—	—
Idioma	52,00 (N = 339)	21,11	55,15 (N = 342)	19,45	58,18 (N = 996)	19,80	38,65 (N = 257)	17,70	29,85 (N = 158)	15,30	28,86 (N = 506)	14,67
Filosofía	43,78 (N = 186)	14,58	47,35 (N = 306)	13,71	48,01 (N = 936)	15,69	34,12 (N = 137)	12,79	—	—	—	—
Historia	54,88 (N = 99)	12,76	55,74 (N = 131)	14,14	56,90 (N = 367)	14,30	45,10 (N = 27)	9,64	—	—	—	—
Física	43,56 (N = 137)	12,28	42,48 (N = 113)	14,99	45,37 (N = 403)	17,43	41,06 (N = 49)	14,64	—	—	—	—
Química	47,10 (N = 113)	13,71	48,67 (N = 75)	14,58	46,52 (N = 155)	14,31	38,36 (N = 42)	16,99	—	—	—	—
Tecnología	—	—	—	—	—	—	35,48 (N = 40)	17,95	39,40 (N = 32)	18,74	34,07 (N = 114)	17,35
Procesos	—	—	—	—	—	—	40,27 (N = 94)	19,66	32,45 (N = 63)	19,09	31,19 (N = 178)	18,30

cursadas por los alumnos de todos los planes. Para mayor claridad se especifican las pruebas aplicadas en cada caso:

- En los centros de FP, sólo han realizado todas las pruebas los alumnos del grupo experimental; los de control interno y externo únicamente tienen puntuaciones en las pruebas de Lengua, Idioma, Tecnología y Procesos de Administración y Gestión.
- Los alumnos de BUP, de los grupos control interno y control externo, no realizaron las pruebas de Tecnología y Procesos de Administración y Gestión; en el plan experimental, estas asignaturas sí forman parte del currículum, pero los datos obtenidos tras la aplicación de estas pruebas han sido despreciados por tratarse de una muestra demasiado pequeña.

Por todo lo anterior, los resultados que muestra esta tabla han sido obtenidos a partir de grupos de tamaños muy diferentes (desde 27 a 996 sujetos).

Es posible comprobar que las medias son superiores, en todos los casos, en los alumnos de cen-

tros de BUP que en los de FP. Solamente con los alumnos experimentales pueden compararse los resultados en prácticamente todas las asignaturas (excepto las de Tecnología y Procesos); las diferencias encontradas en este caso no son nada despreciables y van desde 2 puntos en la prueba de Física hasta casi 14 puntos en la de Idioma. No obstante, son mucho más visibles las diferencias entre los alumnos de control de centros de BUP y FP; si se comparan las medias en Lengua e Idioma se puede comprobar que oscilan entre los 15 y 30 puntos.

La variabilidad es siempre superior en los centros de BUP que en los de FP, excepto en las pruebas de Matemáticas y Química (debe tenerse en cuenta que en los centros de FP sólo los alumnos de Enseñanza Experimental cursan estas asignaturas). En aplicaciones anteriores, la variabilidad era mayor en los centros de FP. El cambio puede ser debido a que son muchos más los alumnos que abandonan la Formación Profesional en el paso de FPI a FPII que los que abandonan BUP. Por lo tanto, el grupo de Formación Profesional acaba siendo mucho más homogéneo.

B) Aptitudes

Aunque las variables aptitudinales han sido evaluadas con las pruebas DAT, las puntuaciones fueron posteriormente transformadas, pasándolas a un rango de 0 a 100.

Las puntuaciones de las pruebas de aptitud verbal y numérica presentan una distribución muy cercana a la normal, tanto en centros de BUP como de FP. En la prueba de razonamiento abstracto, sin embargo, la distribución de las puntuaciones tiene un apuntamiento claramente superior al de la curva normal (kurtosis = 2,92 en centros de BUP y 1,58 en centros de FP) y, además, una gran asimetría negativa (-1,34 y -1,25, respectivamente).

En cuanto a la distribución de frecuencias, en la prueba de *razonamiento abstracto*, el 97% de los sujetos de centros BUP y el 89,9% de los de FP obtienen una puntuación igual o superior a 50. En *aptitud numérica*, el porcentaje de alumnos que posee puntuaciones iguales o superiores a 50 son el 59,5% de los de centros de BUP y el 49,4% de los de FP. Y, por último, en *razonamiento verbal*, son el 73% de los de BUP y el 65,6% de los de FP. Como puede apreciarse en los datos presentados, el porcentaje de alumnos que superan la puntuación 50 en estas pruebas es siempre superior en los centros de BUP, con un diferencia de un 7, 10 y 8% respectivamente.

La tabla 2.13 presenta las puntuaciones medias y desviaciones típicas obtenidas por los alumnos de los centros de BUP y de los de FP. Como se ve, el nivel medio de aptitud es siempre superior en los alumnos de los centros de BUP, dándose la mayor diferencia en la prueba de razonamiento verbal (12 puntos) y la menor en la de razonamiento abstracto (6 puntos). La variabilidad, sin embargo, es semejante en las dos clases de centro.

TABLA 2.13. Puntuaciones medias en aptitudes.

APTITUDES	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	MEDIA	DESV. TÍPICA	MEDIA	DESV. TÍPICA
Razonamiento abstracto	76,90	12,63	70,95	16,46
Razonamiento numérico	56,09	17,40	49,12	16,61
Razonamiento verbal	59,98	16,35	47,87	14,60

C) Aspiraciones profesionales y educativas

Bajo este rótulo se incluyen tres aspiraciones, dos académicas y una profesional: la *edad hasta la que al alumno le gustaría seguir estudiando*, el nivel educativo que desea terminar y el estatus de la profesión que en el futuro le gustaría ejercer. Solamente la primera es una variable continua por lo que será la única tratada en este epígrafe; las otras dos se comentarán más adelante.

Según los resultados obtenidos, la media de edad hasta la que a los alumnos les gustaría seguir estudiando es de 23,92 años en los de centros de BUP y 22,07 en los de FP, siendo la variabilidad ligeramente superior entre los de FP (2,75 frente a 2,30).

La tabla 2.14 muestra la distribución porcentual de los sujetos en función de las distintas edades hasta las que desean continuar estudiando.

TABLA 2.14. Edad hasta la que los alumnos desean seguir estudiando (porcentajes).

EDAD DE SEGUIR ESTUDIOS	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
17-18	2,0	6,6
19	0,7	14,5
20	1,6	15,1
21	6,8	8,5
22	10,9	11,6
23	22,3	13,3
24	18,5	10,6
25	22,7	12,0
26	6,1	3,1
Más de 26	8,5	4,8

En los centros de BUP, los alumnos desean en su mayoría estudiar hasta los 23-24 años (edad típica de finalización de los estudios universitarios) o incluso hasta uno o dos años más tarde.

En los centros de FP, la media de edad hasta la que los alumnos desean continuar estudiando es, como se ha visto, más de 1 año y medio inferior que en los de BUP. Un 30% de estos alumnos desean seguir estudiando hasta los 19 ó 20 años, lo cual coincide con la edad de finalización de Formación Profesional de 2º grado. Otro 36% de ellos aspira a continuar sus estudios hasta los 23 a 25 años, lo que corresponde a estudios universitarios; estos alumnos pueden ser tanto los que cursan el plan experimental en estos centros, como los que, una vez finalizados sus estudios de Formación

Profesional, desean acceder posteriormente a la Universidad.

D) Variables de personalidad

En la tabla 2.15 se pueden ver los resultados de los alumnos en las cuatro variables que han sido incluidas en este grupo.

TABLA 2.15. Puntuaciones medias en variables de personalidad.

VARIABLES DE PERSONALIDAD	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	MEDIA	DESV. TÍPICA	MEDIA	DESV. TÍPICA
Motivación de logro	63,87	19,29	63,08	17,63
Esperanza de éxito	64,43	21,21	66,07	19,31
Perseverancia	59,89	19,93	63,31	17,38
Autoestima	72,91	20,94	75,86	18,58

Todas estas variables presentan una distribución normal de puntuaciones. La única excepción es la *autoestima* en la que, además de que las medias son sensiblemente superiores a las de las restantes variables de este grupo, hay una cierta asimetría negativa, tanto en la distribución de centros de BUP (-1,05) como en los de FP (-1,19), es decir, pocos sujetos de la muestra presentan puntuaciones muy bajas en ella. En los centros de FP las puntuaciones en autoestima tienen, además, un apuntamiento superior al de la curva normal (kurtosis = 1,24).

La media es similar entre los alumnos de centros de BUP y de FP en *motivación de logro*, pero en *esperanza de éxito*, *perseverancia* y *autoestima*, los de centros de FP presentan medias ligeramente superiores.

La variabilidad es alta, en general, en estas cuatro variables, es decir, las puntuaciones presentan una gran dispersión.

E) Actitudes cívico-sociales

En la tabla 2.16 se puede observar cómo en tres de las actitudes medidas –*tolerancia y respeto de las libertades cívicas*, *apoyo a los derechos de la mujer* y *crítica*– se dan unas puntuaciones medias muy altas, siempre superiores a 80, tanto en centros de BUP como de FP. Sin embargo, en la actitud relativa al grado de confianza mostrado por los alumnos en la *eficacia de la participación política*

como mecanismo para influir en las decisiones, las medias descienden hasta un 66,44 y un 64,93, respectivamente.

TABLA 2.16. Puntuaciones medias en actitudes cívico-sociales.

APTITUDES CIVICO-SOCIALES	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	MEDIA	DESV. TÍPICA	MEDIA	DESV. TÍPICA
Tolerancia y respeto libertades cívicas	86,91	9,11	86,02	9,60
Derechos de la mujer	87,40	13,71	83,55	13,98
Crítica	83,72	8,37	81,90	9,31
Eficacia participación política	66,44	11,63	64,93	12,24

Comparando los resultados de los alumnos de centros de BUP y de FP, se puede comprobar como las mayores diferencias se dan en la variable *apoyo a los derechos de la mujer*, donde la media es superior en casi 4 puntos en los de centros de BUP.

Las actitudes en las que se observa una mayor variabilidad son el respeto a los derechos de la mujer y la confianza en la eficacia de la participación política.

Otro aspecto en el que aparecen diferencias entre las variables comentadas es el tipo de distribución de las puntuaciones. La *tolerancia y respeto de las libertades cívicas* presenta, tanto en centros de BUP como de FP, una distribución claramente apuntada en torno a la media (kurtosis = 2,05 y 1,12); además, en los centros de BUP presenta cierta asimetría negativa (-1,10). El *respeto a los derechos de la mujer* tiene una kurtosis muy elevada en centros de BUP (3,29) y también alta en FP (1,50), siendo la curva asimétrica negativa en ambos casos (-1,61 y -1,09). Respecto al *crítica*, presenta un apuntamiento ligeramente elevado en centros de FP (kurtosis = 1,80), sin embargo, la curva es prácticamente normal en centros de BUP. Por último, en la variable que hace referencia al *sentido de la eficacia de la participación política*, las distribuciones son normales en ambas clases de centro.

F) Variables pedagógicas

De este grupo, solamente el grado de *satisfacción con los estudios* (incluida en el subapartado “Satisfacción con aspectos didácticos”) es una va-

riable de intervalo; todas las demás son variables ordinales y, por tanto, se hará referencia a ellas en el apartado siguiente.

Las puntuaciones de esta escala han sido transformadas a un rango de 0 a 100.

La distribución de las puntuaciones se ajusta al modelo normal en centros de BUP; en los de FP, en cambio, presenta un apuntamiento superior al de la curva normal (kurtosis = 1,25).

En la tabla 2.17 se puede observar que, tanto en centros de BUP como de FP, las medias en esta variable son muy elevadas, ya que siempre superan la puntuación de 80.

TABLA 2.17. Puntuaciones medias en satisfacción con los estudios.

GRUPOS	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	MEDIA	DESV. TÍPICA	MEDIA	DESV. TÍPICA
Grupo Experimental	83,17	10,02	83,07	10,06
Grupo Control Interno	80,36	10,63	80,17	10,49
Grupo Contro Externo	81,19	10,33	83,30	11,16
TOTAL	81,40	10,37	82,71	10,79

Por lo que se refiere a la variabilidad, los valores de la desviación típica están en todos los casos en torno al 10.

3.2. Variables ordinales

A) Calificaciones escolares

Como ya se expuso en el capítulo de Metodología, tras la última aplicación de pruebas realizada en mayo de 1989, los aplicadores recogieron en las actas de los centros las calificaciones obtenidas por los alumnos en junio de ese mismo año, en 2º curso de bachillerato experimental, COU y 2º curso de FP II, respectivamente. Las calificaciones recogidas corresponden a las siguientes materias: Lengua, Idioma, Filosofía, Matemáticas, Física, Química, Geografía e Historia, Tecnologías (Electrónica y Mecánica) y Procesos de Administración y Gestión, aunque no todos los alumnos cursaban todas las asignaturas.

Esta variable tenía en un principio (al ser recogidas las calificaciones) un rango de 1 a 7, desde Muy Deficiente a Matrícula de Honor reagrupándose, posteriormente, dos pares de calificaciones en dos únicas categorías, de la forma siguiente:

- Muy Deficiente e Insuficiente: *Suspense*.
- Sobresaliente y Matrícula de Honor: *Sobresaliente*.

La variable mantiene a partir de aquí un rango de 1 a 5 (de Suspense a Sobresaliente).

En la tabla 2.18 se puede observar que, en los centros de BUP, las asignaturas con más bajas calificaciones son Matemáticas, Física y Química, oscilando el número de suspensos entre un 20% y un 23% del total de calificaciones obtenidas por estos alumnos. No obstante, el porcentaje de Notables y Sobresalientes en estas materias, aun siendo sensiblemente inferior que en otras, es también bastante grande (de un 31% a un 34%, considerando conjuntamente estas dos calificaciones).

TABLA 2.18. Calificaciones obtenidas por los alumnos de centros de BUP (porcentajes).

ASIGNATURA	SUSPENSO	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
Lengua	14,6	34,7	19,1	20,9	10,7
Idioma	15,8	34,9	15,6	21,5	12,2
Filosofía	12,9	30,3	19,6	22,6	14,6
Matemáticas	23,3	27,3	15,6	21,6	12,2
Física	23,6	29,5	16,0	17,9	13,0
Química	20,8	30,0	15,0	22,0	12,2
Historia	13,9	31,4	17,1	23,6	14,0
Tecnología	10,0	40,0	20,0	10,0	20,0
Procesos	17,4	43,5	8,7	26,1	4,3

Por su parte, Tecnología y Procesos de Administración y Gestión parecen seguir una tendencia distinta al resto; esto posiblemente ocurre por tratarse de dos asignaturas que son cursadas exclusivamente por los alumnos de bachillerato experimental, y no por los de COU. Por otra parte, de aquellas asignaturas que son cursadas por todos los alumnos, las que obtienen mayor porcentaje de Notables y Sobresalientes (en torno a un 37%) son Filosofía e Historia las que, al mismo tiempo, arrojan el menor porcentaje de Suspenso (alrededor de un 13%). De este modo, si no consideramos Tecnología y Procesos, podría concluirse que, en los centros de BUP, las calificaciones más altas corresponden a las asignaturas del área de humanidades, mientras que en las asignaturas del área científica se da un mayor porcentaje de bajas calificaciones.

En los centros de FP (tabla 2.19), la asignatura en la que se obtienen mejores calificaciones es Historia, con casi un 44% de Notables y Sobresalientes, frente a un 4,3% de Suspenso.

bajo, oscilando entre el 3% en Tecnología y el casi 9% de Procesos.

Considerando en conjunto las calificaciones de las dos clases de centro, se puede concluir que las asignaturas en las que existe un mayor número de suspensos son Matemáticas, Física y Química, oscilando entre un 20% y un 30% del total de calificaciones, y siendo algo más alto el porcentaje en los centros de FP. Por su parte, la Historia y la Filosofía destacan por sus altas calificaciones tanto en centros de BUP como de FP (entre un 33% y un 43%), siendo además escaso el porcentaje de suspensos encontrado (de un 4% a un 14%).

También es preciso destacar la diferencia que se observa entre las dos clases de centro respecto a las calificaciones en Tecnología (en los centros de BUP hay un 20% de Sobresalientes, frente al 3% de los centros de FP). A este respecto habría que tener en cuenta que el número de sujetos que cursan Tecnología en los centros de BUP es sensiblemente menor (tan sólo 10 sujetos) al de los que la cursan en centros de FP (249 sujetos).

TABLA 2.19. Calificaciones obtenidas por los alumnos de centros de FP (porcentajes).

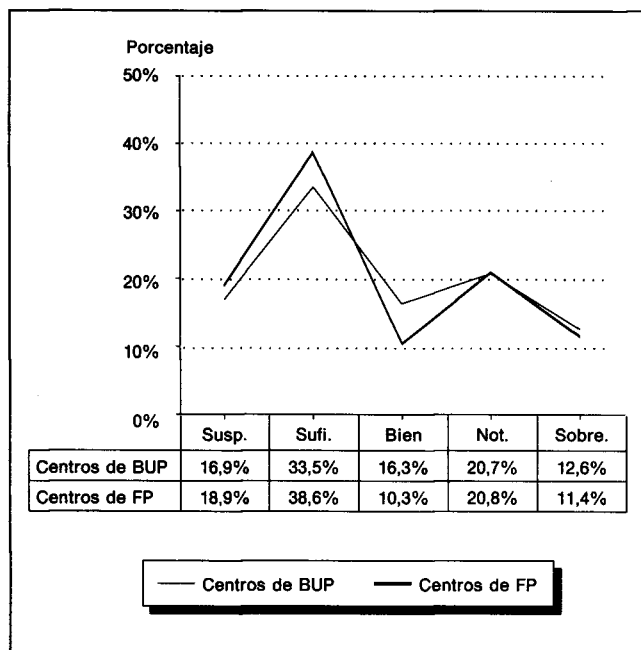
ASIGNATURA	SUSPENSO	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
Lengua	13,8	40,0	20,3	19,5	6,4
Idioma	20,0	39,2	14,8	19,7	6,3
Filosofía	14,9	51,4	0,6	21,1	12,0
Matemáticas	21,2	36,5	1,9	23,1	17,3
Física	30,8	38,5	0,0	19,2	11,5
Química	30,0	32,5	0,0	22,5	15,0
Historia	4,3	47,9	4,3	21,8	21,7
Tecnología	15,8	29,3	29,8	22,1	3,0
Procesos	19,1	32,3	21,1	18,9	8,6

En Matemáticas, Física y Química el porcentaje de suspensos (entre un 21% y un 30%) es superior al resto de las asignaturas; sin embargo, al mismo tiempo se da un elevado porcentaje de Notables y Sobresalientes (entre un 30% y un 40%), por lo que parece que la mayor parte de las calificaciones de estas tres asignaturas se sitúan en los extremos de la escala.

En aquellas asignaturas cursadas tanto por los alumnos de FP como por los de bachillerato experimental (Lengua, Idioma, Tecnología y Procesos), el porcentaje de Sobresalientes es marcadamente

En cualquier caso, la calificación más repetida en ambas clases de centro es el Suficiente, consideradas globalmente todas las asignaturas.

Como se observa en el gráfico 2.1, la distribución de las calificaciones de los alumnos es bastante similar en las dos clases de centros. Quizá lo que más sorprende es la inflexión producida por la calificación Bien, más pronunciada aún en los centros de FP. Observando las tablas 2.18 y 2.19 se comprueba también este hecho. En los centros de BUP, y en las asignaturas Tecnología y Procesos de Administración y Gestión, cursadas tan sólo por

GRAFICO 2.1. Calificaciones obtenidas por los alumnos en los centros de BUP y FP (porcentajes globales).

los alumnos de bachillerato experimental, el porcentaje de la calificación Bien es de un 20% y de casi un 9%, respectivamente. Pero es en los centros de FP donde esta situación se observa con mayor claridad. En las asignaturas que son cursadas en estos centros sólo por alumnos del plan experimental (Filosofía, Matemáticas, Física, Química e Historia), la calificación Bien es prácticamente inexistente (entre un 0% y un 4,3% de las calificaciones).

Esta situación se explicaría por la eliminación de dicha calificación en el plan experimental de Enseñanzas Medias, lo que se estableció, para el primer ciclo, en Resolución de 11 de septiembre de 1985 (B.O.E. de 24-1-86) y para el segundo ciclo, en Resolución de 27 de diciembre de 1985 (B.O.E. de 5-2-86). En dichas resoluciones se fijaba la existencia de las siguientes calificaciones: Insuficiente, Suficiente, Notable y Sobresaliente. No obstante, algunos profesores no hicieron efectiva esta norma inmediatamente (de haberlo hecho, el porcentaje sería igual a 0 en todos los casos), quizá por seguir hábitos adquiridos tras muchos años de enseñanza, o también por considerar que el intervalo existente entre el Suficiente (5,5) y el Notable (7,5) era excesivamente amplio para efectuar unas calificaciones ajustadas. En cualquier caso, esta conducta ha sido minoritaria, tal y como demuestran los datos porcentuales. Así pues, puede concluirse que los porcentajes referidos a la calificación Bien corresponden casi exclusivamente a alumnos que cursan, o bien COU, o bien 2º curso de FPII.

En el gráfico se observa lo que ya se apuntó con anterioridad, que la calificación más repetida en

ambas clases de centro es el Suficiente, siendo más frecuente aún en centros de FP. Por otro lado, el porcentaje de calificaciones altas (Notable o Sobresaliente) es muy similar en las dos clases de centros, oscilando entre un 32% y un 33%. Asimismo, las diferencias en cuanto al porcentaje de suspensos no son muy grandes, siendo éste del 17% en los centros de BUP y del 19% en los de FP.

B) Aspiraciones profesionales y educativas

La pregunta formulada a los alumnos sobre la variable *Estudios que quiere terminar* consta en el cuestionario de seis opciones o categorías de respuesta, a saber: FPII, Enseñanza Experimental, COU, Carrera Universitaria de 3 años, Carrera Universitaria de 5-6 años y Doctorado.

Con el propósito de ofrecer unos resultados más claros y concluyentes, se han reagrupado dichas opciones en dos únicos niveles o tipos de estudios:

1º) Nivel de Enseñanzas Medias, que agrupa:

- FPII
- Enseñanza Experimental
- COU

2º) Nivel de Enseñanza Universitarias, que agrupa:

- Carrera Universitaria de 3 años.
- Carrera Universitaria de 5-6 años.
- Doctorado.

De los datos obtenidos (Tabla 2.20), se deduce que un alto porcentaje (en torno al 95%) de los alumnos que han cursado COU o 2º curso de bachillerato experimental en centros de BUP, desean culminar el nivel de estudios universitarios. Además, según resultados encontrados en este estudio, de ese 95% de alumnos, casi un 56% desearía terminar una carrera universitaria de 5-6 años.

TABLA 2.20. Estudios que quieren terminar los alumnos de los centros de BUP y FP (porcentajes).

TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE CENTRO	
	BUP	FP
ENSEÑANZAS MEDIAS	4,7	45,5
ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS	95,3	54,5

En el caso de los alumnos que han terminado el 2º curso de FPII, o el 2º curso de bachillerato experimental en centros de FP, las aspiraciones

académicas se distribuyen casi por igual entre la Universidad (casi el 55% de los alumnos) y el nivel de Enseñanzas Medias (alrededor del 45% de los alumnos), aunque la tendencia hacia la Universidad es algo mayor, con un 9% más de alumnos que prefieren esta opción. Teniendo en cuenta que la FP no es la vía natural hacia la Universidad, estos resultados podrían llevarnos a una doble interpretación. Por un lado, parecen indicar que algunos alumnos que eligieron en principio una formación de tipo profesional tendrían, no obstante, aspiraciones universitarias (en cualquier caso, se tienen datos de que un 36% de estos alumnos se inclinan por carreras de 3 años). Por otro lado, parece obvio considerar el peso que ejercen en el total de respuestas las preferencias de ese 28% de alumnos que cursan bachillerato experimental en los centros de FP.

Respecto a la variable *estatus de la profesión futura*, al preguntar a los alumnos sobre el oficio o la profesión en la que desearían trabajar, éstos manifiestan unas preferencias que, posteriormente, han sido clasificadas en función de su estatus socioeconómico. En un primer momento, las respuestas de los alumnos fueron clasificadas en siete estatus o grupos profesionales, tal y como se expone en el Capítulo I de este Informe. Posteriormente, estos siete grupos se sintetizaron en tres únicos niveles: profesiones de estatus alto (incluye los grupos de profesiones 1 y 2), de estatus medio (incluye los grupos 3, 4 y 5) y de estatus bajo (incluye los grupos 6 y 7). Los datos obtenidos se muestran en la tabla 2.21.

TABLA 2.21. Estatus de la profesión que les gustaría ejercer en el futuro a los alumnos de los centros de BUP y FP (porcentajes).

ESTATUS DE LA PROFESION	TIPO DE CENTRO	
	BUP	FP
ALTO	60,8	19,7
MEDIO	33,9	57,6
BAJO	5,3	22,7

De las respuestas de los alumnos se puede inferir que existen diferencias sustanciales entre las aspiraciones profesionales de los alumnos que cursan COU o Bachillerato Experimental, *en centros de BUP*, y las de los que cursan FP o Bachillerato Experimental, *en centros de FP*. Más de un 60% de los alumnos de centros de BUP aspiran a ejercer profesiones con un alto estatus socioeconómico (grandes empresarios, y, especialmente, alto perso-

nal directivo o técnico) mientras que sólo aproximadamente un 20% de los alumnos de centros de FP aspiran a este tipo de profesiones. Estos resultados podrían estar mostrando cierta congruencia, por parte de los respectivos alumnos, con la elección o no de estudios superiores. De otro lado, en ambos tipos de centro hay un porcentaje bastante alto de alumnos (casi el 34% en los de BUP y más del 57% en los de FP) que desearían ejercer una profesión considerada de nivel medio (desde profesores titulares y adjuntos de Universidad a maestros, medianos y pequeños empresarios, administrativos, etc.). En cualquier caso, para interpretar correctamente estos porcentajes, convendría recordar que un 28% de los alumnos de centros de FP están cursando Bachillerato Experimental. Por otra parte, las diferencias entre los alumnos de las dos clases de centro son grandes en el caso de las profesiones de bajo estatus (agentes comerciales, dependientes y obreros cualificados, semicualificados y sin cualificar, etc.), ya que en los centros de FP hay un porcentaje mucho mayor de alumnos que las eligen (casi un 23%) que en los centros de BUP (en torno al 5%).

En definitiva, la conclusión más clara que se obtiene es que más de un 94% de los alumnos de centros de BUP aspiran a profesiones de estatus medio/alto, mientras que aproximadamente el 80% de los alumnos de centros de FP aspiran a profesiones de nivel medio/bajo.

C) Variables pedagógicas

Metodología

Al preguntar al alumno sobre la *la forma de dar clase el profesor* de cada materia, se le ofrecían las siguientes alternativas de respuesta:

- El profesor explica casi todo el tiempo.
- El profesor explica y hace preguntas a los alumnos.
- El profesor explica y los alumnos trabajamos individualmente.
- Los alumnos trabajamos individualmente o en equipo sobre temas o actividades propuestos por el profesor.
- Los alumnos trabajamos individualmente o en equipo también con temas propuestos por nosotros.

Estas opciones de respuesta responden al escalamiento de la variable en 5 niveles, cuya progresión ascendente va, desde una escasa participación del alumno en la dinámica de la clase (en la proposición de temas y actividades y en la cooperación con los compañeros), hasta un alto grado de participa-

ción en la misma. Estos 5 niveles de la variable han sido reagrupados posteriormente en 3 con el propósito de obtener y ofrecer una información más sintética y útil. El reagrupamiento es el siguiente:

- *Nivel bajo*: las dos primeras alternativas.
- *Nivel medio*: la tercera alternativa.
- *Nivel alto*: las dos últimas alternativas.

Respecto a la percepción de la forma de dar clase los profesores en los centros de BUP, en la tabla 2.22 puede observarse que aproximadamente entre el 50% y el 73% de las respuestas de los alumnos manifiestan que el profesor sigue una forma poco participativa de dar clase. En este sentido, los alumnos destacan al profesor de Ciencias Sociales (casi el 73%), al profesor de Lengua (casi el 67%) y al profesor de Física y Química (algo más del 63%). Esta conclusión se refuerza al comprobar que es muy bajo el porcentaje de alumnos que opinan que estos profesores (de Ciencias Sociales, Lengua y Física y Química) les permiten una alta participación en clase (sólo alrededor del 13%, el 10% y el 8% de los alumnos, respectivamente). Por su parte, el profesor de Idioma es quien parece tener un estilo más participativo, según perciben casi el 28% de los alumnos.

En la misma tabla, puede observarse que la percepción que tienen los alumnos de los centros de FP sobre la forma de dar clases sus profesores sigue, en términos generales, la misma tendencia que en los centros de BUP, es decir, que un alto porcentaje de alumnos (más del 52%) opina que el profesor les permite participar poco en las clases. En este sentido, destaca el profesor de Lengua, ya que casi el 87% de los alumnos así lo perciben. Por su parte, es el profesor de Ciencias Sociales quien parece tener un estilo docente más participativo, según percibe el 32% de los alumnos, a diferencia de los restantes profesores que sólo obtienen esta opinión de entre un 10% y un 22% de los alumnos.

Al comparar los datos obtenidos en las dos clases de centro, destaca el hecho de que, en el caso de los profesores de Idioma y de Ciencias Sociales, se invierten los resultados. Como ya se ha visto, mientras que en los centros de BUP un alto porcentaje de alumnos percibe que el profesor de Ciencias Sociales es el que permite menor participación en clase, en los centros de FP el profesor de esta asignatura es el que, comparado con los restantes profesores, tiene un estilo más participativo (un 32% así lo cree frente al 52% que opina lo contrario). Con el profesor de Idioma ocurre algo similar; mientras que en los centros de BUP casi un 28% de los alumnos perciben que Idioma es la asignatura en que más participan, en los centros de FP, sólo un 19% tienen ésta percepción.

Hasta aquí se ha venido haciendo referencia a los niveles extremos de participación (baja y alta); no obstante, los resultados anteriores vendrían siempre mediatizados por el nivel medio de la escala. Como ya se ha mencionado, en el nivel medio de participación se sitúa aquella forma de dar clase en la que “el profesor explica y los alumnos trabajan individualmente”. Observando la tabla, se puede comprobar con claridad como este nivel medio de participación es, junto al nivel bajo, el que reúne el mayor porcentaje de las respuestas de los alumnos. Teniendo en cuenta que la dinámica de clase del nivel medio sigue sin permitir al alumno participar en la elección de los temas de trabajo o trabajar en equipo, y que en ambas clases de centro esta percepción es la que tienen entre un 14% y un 38% de los alumnos respectivamente, se puede concluir que, en la mayor parte de las asignaturas, los alumnos participan poco en clase. En términos generales, más del 70% de los alumnos en ambas clases de centro percibe que el profesor, o bien explica y les hace preguntas, o bien les explica y ellos trabajan individualmente. Dicho de otra forma, la participación del alumno en clase suele reducirse a escuchar y responder al profesor

TABLA 2.22. Percepción por parte de los alumnos de la forma de dar clase los profesores (porcentajes).

Percepción de la forma de dar clase el profesor de:	CENTROS DE BUP			CENTROS DE FP		
	BAJA PARTICIPACION	PARTICIPACION MEDIA	ALTA PARTICIPACION	BAJA PARTICIPACION	PARTICIPACION MEDIA	ALTA PARTICIPACION
LENGUA	66,9	23,2	9,9	86,8	19,2	22,6
IDIOMA	49,7	22,5	27,8	59,3	21,7	19,0
MATEMATICAS	58,6	33,9	7,4	52,7	37,7	9,6
FISICA Y QUIMICA	63,2	29,0	7,8	57,5	28,6	13,9
CIENCIAS SOCIALES	72,5	13,9	13,6	52,2	15,9	31,9

o, en el mejor de los casos, a trabajar individualmente. Sólo entre un 7% y un 32% de los alumnos percibe, en ambas clases de centro, que participan activamente en clase proponiendo temas y trabajando en grupo, y esto con grandes diferencias entre asignaturas, como puede deducirse de la distancia existente entre los dos porcentajes anteriores.

En definitiva, el estudio de los porcentajes obtenidos permite llegar a la conclusión de que, tanto los alumnos de centros de FP, como los de centros de BUP, no tienen una percepción excesivamente distinta de la forma de dar clase sus profesores.

Hallando el porcentaje global de cada nivel de participación de los alumnos (bajo, medio y alto) se obtienen los resultados que aparecen en la tabla 2.23.

TABLA 2.23. Porcentajes globales del nivel de participación del alumno, en los centros de BUP y FP.

TIPO DE CENTRO	NIVEL DE PARTICIPACION DEL ALUMNO		
	BAJO	MEDIO	ALTO
BUP	62,2%	24,5%	13,3%
FP	57,4%	23,9%	18,7%

Los datos obtenidos parecen indicar que la percepción de los alumnos de la forma de dar clase sus profesores no varía excesivamente en función de la clase de centro, ni del nivel educativo. De un 57% a un 62% aproximadamente de las respuestas muestran que la participación de los alumnos en clase se reduce a escuchar las explicaciones del profesor o a contestar a sus preguntas. Aproximadamente un 24% de las respuestas de los alumnos indican que su nivel de participación es medio, es decir, que el profesor explica, pero que tienen la oportunidad de trabajar individualmente en clase. Por último, sólo un 13% de las respuestas (en los centros de BUP) y un 18% (en los centros de FP) indican que la forma de dar clase el profesor permite a los alumnos un alto grado de participación en el trabajo con los compañeros y en la proposición de los temas, aunque algunas veces éstos sean propuestos sólo por el profesor.

En el estudio de la variable *tiempo dedicado a hacer deberes*, se preguntaba a los alumnos por el tiempo que dedicaban diariamente a esta tarea. En el cuestionario aplicado, la variable tiene un rango de 1 a 6, aunque, al analizar los datos, las dos primeras opciones de respuesta han sido reagrupa-

das en una única categoría, tal y como se muestra en la tabla 2.24.

TABLA 2.24. Tiempo dedicado por los alumnos a hacer deberes, en los centros de BUP y FP (porcentajes).

TIEMPO DEDICADO A HACER DEBERES	CENTROS DE BUP	CENTROS DE FP
No tengo deberes, o tengo deberes pero no los hago	9,0	14,6
1 hora o menos	16,6	27,5
2 horas	29,1	34,2
3 horas	23,0	14,2
Más de 3 horas	22,3	9,5

A la vista de estos datos, habría que destacar el hecho de que más de un 14% de los alumnos de centros de FP manifiestan que, o bien no tienen deberes, o bien no los hacen aunque los tengan, frente a sólo un 9% de los alumnos de los centros de BUP. Según afirman los responsables del seguimiento de la Reforma de las EE.MM. consultados, en las directrices de dicha reforma se proponía una metodología de trabajo para los alumnos dentro del horario escolar, que pretendía y hacía innecesaria la dedicación de gran número de horas fuera del horario lectivo a trabajos académicos. Por ello, ese porcentaje de las respuestas podría corresponder, bien a los alumnos de bachillerato experimental (puesto que no tienen deberes), o bien a los alumnos de 2º curso de FP II; si fuera este último el caso, y puesto que se sabe que los alumnos de FP sí suelen tener gran cantidad de deberes, las respuestas pueden estar indicando que un 14% de estos alumnos, simplemente, no los realizan.

En el otro extremo de esta situación, encontramos importantes diferencias entre los alumnos de centros de BUP (en torno al 22%) y los de FP (casi un 10%), cuando el tiempo dedicado a hacer deberes es de más de 3 horas. En cualquier caso, el porcentaje de alumnos de centros de BUP que dedican 3 o más horas a los deberes es muy superior (más del 45%) al de los centros de FP (casi el 24%).

En términos generales, se puede afirmar que la mayoría de los alumnos de centros de FP (casi el 62%) dedican entre 1 y 2 horas diarias a hacer deberes, mientras que en los centros de BUP, la mayoría (más del 52% de los alumnos) dedican más tiempo a esta tarea, entre 2 y 3 horas diarias.

b) *Grado de satisfacción con aspectos didácticos*

En el caso de la variable *satisfacción con los profesores*, se pidió a los alumnos que respondieran en qué medida estaban contentos con sus profesores de las distintas materias, para lo que se les ofrecían 5 opciones de respuesta (1: mucho, 2: bastante, 3: regular, 4: poco, 5: nada). Dichas opciones se sintetizaron posteriormente en tres únicos niveles o grados de satisfacción con el profesor, de la siguiente forma:

- *Alto grado*: respuestas 1 y 2.
- *Grado medio*: respuesta 3.
- *Bajo grado*: respuestas 4 y 5.

Los porcentajes obtenidos se muestran en la tabla 2.25.

TABLA 2.25. Grado de satisfacción de los alumnos con los profesores de las distintas materias, en los centros de BUP y FP (porcentajes).

Satisfacción con el profesor de:	CENTROS DE BUP			CENTROS DE FP		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
LENGUA	50,6	25,5	23,9	54,6	28,2	17,2
IDIOMA	48,2	26,6	25,2	52,1	29,7	18,2
MATEMATICAS	59,8	21,8	18,4	54,3	26,3	19,4
FISICA Y QUIMICA	52,6	26,0	21,4	55,9	24,9	19,2
CIENCIAS SOCIALES	56,4	25,9	17,7	55,3	25,0	19,7

Como se observa, en los centros de BUP los profesores con los que más satisfechos se muestran los alumnos son el profesor de Matemáticas (casi el 60% tiene un alto grado de satisfacción) y el de Ciencias Sociales (más del 56%), mientras que, comparado con los restantes profesores, es el profesor de Idioma con el que menos satisfechos parecen estar, ya que más del 25% de los alumnos muestran un nivel bajo de satisfacción y sólo en torno al 48% se muestran altamente satisfechos con él. De todos modos, considerando conjuntamente los niveles de satisfacción medio y alto, puede observarse que éstos agrupan un porcentaje de alumnos mayoritario, que oscila entre el 75% y el 82% en esta clase de centro.

Respecto a los centros de FP, más de un 55% de los alumnos muestran un alto grado de satisfacción con el profesor de Ciencias Sociales (en esto coinciden con los centros de BUP) y con el profesor de Física y Química (casi un 60%). Sin embargo, es también el profesor de Ciencias Sociales (junto al de Matemáticas) con el que más alumnos están

insatisfechos (casi un 20% en ambos casos). De todos modos, un elevado porcentaje de alumnos de los centros de FP (entre un 80% y un 83%) manifiestan un nivel de satisfacción medio/alto con sus profesores.

Con el fin de llegar a una perspectiva más general, y a partir de los datos iniciales, se ha hallado el porcentaje global de cada grado o nivel de satisfacción (alto, medio y bajo) para cada una de las clases de centro, lo que ofrece también una idea más clara de las respuestas de los alumnos (tabla 2.26).

En términos generales, la tendencia de las respuestas de los alumnos de los centros de BUP es bastante similar a la de los alumnos de los centros de FP, encontrándose, en aproximadamente el 80% de las respuestas, que el grado de satisfacción de los alumnos con sus profesores es medio/alto.

No obstante, parece que es aún más alto en el caso de los centros de FP, y así lo manifiesta ese aproximadamente 2% más de los alumnos de esta clase de centro, tal y como puede observarse en la tabla de porcentajes globales.

TABLA 2.26. Porcentajes globales del grado de satisfacción de los alumnos con sus profesores, en los centros de BUP y FP.

TIPO DE CENTRO	GRADO DE SATISFACCION CON EL PROFESOR		
	ALTO	MEDIO	BAJO
BUP	53,5	25,2	21,3
FP	54,5	25,8	18,7

3.3. Intereses profesionales

Dentro de este apartado, referido a variables dependientes, cabe dar un tratamiento especial a la

variable *intereses profesionales*, para cuya medición se empleó el Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA). Dicha prueba, ya descrita en el capítulo de Metodología, considera tres aspectos en cada profesión: la valoración personal, la social y la económica.

De cara a la descripción de las muestras, con los datos que ofrece la valoración personal —que se comporta como una variable ordinal— es adecuado el cálculo de porcentajes, mientras que los datos de las valoraciones social y económica —que son variables de intervalo— permiten obtener medias y desviaciones típicas. Por esta razón, se ha creado este apartado, para ofrecer una visión general de los resultados de los alumnos en intereses profesionales, en lugar de incluir estos datos por separado en los dos apartados anteriores.

Debido a la cantidad de información que ofrece la prueba CIPSA (un total de 192 profesiones, repartidas en 12 escalas, con tres valoraciones cada una), se ha considerado recomendable ofrecer información únicamente sobre las tres profesiones más destacadas (es decir, con mayor media o porcentaje) en cada una de las valoraciones. La magnitud de las tablas presentadas da una idea de lo complicado y extenso que hubiera resultado ofrecer todos los datos, y también de la atención que exigiría al lector el hecho de examinar los resultados de esta prueba.

A continuación, se comentarán los resultados de los alumnos de centros de BUP y FP en las tres valoraciones.

A) Valoración personal

La valoración personal de esta prueba da cuatro opciones de respuesta:

- Desconocida.
- Indiferente.
- Rechazada.
- Elegida.

El alumno debe elegir una de estas opciones para cada profesión.

Para la descripción de las muestras se han confeccionado tres tablas, que muestran, respectivamente, los porcentajes de las tres profesiones más desconocidas, más rechazadas y más elegidas de cada escala, en centros de BUP y de FP. No se presentan en este informe los datos correspondientes a la categoría de “Indiferente”, por considerar que no aportan información relevante.

La tabla 2.27 presenta las tres profesiones más *desconocidas* de cada escala. Cabe señalar la gran similitud en las respuestas de los alumnos de centros de BUP y de FP, ya que en todas las escalas

coinciden dos o incluso las tres profesiones, a excepción de la primera escala (Físico-Química), en la que sólo una profesión de las tres más desconocidas es común a los dos grupos. Se observa, por tanto, que la clase de centro en que se cursan los estudios no parece incidir de forma decisiva sobre las profesiones que los alumnos conocen o desconocen. Solamente en tres profesiones la diferencia entre los porcentajes de desconocimiento de los alumnos de centros de BUP y de FP, es importante. Estas son: Endocrinólogo, cuyo porcentaje de desconocimiento en centros de FP supera en un 14% al de centros de BUP; Etnólogo y Oceanógrafo, que también son más desconocidas en centros de FP que en centros de BUP, con una diferencia de un 8% y un 9%, respectivamente.

Se puede ver en esta tabla que los porcentajes de desconocimiento varían de manera importante entre escalas, a la vez que siguen una misma tendencia en centros de BUP y de FP, de forma que cuando éstos son altos en centros de BUP en una determinada escala también lo son en los de FP y lo mismo ocurre cuando son bajos. Los porcentajes más elevados se dan en la escala I (Físico-Química), en la que oscilan entre el 19,9% y el 40,6%, siendo, por tanto, ésta la escala más desconocida. Por el contrario, los porcentajes más bajos corresponden a la escala XI (Enseñanza), que es la menos desconocida, con valores entre el 1,8% y 6,3%.

La tabla 2.30 recoge, en primer lugar, la ordenación de las escalas de la prueba CIPSA, de mayor a menor nivel de desconocimiento. Para realizar esta ordenación se ha obtenido el porcentaje medio de desconocimiento de cada escala a partir de los porcentajes de las 16 profesiones pertenecientes a cada una. En esta tabla se observa de nuevo una gran coincidencia entre los alumnos de centros de BUP y de FP. Las tres primeras escalas y las dos últimas coinciden en las dos clases de centro, y las intermedias difieren como máximo en dos posiciones. Las áreas profesionales más desconocidas por los alumnos son la Físico-Química, las Ciencias Humanas y las Ciencias Biológicas, mientras que Servicios y Enseñanza son las más conocidas. Además de la semejanza existente en la ordenación de las escalas, es preciso señalar que los porcentajes de desconocimiento correspondientes a cada escala son muy similares en centros de BUP y de FP, no superando en ningún caso la diferencia de 4%.

La tabla 2.28 recoge las tres profesiones más *rechazadas* por los alumnos en cada escala. De nuevo las coincidencias son grandes entre los alumnos de centros de BUP y de FP, ya que de las 36 profesiones que presenta la tabla para cada tipo de centro, 31 son comunes en ambos. Sin embargo,

TABLA 2.27. Profesiones más desconocidas de cada escala del Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA, en centros de BUP y de FP (porcentajes).

ESCALAS	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	PROFESIONES	%	PROFESIONES	%
I (FISICO-QUIMICA)	Proyectista maquinaria	40,6	Proyectista maquinaria	34,2
	Programador de sistemas	23,4	Ingeniero de minas	22,5
	Ingeniero Espacial	19,9	Ingeniero naval	22,1
II (DERECHO Y LEGISLACION)	Asesor ejecutivo	25,6	Asesor ejecutivo	22,3
	Abogado laboralista	10,7	Abogado laboralista	16,1
	Miembro ejec. partido político	9,1	Miembro ejec. partido político	11,9
III (MEDICINA O SANIDAD)	Endocrinólogo	22,7	Endocrinólogo	36,8
	Fisiólogo	21,9	Fisiólogo	19,7
	Analista	11,9	Dermatólogo	17,0
IV (SERVICIOS)	Estheticienne	13,4	Estheticienne	18,3
	Empleado Servicio Público	5,1	Empleado Servicio Público	5,0
	Inspector de Policía	2,7	Inspector de Policía	4,6
V (CIENCIAS HUMANAS)	Etnólogo	42,7	Etnólogo	50,7
	Orientador Psico-pedagogo	21,1	Orientador Psico-pedagogo	27,9
	Asesor familiar	17,8	Filólogo	25,2
VI (CIENCIAS BIOLOGICAS)	Técnico agropecuario	28,7	Ecólogo	31,9
	Ecólogo	24,0	Técnico agropecuario	26,6
	Oceanógrafo	16,5	Oceanógrafo	25,1
VII (ACTIVIDADES LITERARIAS)	Ensayista	11,2	Ensayista	15,8
	Académico	7,9	Corresponsal extranjero	8,1
	Corresponsal extranjero	5,0	Académico	7,8
VIII (PUBLICIDAD Y COMUNICACION)	Investigador mercados	26,7	Investigador mercados	22,3
	Escenógrafo	15,1	Escenógrafo	17,4
	Técnico publicidad	10,2	Coreógrafo	13,0
IX (ARTES PLASTICAS Y MUSICA)	Decorador artístico	6,7	Ceramista	9,0
	Ceramista	6,4	Caricaturista	7,6
	Instrumentista/Profesor orquesta	5,7	Instrumentista	7,5
X (ORGANIZACION Y MANDO)	Programador radio-TV	9,1	Controlador aéreo	8,4
	Controlador aéreo	6,7	Programador radio-TV	8,1
	Jefe de personal	6,3	Director teatral	6,8
XI (ENSEÑANZA)	Profesor de Educación Especial	3,8	Profesor de Educación Especial	6,3
	Profesor de FP	3,6	Profesor de arte	3,9
	Profesor de arte	1,8	Profesor lenguas clásicas	3,6
XII (RELACIONES ECONOMICAS Y EMPRESARIALES)	Intendente comercial	33,2	Intendente comercial	30,2
	Técnico de marketing	20,7	Técnico de marketing	21,8
	Interventor de banco	18,8	Interventor de banco	16,9

TABLA 2.28. Profesiones más rechazadas de cada escala del Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA, en centros de BUP y de FP (porcentajes).

ESCALAS	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	PROFESIONES	%	PROFESIONES	%
I (FISICO-QUIMICA)	Matemático	51,4	Matemático	42,4
	Ingeniero minas	46,9	Ingeniero minas	41,6
	Físico nuclear	45,6	Físico nuclear	38,8
II (DERECHO Y LEGISLACION)	Político	62,2	Político	55,7
	Diputado	57,4	Miembro ejec. partido político	52,7
	Miembro ejec. partido político	57,3	Diputado	51,9
III (MEDICINA O SANIDAD)	Practicante	60,0	Enfermera	49,6
	Anestesista	57,4	Practicante	49,2
	Otorrino	54,9	Otorrino	48,4
IV (SERVICIOS)	Empleado servicio de basura	76,3	Empleado servicio de basura	64,0
	Albañil	72,1	Guardia Civil	58,7
	Fontanero	71,7	Fontanero	54,1
V (CIENCIAS HUMANAS)	Sacerdote	79,6	Sacerdote	73,8
	Religioso	74,3	Religioso	66,9
	Filósofo	63,6	Misionero	56,2
VI (CIENCIAS BIOLOGICAS)	Ganadero	68,0	Ganadero	55,8
	Agricultor	66,7	Agricultor	53,6
	Floricultor	53,3	Floricultor	45,9
VII (ACTIVIDADES LITERARIAS)	Poeta	61,1	Crítico de arte	57,9
	Crítico literario	59,0	Crítico literario	56,0
	Crítico de arte	58,1	Poeta	55,9
VIII (PUBLICIDAD Y COMUNICACION)	Animador espectáculos	59,6	Animador espectáculos	50,5
	Coreógrafo	55,8	Escenógrafo	47,3
	Escenógrafo	54,6	Coreógrafo	44,7
IX (ARTES PLASTICAS Y MUSICA)	Cantante de ópera-coro	72,7	Cantante de ópera-coro	66,5
	Director de orquesta	69,9	Profesor de orquesta	62,8
	Profesor de orquesta	69,2	Director de orquesta	60,8
X (ORGANIZACION Y MANDO)	Jefe de guardia civil	66,9	Gobernador	58,1
	Gobernador	63,3	Jefe de guardia civil	57,4
	Jefe policía municipal	62,3	Alcalde	55,7
XI (ENSEÑANZA)	Profesor lenguas clásicas	71,8	Profesor lenguas clásicas	61,9
	Profesor de música	66,8	Profesor de música	57,5
	Profesor de lenguaje	66,2	Profesor de lenguaje	56,3
XII (RELACIONES ECONOMICAS Y EMPRESARIALES)	Cajero	55,1	Productor de cine	42,7
	Empleado de comercio	54,9	Empleado de comercio	41,9
	Agente de inmobiliaria	54,8	Gerente	41,6

aunque en todas las escalas los porcentajes de rechazo son muy elevados, éstos son siempre más altos en los centros de BUP que en los de FP.

Se observa una tendencia general al rechazo de profesiones relacionadas con determinados campos profesionales. De la Escala II, por ejemplo, todas las profesiones más rechazadas pertenecen a la política; en la Escala V, Ciencias Humanas, el mayor rechazo, en ambos tipos de centro, se produce hacia las actividades de carácter religioso; en la Escala VI, Ciencias Biológicas, los alumnos muestran mayor rechazo por las ocupaciones incluidas en el sector primario (agricultura y ganadería); de la Escala VIII, las profesiones más rechazadas son las que se relacionan con el mundo del espectáculo, más que con el diseño y la publicidad; de todas las profesiones artísticas que aparecen en la Escala IX, todas las más rechazadas por los alumnos están relacionadas con la música; en la Escala XI, Enseñanza, también es el profesorado de música, junto con los de lenguas clásicas y lenguaje las actividades docentes más rechazadas.

Volviendo a la tabla 2.30, se puede comprobar que la ordenación de las escalas, atendiendo al porcentaje medio de rechazo, es muy similar en ambos tipos de centro, y en ningún caso la variación es superior a dos puestos. No obstante, los porcentajes de rechazo difieren de forma importante entre los centros de BUP y de FP, siendo siempre superior, en torno a un 10%, en los primeros, a excepción de las escalas de "Actividades Literarias" y "Ciencias Humanas". Las tres escalas más rechazadas son Servicios, Artes Plásticas y Música y Enseñanza.

Por último, en la tabla 2.29 se observa una gran semejanza en la *elección* de profesiones que realizan los alumnos de centros de BUP y de FP, tal como ocurría en el caso de desconocimientos y rechazos. No obstante, esto sucede en cuanto a la ordenación de las tres profesiones más elegidas, no así en los porcentajes de elección obtenidos en ambas clases de centro, ya que en algunos casos las diferencias son notables: la profesión de Técnico en Informática es elegida por un 34% de los alumnos de centros de BUP, frente al 56% de los de centros de FP, pudiendo residir la explicación a este hecho en que la titulación de "técnico" corresponde a estudios de Formación Profesional; sin embargo, en las profesiones de Corresponsal Extranjero y Profesor de Universidad, el porcentaje de alumnos de centros de BUP que las eligen supera en un 10% al de los estudiantes de FP, y en este caso se trata de trabajos que requieren titulación universitaria.

Al encontrarse únicamente diferencias importantes en el porcentaje de elección es estas tres profesiones, no se puede concluir que la clase de

centro en que estudian los alumnos tenga gran influencia en sus preferencias profesionales.

Hay que tener en cuenta que muchas de las profesiones elegidas por los estudiantes de centros de FP exigen realizar estudios de nivel universitario; es preciso destacar este hecho puesto que, aunque el sistema educativo prevé el paso de la Formación Profesional de 2º grado a la Universidad a través del COU, ésta es una vía muy minoritaria. Es necesario señalar que los alumnos experimentales de centros de FP (un 28% de la muestra) quedan excluidos de esta observación, que atañe sólo a los que realizan estudios profesionales. Es posible, por tanto, que el porcentaje de alumnos de centros de FP que eligen profesiones para las cuales es requisito haber realizado estudios de nivel universitario, esté formado en gran parte por los alumnos experimentales.

Al estudiar la ordenación de las escalas en función del porcentaje medio de elección, se encuentran diferencias bastante marcadas entre los alumnos de centros de BUP y de FP, llegando a ser éstas de hasta seis posiciones entre uno y otro grupo. No obstante, no se encuentran diferencias importantes en los porcentajes de elección de cada escala entre las dos clases de centro. Las profesiones más elegidas por los alumnos de BUP pertenecen a las escalas de Publicidad y Comunicación, Actividades Literarias y Físico-Química, siendo las menos elegidas Medicina o Sanidad y Servicios. Los alumnos de centros de FP, aunque en distinto orden de preferencia, coinciden en elegir las escalas Físico-Química y Publicidad y Comunicación, siendo la tercera más elegida la de Relaciones Económicas y Empresariales. Las profesiones menos elegidas por estos alumnos pertenecen a las áreas de Ciencias Biológicas y Ciencias Humanas.

Como comentario general a la Valoración Personal, hay que señalar que los porcentajes de rechazo por escalas son los más elevados, seguidos de los de elección y, por último, de los de desconocimiento. Esto parece indicar que los alumnos desconocían pocas de las profesiones que aparecen en esta prueba (aunque existen diferencias importantes entre unos y otros campos profesionales); por otra parte, tienen una idea bastante clara de las profesiones que no les gustaría ejercer y, finalmente, donde se encuentran mayores diferencias entre los alumnos de centros de BUP y de FP es en la ordenación de las escalas con respecto a los porcentajes de elección.

TABLA 2.29. Profesiones más elegidas de cada escala del Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA, en centros de BUP y de FP (porcentajes).

ESCALAS	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	PROFESIONES	%	PROFESIONES	%
I (FISICO-QUIMICA)	Ingeniero Telecomunicaciones	35,3	Técnico informática	56,5
	Técnico informática	34,0	Ingeniero Telecomunicaciones	43,5
	Ingeniero aeronáutico	26,3	Ingeniero electrónico	40,1
II (DERECHO Y LEGISLACION)	Abogado criminalista	32,7	Funcionario ministerios	32,2
	Embajador	30,3	Secretario ayuntamiento	29,5
	Juez	29,9	Juez	28,4
III (MEDICINA O SANIDAD)	Psiquiatra	33,7	Psiquiatra	31,0
	Médico medicina general	29,9	Médico medicina general	27,5
	Cirujano	24,8	Cirujano	22,8
IV (SERVICIOS)	Azafata	29,9	Inspector policía	28,4
	Inspector policía	26,6	Azafata	27,7
	Estheticienne	15,2	Electricista	27,7
V (CIENCIAS HUMANAS)	Arqueólogo	38,1	Arqueólogo	33,2
	Psicólogo	37,4	Psicólogo	30,8
	Historiador	24,8	Historiador	22,2
VI (CIENCIAS BIOLOGICAS)	Biólogo	27,5	Veterinario	23,8
	Bioquímico	25,4	Farmacéutico	20,8
	Veterinario	25,4	Zoólogo	19,8
VII (ACTIVIDADES LITERARIAS)	Periodista	48,9	Periodista	44,8
	Corresponsal extranjero	38,1	Corresponsal extranjero	28,3
	Reportero	31,3	Reportero	28,3
VIII (PUBLICIDAD Y COMUNICACION)	Relaciones públicas	38,0	Discjokey	40,0
	Diseñador de modas	32,8	Relaciones públicas	36,3
	Presentador de T.V.	32,5	Presentador de T.V.	36,2
IX (ARTES PLASTICAS Y MUSICA)	Fotógrafo	40,7	Fotógrafo	38,5
	Actor	31,1	Arquitecto	30,5
	Arquitecto	30,9	Actor	29,9
X (ORGANIZACION Y MANDO)	Piloto de vuelo	45,9	Piloto de vuelo	47,9
	Director de hotel	31,8	Director de hotel	31,0
	Director de cine	27,5	Director de cine	25,0
XI (ENSEÑANZA)	Profesor de Universidad	30,1	Profesor de FP	32,8
	Profesor de idiomas	25,6	Profesor Educación Física	32,8
	Profesor Educación Física	25,4	Profesor de Universidad	20,4
XII (RELACIONES ECONOMICAS Y EMPRESARIALES)	Director de empresa	37,1	Director de empresa	41,6
	Economista	33,8	Director de banco	37,6
	Director de banco	31,9	Auxiliar administrativo	33,1

TABLA 2.30. Ordenación de las Escalas del CIPSA, de mayor a menor nivel de Desconocimiento, Rechazo y Elección, en centros de BUP y de FP.

	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	ESCALAS	Porcentaje medio	ESCALAS	Porcentaje medio
DESCONOCIMIENTO	I. FISICO-QUIMICA	13,44	I. FISICO-QUIMICA	16,34
	V. CIENCIAS HUMANAS	9,11	V. CIENCIAS HUMANAS	13,64
	VI. CIENCIAS BIOLOGICAS	9,05	VI. CIENCIAS BIOLOGICAS	13,01
	XII. RELAC. ECONOMICAS Y EMPRESARIALES	8,87	III. MEDICINA O SANIDAD	11,89
	III. MEDICINA O SANIDAD	7,08	II. DERECHO Y LEGISLACION	9,36
	VIII. PUBLICIDAD Y COMUNICACION	6,56	XII. RELAC. ECONOMICAS Y EMPRESARIALES	8,36
	II. DERECHO Y LEGISLACION	6,53	VIII. PUBLICIDAD Y COMUNICACION	7,64
	VII. ACTIVIDADES LITERARIAS	3,71	VII. ACTIVIDADES LITERARIAS	6,11
	X. ORGANIZACION Y MANDO	3,56	IX. ARTES PLASTICAS Y MUSICA	5,28
	IX. ARTES PLASTICAS Y MUSICA	3,41	X. ORGANIZACION Y MANDO	4,88
	IV. SERVICIOS	2,26	IV. SERVICIOS	3,53
RECHAZO	XI. ENSEÑANZA	1,33	XI. ENSEÑANZA	2,34
	IV. SERVICIOS	60,83	XI. ENSEÑANZA	51,09
	XI. ENSEÑANZA	59,37	IX. ARTES PLASTICAS Y MUSICA	49,76
	IX. ARTES PLASTICAS Y MUSICA	57,83	IV. SERVICIOS	47,50
	X. ORGANIZACION Y MANDO	53,79	X. ORGANIZACION Y MANDO	46,44
	V. CIENCIAS HUMANAS	50,04	VII. ACTIVIDADES LITERARIAS	45,48
	VII. ACTIVIDADES LITERARIAS	49,01	V. CIENCIAS HUMANAS	45,09
	III. MEDICINA O SANIDAD	48,61	III. MEDICINA O SANIDAD	42,56
	VI. CIENCIAS BIOLOGICAS	48,20	VI. CIENCIAS BIOLOGICAS	41,70
	II. DERECHO Y LEGISLACION	46,61	II. DERECHO Y LEGISLACION	39,66
	XII. RELAC. ECONOMICAS Y EMPRESARIALES	46,51	VIII. PUBLICIDAD Y COMUNICACION	37,57
ELECCION	VIII. PUBLICIDAD Y COMUNICACION	45,03	XII. RELAC. ECONOMICAS Y EMPRESARIALES	37,29
	I. FISICO-QUIMICA	37,37	I. FISICO-QUIMICA	28,96
	VIII. PUBLICIDAD Y COMUNICACION	21,40	I. FISICO-QUIMICA	26,42
	VII. ACTIVIDADES LITERARIAS	21,19	VIII. PUBLICIDAD Y COMUNICACION	23,82
	I. FISICO-QUIMICA	20,49	XII. RELAC. ECONOMICAS Y EMPRESARIALES	22,59
	II. DERECHO Y LEGISLACION	20,33	II. DERECHO Y LEGISLACION	19,94
	X. ORGANIZACION Y MANDO	17,59	X. ORGANIZACION Y MANDO	18,80
	V. CIENCIAS HUMANAS	17,49	VII. ACTIVIDADES LITERARIAS	17,68
	XII. RELAC. ECONOMICAS Y EMPRESARIALES	16,71	IV. SERVICIOS	17,64
	VI. CIENCIAS BIOLOGICAS	16,56	XI. ENSEÑANZA	16,06
	XI. ENSEÑANZA	16,01	IX. ARTES PLASTICAS Y MUSICA	15,08
	IX. ARTES PLASTICAS Y MUSICA	15,47	III. MEDICINA O SANIDAD	14,71
	III. MEDICINA O SANIDAD	15,33	VI. CIENCIAS BIOLOGICAS	14,41
	IV. SERVICIOS	15,33	V. CIENCIAS HUMANAS	14,34

TABLA 2.31. Profesiones de mayor Valoración Social en cada escala del CIPSA, según los alumnos de centros de BUP y de FP (medias y desviaciones típicas).

ESCALAS	CENTROS DE BUP			CENTROS DE FP		
	PROFESIONES	X	Desviación típica	PROFESIONES	X	Desviación típica
I (FISICO-QUIMICA)	Ingeniero espacial	3,73	0,52	Ingeniero espacial	3,68	0,60
	Físico nuclear	3,68	0,55	Físico nuclear	3,63	0,58
	Ingeniero telecomunicaciones	3,64	0,54	Ingeniero aeronáutico	3,57	0,59
II (DERECHO Y LEGISLACION)	Embajador	3,89	0,36	Embajador	3,85	0,38
	Ministro	3,86	0,45	Ministro	3,85	0,46
	Senador	3,84	0,46	Senador	3,80	0,53
III (MEDICINA O SANIDAD)	Cirujano	3,70	0,50	Cirujano	3,60	0,61
	Neurólogo	3,41	0,61	Neurólogo	3,48	0,60
	Médico Medicina general	3,37	0,59	Fisiólogo	3,43	0,65
IV (SERVICIOS)	Azafata	3,05	0,56	Inspector policía	3,12	0,62
	Inspector policía	2,97	0,72	Azafata	3,07	0,63
	Guardia civil	2,77	0,82	Bombero	2,95	0,77
V (CIENCIAS HUMANAS)	Psicólogo	3,11	0,60	Filólogo	3,28	0,60
	Lingüista	3,07	0,61	Psicólogo	3,27	0,59
	Filólogo	3,06	0,57	Historiador	3,15	0,72
VI (CIENCIAS BIOLOGICAS)	Ingeniero agrónomo	3,30	0,57	Ingeniero agrónomo	3,31	0,61
	Farmacéutico	3,27	0,58	Bioquímico	3,25	0,62
	Bioquímico	3,11	0,61	Biólogo	3,17	0,55
VII (ACTIVIDADES LITERARIAS)	Académico	3,51	0,56	Académico	3,45	0,65
	Corresponsal extranjero	3,16	0,56	Corresponsal extranjero	3,18	0,65
	Redactor de periódico	3,08	0,57	Periodista	3,14	0,61
VIII (PUBLICIDAD Y COMUNICACION)	Presentador de T.V.	3,57	0,57	Presentador de T.V.	3,54	0,58
	Modelo	3,34	0,65	Diseñador de modas	3,30	0,61
	Diseñador de modas	3,31	0,59	Modelo	3,22	0,73
IX (ARTES PLASTICAS Y MUSICA)	Arquitecto	3,60	0,53	Arquitecto	3,55	0,56
	Actor	3,40	0,66	Director de orquesta	3,44	0,67
	Cantante solista	3,35	0,66	Actor	3,39	0,66
X (ORGANIZACION Y MANDO)	Gobernador	3,75	0,51	Gobernador	3,68	0,59
	Alcalde	3,57	0,70	Director de cine	3,56	0,58
	Director de cine	3,52	0,58	Alcalde	3,55	0,56
XI (ENSEÑANZA)	Profesor Universidad	3,49	0,55	Profesor Universidad	3,38	0,55
	Profesor Matemáticas	3,10	0,52	Profesor de Idiomas	3,13	0,54
	Profesor de Química	3,08	0,54	Profesor de Física	3,12	0,59
XII (RELACIONES ECONOMICAS Y EMPRESARIALES)	Director de banco	3,61	0,54	Director de banco	3,63	0,53
	Director de empresa	3,52	0,57	Director de empresa	3,49	0,58
	Economista	3,38	0,55	Economista	3,47	0,58

TABLA 2.32. Profesiones de mayor Valoración Económica en cada escala del CIPSA, según los alumnos de centros de BUP y de FP (medias y desviaciones típicas).

ESCALAS	CENTROS DE BUP			CENTROS DE FP		
	PROFESIONES	$\bar{X}$	Desviación típica	PROFESIONES	$\bar{X}$	Desviación típica
I (FISICO-QUIMICA)	Ingeniero espacial	3,82	0,45	Ingeniero espacial	3,84	0,38
	Ingeniero aeronáutico	3,74	0,49	Físico nuclear	3,77	0,49
	Ingeniero telecomunicaciones	3,70	0,53	Ingeniero aeronáutico	3,70	0,51
II (DERECHO Y LEGISLACION)	Ministro	3,94	0,25	Senador	3,91	0,29
	Senador	3,85	0,42	Ministro	3,89	0,33
	Diputado	3,82	0,40	Embajador	3,88	0,35
III (MEDICINA O SANIDAD)	Cirujano	3,76	0,45	Cirujano	3,66	0,58
	Neurólogo	3,55	0,53	Psiquiatra	3,39	0,62
	Otorrino	3,47	0,60	Ginecólogo	3,39	0,60
IV (SERVICIOS)	Azafata	3,16	0,58	Azafata	3,16	0,59
	Inspector policía	3,07	0,58	Inspector policía	3,09	0,60
	Guardia civil	2,96	0,63	Guardia Civil	2,89	0,64
V (CIENCIAS HUMANAS)	Psicólogo	3,07	0,59	Filólogo	3,33	0,59
	Filólogo	3,04	0,58	Psicólogo	3,27	0,61
	Lingüista	2,98	0,58	Sociólogo	3,07	0,61
VI (CIENCIAS BIOLOGICAS)	Ingeniero agrónomo	3,43	0,56	Ingeniero agrónomo	3,50	0,54
	Farmacéutico	3,37	0,60	Bioquímico	3,33	0,59
	Veterinario	3,24	0,56	Perito Agrícola	3,31	0,65
VII (ACTIVIDADES LITERARIAS)	Académico	3,34	0,68	Académico	3,40	0,69
	Corresponsal extranjero	3,28	0,60	Corresponsal extranjero	3,33	0,62
	Redactor de periódico	3,15	0,61	Guionista	3,24	0,61
VIII (PUBLICIDAD Y COMUNICACION)	Presentador de T.V.	3,59	0,56	Presentador de T.V.	3,56	0,58
	Modelo	3,51	0,61	Diseñador de modas	3,52	0,61
	Diseñador de modas	3,46	0,62	Modelo	3,44	0,65
IX (ARTES PLASTICAS Y MUSICA)	Arquitecto	3,74	0,48	Arquitecto	3,70	0,50
	Actor	3,48	0,70	Director de orquesta	3,65	0,59
	Cantante solista	3,47	0,67	Actor	3,61	0,61
X (ORGANIZACION Y MANDO)	Gobernador	3,84	0,39	Gobernador	3,77	0,50
	Director de cine	3,67	0,54	Director de cine	3,69	0,51
	Director de hotel	3,64	0,55	Piloto de vuelo	3,59	0,55
XI (ENSEÑANZA)	Profesor Universidad	3,47	0,58	Profesor Universidad	3,46	0,57
	Profesor de Arte	3,00	0,53	Profesor de Química	3,18	0,55
	Profesor de Química	3,00	0,49	Profesor de Matemáticas	3,16	0,55
XII (RELACIONES ECONOMICAS Y EMPRESARIALES)	Director de banco	3,76	0,47	Director de banco	3,75	0,46
	Director de empresa	3,72	0,48	Director de empresa	3,64	0,53
	Productor de cine	3,58	0,62	Productor de cine	3,59	0,55

B) Valoración social

Cada alumno realiza en la prueba CIPSA la valoración social y la económica –puntuando en una escala de 1 a 4– solamente de aquellas profesiones que previamente eligió en la valoración personal.

En la tabla 2.31 aparecen las tres profesiones socialmente más valoradas por los alumnos en cada escala, de las cuales se presenta la media y la desviación típica. De las 36 profesiones que muestra la tabla, 27 de ellas coinciden como más valoradas tanto por los alumnos de BUP como por los de FP. Únicamente en la escala XI (Enseñanza) es común a los dos grupos una sola de las tres profesiones.

No es de extrañar que las medias –calculadas con valores que oscilan de 1 a 4– tomen valores elevados, superiores a 3 en la mayoría de los casos, si tenemos en cuenta que, tal como se ha indicado

anteriormente, sólo los alumnos que eligieron estas profesiones realizaron la valoración social.

C) Valoración económica

Esta valoración, muy relacionada con la valoración social, fue realizada sobre las mismas profesiones, es decir, las que previamente habían sido elegidas por los alumnos. Como puede verse en la tabla 3.32, las medias son siempre superiores a 3 (excepto en un caso), lo cual se puede explicar por las razones apuntadas en el apartado anterior.

De las 36 profesiones, 25 coinciden para los alumnos de centros de BUP y de FP, siguiendo la tónica general de las tres valoraciones. Esto refuerza la idea de que existe una gran similitud en cuanto a las preferencias profesionales de los alumnos de ambas clases de centro.

CAPITULO III

Comparación del Plan Experimental con los Vigentes

El presente capítulo responde al objetivo principal de este estudio, que consiste en ver si al finalizar las Enseñanzas Medias, los alumnos que cursaron el plan experimental obtienen mejores, iguales o peores resultados que los alumnos que cursaron los planes vigentes (BUP o FP), en las variables dependientes que fueron mencionadas y definidas en el capítulo de Metodología. Para ello, se han realizado análisis estadísticos diferentes, según los distintos tipos de variables dependientes (unas de intervalo o continuas y otras ordinales). Las variables continuas han sido tratadas mediante análisis de covarianza y las ordinales a través de la prueba de contrastación de hipótesis "ji-cuadrado". Cuando se aplica análisis de covarianza, el efecto del tipo de enseñanza se aísla de los efectos producidos por otras variables que se sabe son influyentes y, de este modo, las diferencias encontradas en la variable dependiente son atribuibles únicamente al tipo de enseñanza cursado. A este control no son sometidas las variables ordinales, de forma que los resultados que se obtienen en ellas pueden ser debidos, no sólo al efecto del tipo de enseñanza, sino a la acción conjunta de otras variables extrañas.

Cada uno de los apartados de este capítulo se refiere a un grupo de variables dependientes, e incluye las tablas de resultados de los análisis estadísticos, así como el comentario de los datos más relevantes que se pueden extraer de ellas.

1. Rendimiento

1.1. Rendimiento medido con Pruebas Objetivas inspiradas en los objetivos generales de la Reforma

Tal como se comentó en el capítulo dedicado a la Metodología, para este estudio se construyeron

11 pruebas destinadas a evaluar los objetivos generales de la Reforma: Lengua, Inglés, Francés, Filosofía, Matemáticas, Física, Química, Historia, Tecnología Electrónica, Tecnología Mecánica y Procesos de Administración y Gestión. Como también se ha visto ya, las pruebas de Inglés y Francés fueron agrupadas en una sola variable, Idioma, al igual que Tecnología agrupa las pruebas de Tecnología Mecánica y Electrónica.

En los *centros de BUP* (ver tabla 3.1), no existen diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas en las pruebas de Matemáticas, Física, Química e Historia, entre los alumnos de enseñanza experimental y los de control interno y externo. En la prueba de Filosofía, los alumnos que cursan BUP han obtenido unas puntuaciones significativamente superiores a las de los alumnos del plan experimental. Hay que destacar que el grupo de control externo es el que obtiene la media más elevada. En la prueba de Lengua Castellana se produce la misma situación, encontrándose diferencias significativas entre los alumnos de enseñanza experimental y los de BUP, a favor de estos últimos, siendo de nuevo la media más elevada la del grupo de control externo. Por último, en el caso de Idioma hay también diferencias significativas entre los alumnos de Reforma y los de BUP, cuando se consideran conjuntamente los grupos control interno y externo, o bien, se establece la comparación entre el grupo experimental y el grupo de control externo únicamente. También en este caso la media más elevada es la del grupo de control externo. En estas tres pruebas objetivas se observa que las medias de los grupos de control interno y externo son muy similares entre sí y que la del grupo experimental se sitúa siempre varios puntos por debajo.

Un aspecto que merece ser destacado es que, si se tiene en cuenta que la escala empleada para

TABLA 3.1. Diferencia entre medias en rendimiento medido con pruebas objetivas, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP.

PRUEBAS OBJETIVAS	MEDIA AJUSTADA			DESVIACION TIPICA			% Varianza Explicada	F	Nivel de signif. de la dif. de medias		
	Experim.	Control Interno	Control Externo	Experim.	Control Interno	Control Externo			Experim. C. Interno	Experim. C. Externo	Experim. C. Int. y Ext.
LENGUA	44,91	50,06	50,92	12,35	12,98	13,51	2,56	20,80	****	****	****
IDIOMA	54,17	55,53	57,56	21,31	19,56	19,91	1,56	5,13	—	***	**
FILOSOFIA	44,44	47,35	48,01	14,52	13,71	15,66	1,00	5,02	****	***	***
MATEMATICAS	43,65	44,89	44,87	16,50	17,67	18,17	—	0,25	—	—	—
FISICA	43,55	42,87	45,20	16,28	15,00	17,36	—	1,50	—	—	—
QUIMICA	45,99	48,80	47,43	13,71	14,35	14,31	—	1,03	—	—	—
HISTORIA	55,00	56,00	57,23	12,42	14,20	14,29	—	1,32	—	—	—

* Significativo al 5%
 ** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%
 **** Significativo al 1%

medir el rendimiento tiene un rango de 0 a 100, las medias que muestra esta tabla se sitúan en la franja central de puntuaciones, pues todas ellas están comprendidas entre 43 y 58 puntos. Las pruebas en las que los alumnos, en general, obtienen medias más altas son Historia e Idioma, mientras que en Matemáticas y Física se dan las medias más bajas, en los tres grupos.

Por lo que se refiere a la variabilidad de las puntuaciones de los alumnos de centros de BUP en estas pruebas, la mayor dispersión se da en la prueba de Idioma y la menor en Lengua Castellana.

En los *centros de FP* (ver tabla 3.2), la prueba de Tecnología es la única en la que no aparecen diferencias significativas entre los grupos. En Lengua e Idioma, al contrario de lo que sucedía con los alumnos de los centros de BUP, las puntuaciones son significativamente superiores en el grupo experimental. También se encontraron diferencias significativas de rendimiento en la prueba de Procesos de Administración y Gestión, de nuevo a favor del

grupo experimental, excepto en la comparación de este grupo con el de control interno.

Hay que destacar que las medias de los tres grupos oscilan entre 31 y 40, lo cual indica que las puntuaciones obtenidas por estos alumnos son bastante bajas en general, si se tiene en cuenta que el rango de estas pruebas va de 0 a 100.

Las puntuaciones que presentan mayor variabilidad son las de la prueba de Tecnología y, al igual que sucedía en los centros de BUP, las de la prueba de Lengua son las que tienen una menor dispersión.

Como resumen de los resultados obtenidos en rendimiento medido con pruebas objetivas, se puede afirmar que, en los centros de FP, los alumnos del grupo experimental tienen mejores resultados que los alumnos de enseñanza vigente. Sin embargo, en los centros de BUP, las puntuaciones del grupo experimental son inferiores a las de sus compañeros de los grupos de control en 3 de las 7 pruebas aplicadas, no existiendo diferencias en las restantes. Otra importante observación es que las

TABLA 3.2. Diferencia entre medias en rendimiento medido con pruebas objetivas, según el tipo de enseñanza, en centros de FP.

PRUEBAS OBJETIVAS	MEDIA AJUSTADA			DESVIACION TIPICA			% Varianza Explicada	F	Nivel de signif. de la dif. de medias		
	Experim.	Control Interno	Control Externo	Experim.	Control Interno	Control Externo			Experim. C. Interno	Experim. C. Externo	Experim. C. Int. y Ext.
LENGUA	39,17	35,12	36,00	12,60	11,40	10,97	2,89	7,01	***	****	****
IDIOMA	36,57	31,81	30,80	16,67	14,78	14,81	5,29	13,69	***	****	****
TECNOLOGIA	35,91	39,83	34,18	19,16	19,37	17,47	1,69	1,16	—	—	—
PROCESOS	36,55	32,66	31,19	17,45	19,09	18,01	1,96	2,57	—	*	*

* Significativo al 5%
 ** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%
 **** Significativo al 1%

medias obtenidas por los alumnos de centros de BUP son muy superiores a las de los alumnos de centros de FP. En el primer caso, las puntuaciones medias se sitúan entre 43 y 58 puntos, mientras que en los centros de FP comprenden una franja inferior y de menor amplitud (entre 31 y 40 puntos).

1.2. Rendimiento medido con calificaciones escolares

En este apartado se van comentar distintos aspectos relativos a las calificaciones escolares obtenidas al término de las Enseñanzas Medias por los alumnos que participaron en las tres aplicaciones de este estudio.

El rango utilizado para la recogida de las notas escolares iba de 1 a 7, de forma que:

- 1 = Muy Deficiente
- 2 = Insuficiente
- 3 = Suficiente
- 4 = Bien
- 5 = Notable
- 6 = Sobresaliente
- 7 = Matricula de Honor

De cara al tratamiento estadístico, estas siete categorías se han reducido a cinco, que son las siguientes:

- 1 = Suspenso (agrupa Muy Deficientes e Insuficientes)
- 2 = Suficiente
- 3 = Bien
- 4 = Notable
- 5 = Sobresaliente (incluye las Matrículas de Honor)

Solamente se han recogido las calificaciones correspondientes a las asignaturas evaluadas en esta investigación, que no son en ningún caso (BUP, FP o Reforma) la totalidad de las materias del curriculum.

El planteamiento de este apartado se separa de la línea seguida en el resto del capítulo de resultados en cuanto a los tipos de análisis utilizados, que en este caso han sido: cálculo de porcentajes de cada calificación en todas las asignaturas y diferencia de medianas entre los alumnos de enseñanza vigente y experimental.

Es necesario señalar que los resultados obtenidos con estas técnicas deben ser considerados con la debida cautela, pues no se ha controlado ninguna variable contaminante, a diferencia de lo que se ha hecho en otros apartados, en los que han podido utilizarse análisis de regresión y covarianza. Así, cuando se dice que hay diferencias significativas en las calificaciones escolares entre los alumnos experimentales y los de control, sería un error atribuirles únicamente al tipo de enseñanza.

Las tablas 3.3 y 3.4 muestran las calificaciones escolares por asignaturas en los centros de BUP y de FP, respectivamente. Para facilitar la interpretación de los datos, los alumnos de control interno y externo se han agrupado bajo el rótulo "enseñanza vigente".

En la tabla 3.3, correspondiente a centros de BUP, se puede apreciar que entre los alumnos de enseñanza experimental la categoría "bien" reúne un porcentaje muy pequeño, que sólo en la asignatura de Procesos de Administración y Gestión supera el 5%, ya que, como se ha dicho en el capítulo anterior, esta calificación fue eliminada por resolución ministerial en el plan de Reforma. El "suficiente" es la calificación que obtiene el

TABLA 3.3. Calificaciones escolares, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP (porcentajes).

ASIGNATURAS	ENSEÑANZA EXPERIMENTAL					ENSEÑANZA VIGENTE				
	Suspenso	Sufic.	Bien	Notable	Sobres.	Suspenso	Sufic.	Bien	Notable	Sobres.
LENGUA	7,8	45,3	4,1	29,1	13,7	16,6	32,0	22,7	18,8	9,9
IDIOMA	17,1	42,8	2,4	25,4	12,2	15,4	33,1	19,1	20,6	11,9
FILOSOFIA	11,2	47,6	3,2	26,0	12,0	13,4	26,7	22,7	22,1	15,2
MATEMATICAS	22,5	31,8	4,6	25,2	15,9	23,8	26,2	18,1	20,6	11,2
FISICA	24,7	29,3	3,3	24,7	18,0	23,1	29,1	19,5	16,2	12,0
QUIMICA	14,3	36,8	3,8	27,8	17,3	24,2	27,0	20,1	19,0	9,7
HISTORIA	12,4	35,2	4,8	34,3	13,3	14,2	31,0	19,6	21,1	14,2
TECNOLOGIA	10,0	40,0	0,0	20,0	30,0	—	—	—	—	—
PROCESOS	17,4	43,5	8,7	26,1	4,3	—	—	—	—	—

mayor porcentaje en todas las asignaturas, seguido del "notable". Donde se registra la tasa más importante de "suspensos" es en Física (24,7%) y Matemáticas (22,5%), mientras que en el extremo opuesto se sitúan Lengua y Tecnología, con un 7,8% y un 10% de suspensos. Puede considerarse que es en estas dos últimas asignaturas en las que los alumnos de enseñanza experimental obtienen mejores calificaciones, puesto que, además de la baja tasa de suspensos, en la suma de "notables" y "sobresalientes" obtienen los porcentajes más elevados (42,8 y 50%, respectivamente).

Los alumnos que cursan enseñanza vigente obtienen porcentajes en torno al 20% en la calificación "bien", a diferencia de sus compañeros del plan experimental, que tienen porcentajes insignificantes en esta calificación. Sin embargo, ambos planes de enseñanza coinciden en que el "suficiente" es la nota más frecuente entre los alumnos. El mayor número de suspensos se encuentra, entre los alumnos del plan vigente, en las asignaturas de Química (24,2%) y Matemáticas (23,8%). Como puede verse, también en este caso es en asignaturas del área de Ciencias donde suspende un mayor número de alumnos. Por el contrario, en las asignaturas de Filosofía e Historia sólo el 13,4% y el 14,2% de los alumnos obtuvieron un "suspense" y, además, las sumas de los porcentajes de "notable" y "sobresaliente" son más elevadas que en las restantes materias (37,3% y 35,3%).

Comparando los porcentajes obtenidos por los alumnos de enseñanza experimental y vigente en centros de BUP, se puede observar que en los que cursan el plan vigente es superior el porcentaje de "suspensos" y también la suma de los porcentajes de "suficiente" y "bien", mientras que las tasas de

"notables" y "sobresalientes" son más altas en los alumnos de la Reforma.

Las calificaciones escolares obtenidas por los alumnos de centros de FP se muestran en la tabla 3.4. En ella se puede apreciar que, de nuevo, la calificación de "bien" es prácticamente inexistente entre los alumnos del plan experimental, al igual que sucedía en los centros de BUP. El mayor porcentaje se sitúa de nuevo en el "suficiente". Las asignaturas en las que se dan más "suspensos" son, en este caso, Procesos de Administración y Gestión y Física, con un 37,1% y un 32,1% respectivamente. Sin embargo, en Historia se da la menor tasa de suspensos (8%), al mismo tiempo que el porcentaje resultante de la suma de "notable" y "sobresaliente" es el más elevado, alcanzando un 44%.

En FP solamente se han evaluado cuatro asignaturas, entre las cuales se observa que el porcentaje de "bien" es elevado, a diferencia de lo que sucede en el plan experimental. En este caso, la calificación de "sobresaliente" es la que registra los menores porcentajes. La asignatura donde hay más "suspensos" es Idioma, con un 19,7% de los alumnos y, sin embargo, la que puede considerarse como asignatura con mejores calificaciones es Procesos de Administración y Gestión, donde sólo un 11,1% de los alumnos han suspendido y el 27,9% han obtenido "notable" o "sobresaliente".

En esta tabla se puede observar que, en las dos materias de carácter técnico-profesional (Tecnología y Procesos de Administración y Gestión), la tasa de suspensos es muy superior en el grupo de Reforma.

Si se observan las dos tablas 3.3 y 3.4, puede verse que la calificación más frecuente entre los alumnos al finalizar las Enseñanzas Medias, tanto si cursan sus estudios en centros de BUP como de

TABLA 3.4. Calificaciones escolares, según el tipo de enseñanza, en centros de FP (porcentajes).

ASIGNATURAS	ENSEÑANZA EXPERIMENTAL					ENSEÑANZA VIGENTE				
	Suspense	Sufic.	Bien	Notable	Sobres.	Suspense	Sufic.	Bien	Notable	Sobres.
LENGUA	10,8	49,4	8,8	21,5	9,6	15,2	35,8	25,2	18,7	5,1
IDIOMA	20,2	46,9	3,4	21,4	8,0	19,7	36,4	19,1	19,4	5,3
FILOSOFIA	15,7	50,6	0,6	21,3	11,8	—	—	—	—	—
MATEMATICAS	22,6	35,8	1,9	22,6	17,0	—	—	—	—	—
FISICA	32,1	37,7	0,0	18,9	11,3	—	—	—	—	—
QUIMICA	30,0	32,5	0,0	22,5	15,0	—	—	—	—	—
HISTORIA	8,0	44,0	4,0	24,0	20,0	—	—	—	—	—
TECNOLOGIA	23,7	33,9	15,3	23,7	3,4	13,1	27,4	34,2	21,6	3,7
PROCESOS	37,1	33,3	2,9	15,2	11,4	11,1	32,3	28,7	20,7	7,2

FP, es la de “suficiente”. El grupo experimental obtiene mayores porcentajes de “suspensos” y “suficientes” en los centros de FP y menos “notables” y “sobresalientes” que sus compañeros de Reforma en centros de BUP. Estos resultados parecen indicar que los alumnos de enseñanza experimental obtienen mejores calificaciones en los centros de BUP, si bien esto no puede afirmarse de forma concluyente, ya que los datos se han obtenido de la mera comparación de porcentajes, no de una contrastación estadística.

En la tabla 3.5 aparecen los resultados de las diferencias de medianas efectuadas entre las calificaciones escolares de los alumnos del plan experimental y del plan vigente que cursan sus estudios en centros de BUP. Como puede apreciarse en la misma, solamente se dan diferencias estadísticamente significativas en las asignaturas de Lengua e Idioma, en ambos casos a favor de los alumnos del plan vigente.

TABLA 3.5. Diferencia de Medianas de las calificaciones escolares, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP.

ASIGNATURAS	MEDIANAS		Significatividad
	Experimental	Vigente	
LENGUA	2,43	2,56	****
IDIOMA	2,27	2,58	****
FILOSOFIA	2,31	2,94	—
MATEMATICAS	2,36	2,50	—
FISICA	2,36	2,42	—
QUIMICA	2,47	2,45	—
HISTORIA	3,00	2,75	—

* Significativo al 5%
** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%
**** Significativo al 1%

El valor más común de las medianas en todas las asignaturas está, en general, en torno al 2,5. Si se tiene en cuenta que, según el baremo, el 2 equivale al “suficiente”, se puede decir que más de un 50% de los alumnos ha conseguido una calificación superior a ésta.

Las diferencias de medianas entre las calificaciones escolares de los alumnos de centros de FP aparecen en la tabla 3.6. En tres de las cuatro asignaturas en las que es posible hacer comparaciones entre los alumnos experimentales y los que cursan Formación Profesional, aparecen diferencias estadísticamente significativas, siempre a favor de estos últimos. Estas tres asignaturas son Lengua, Idioma y Procesos de Administración y Gestión.

TABLA 3.6. Diferencia de Medianas de las calificaciones escolares, según el tipo de enseñanza, en centros de FP.

ASIGNATURAS	MEDIANAS		Significatividad
	Experimental	Vigente	
LENGUA	2,29	2,47	*
IDIOMA	2,13	2,33	***
TECNOLOGIA	2,09	2,78	—
PROCESOS	1,89	2,73	****

* Significativo al 5%
** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%
**** Significativo al 1%

La mediana de los alumnos experimentales se sitúa en torno al 2, es decir, que alrededor de un 50% de estos alumnos obtuvo una calificación igual o superior al “suficiente”. Sin embargo, las medianas obtenidas por los alumnos del plan vigente de Formación Profesional son, como ya se ha comentado, más elevadas, siendo Procesos de Administración y Gestión la asignatura donde la diferencia entre las dos medianas es mayor y más significativa.

Si se comparan ambas tablas de resultados, se puede apreciar que las medianas obtenidas por los alumnos de centros de BUP son superiores, en términos generales, a las de los estudiantes de centros de FP.

1.3. Correlaciones entre pruebas objetivas y calificaciones escolares

Al estudiar el rendimiento académico en el proyecto de la Evaluación Externa de la Reforma de las Enseñanzas Medias, de manera sistemática se han proporcionado resultados referidos, en un caso, a Pruebas Objetivas construidas “ad hoc”, para evaluar el rendimiento y, en otro, a las Calificaciones otorgadas por los profesores. Esto se ha hecho así porque se pensaba que no existe una alta correlación entre ambos tipos de rendimiento, quizás porque con las Pruebas Objetivas se mide algo muy diferente a lo considerado por los profesores al calificar a los alumnos. Probablemente, los profesores tienen en cuenta aspectos actitudinales y de comportamiento, además de los meramente cognoscitivos y los relacionados con las habilidades propias de cada materia.

Se ha creído conveniente estudiar las correlaciones entre ambos tipos de medidas, basándose en los datos obtenidos en la tercera aplicación (segundo postest) de la Generación III, datos que son objeto de análisis en este informe. En este epígrafe se proporcionan, por tanto, resultados sobre el grado

de asociación entre las puntuaciones obtenidas con Pruebas Objetivas y las Calificaciones Escolares, referidas las dos al mismo curso, y haciendo distinción entre alumnos experimentales y de control, dentro de cada una de las clases de centro consideradas: BUP y FP. Se analizan, también, las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en dos momentos diferentes, bien con las Pruebas Objetivas, bien con las Calificaciones Escolares, diferenciando igualmente la enseñanza experimental de la vigente. Los momentos considerados han sido los dos postests; es decir, final del primer y segundo ciclo de Enseñanzas Medias.

De los resultados incluidos en la tabla 3.7 se deduce que, en general, las correlaciones entre *Pruebas Objetivas* y *Calificaciones Escolares* son bajas, teniendo en cuenta que tanto los datos obtenidos con las primeras como con las segundas hacen referencia al mismo objeto de medida; las Pruebas Objetivas y los procedimientos utilizados por los profesores pretenden medir el rendimiento de los alumnos en las diferentes asignaturas del currículum. En la tabla puede observarse que sólo en un caso se obtiene una correlación superior a 0,50, lo que significa que unas y otras puntuaciones tienen menos de una cuarta parte de su varianza en común. La excepción la constituye la asignatura de Tecnología, en el plan experimental de los centros de BUP. En este caso la correlación es de 0,59, lo que supone un 35% de varianza en común.

TABLA 3.7. Correlaciones entre pruebas objetivas y calificaciones, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP.

ASIGNATURAS	CENTROS DE BUP		CENTROS DE FP	
	Experimental	Vigente	Experimental	Vigente
LENGUA	0,30	0,31	0,13	0,17
IDIOMA	0,46	0,45	0,41	0,24
FILOSOFIA	0,25	0,37	0,44	—
MATEMATICAS	0,45	0,38	0,48	—
FISICA	0,28	0,33	0,41	—
QUIMICA	0,30	0,33	0,35	—
HISTORIA	0,09	0,33	0,35	—
TECNOLOGIA	0,59	—	0,19	0,27
PROCESOS DE ADMINISTRACION Y GESTION	-0,14	—	0,11	0,16

Como se comentaba más arriba, estas bajas correlaciones están ligadas a problemas de validez de los instrumentos de medida en uno y otro caso,

ya que, probablemente, lo que pretenden medir las Pruebas Objetivas es algo diferente a aquello a lo que hacen referencia las Calificaciones Escolares, pero también a problemas de fiabilidad en la medida. Pues, curiosamente, las mayores correlaciones entre pruebas y calificaciones se dan, en conjunto, en las asignaturas de Idioma y Matemáticas. Los profesores utilizan en ellas instrumentos de calificación más objetivos y, consecuentemente, más fiables. En Idioma Extranjero, muchas veces se utilizan preguntas de alternativa múltiple o de completar frases, donde las posibilidades de respuesta de los sujetos son muy limitadas y, por lo tanto, los criterios de corrección inequívocos. En Matemáticas, independientemente del tipo de pregunta utilizado, la solución, que suele ser única, tampoco se presta a interpretaciones.

Las correlaciones referidas a la asignatura de Procesos son muy bajas, y en un caso negativa. Probablemente, porque sus contenidos no estén muy claramente definidos y, por tanto, con unas y otras —pruebas y calificaciones— se estén midiendo cosas diferentes.

La misma explicación que acaba de darse podría utilizarse para justificar la bajísima correlación habida entre Calificaciones Escolares y Pruebas Objetivas en la asignatura de Historia, cuando se trata de los alumnos experimentales de los centros de BUP. Es posible que esa baja correlación sea debida a una falta de definición generalizada (aplicable en todos los centros de BUP de la Reforma) de los contenidos curriculares de la enseñanza experimental en el área de Historia o, en todo caso, a una gran diferenciación de tales contenidos en esa asignatura, respecto de lo que sucede en la enseñanza vigente o en la experimental de los centros de FP. Pues, si en estas dos últimas las correlaciones son mayores, y además se tiene en cuenta que las pruebas se construyeron con la pretensión de medir objetivos generalizables a todo tipo de enseñanza, es plausible pensar que la escasa correlación encontrada en la asignatura de Historia, al evaluar los alumnos experimentales de los centros de BUP, es debida a que se está enseñando un contenido diferente.

En los *centros de BUP*, las correlaciones entre las Pruebas Objetivas y las calificaciones escolares son bastante similares en la enseñanza experimental y la vigente. Las diferencias relevantes encontradas se dan en las asignaturas de Historia, caso ya comentado, y Filosofía, aunque en ésta última en dimensiones más reducidas.

En los *centros de FP*, se han encontrado correlaciones considerablemente diferentes, entre Pruebas Objetivas y Calificaciones, en la enseñanza vigente y experimental en la asignatura de Idioma, siendo la primera mucho más baja que la segunda

(0,24 y 0,41, respectivamente). Esta diferencia puede estar motivada por el hecho que se ha venido observando de que en Formación Profesional, en general, la enseñanza de los idiomas está algo olvidada, tiene una insuficiente calidad y, en consecuencia, los criterios de calificación no son excesivamente estrictos, con lo que la discriminación entre los alumnos mejores y peores, de manera uniforme, a veces no existe. Si, por ejemplo, alumnos con un nivel real bajo obtienen resultados más altos de lo que cabría esperar, no pueden obtenerse correlaciones altas con puntuaciones otorgadas con criterios más estrictos bajo el punto de vista estadístico. Pues sabido es que una correlación alta y positiva entre dos variables está indicando que los sujetos con puntuaciones altas en una variable también las obtienen altas en la otra y que los sujetos con un nivel bajo en una variable también obtienen valores bajos en la otra. En Formación Profesional, la posible tendencia a no ser muy rigurosos a la hora de otorgar las calificaciones a los individuos de bajo nivel, iría en detrimento de una alta correlación con otra variable con poder de discriminación entre estos sujetos.

Al analizar las *correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en distintos momentos*, bien con Pruebas Objetivas, bien con las técnicas o procedimientos utilizados por los profesores en clase para calificar (tabla 3.8), se han encontrado bastantes resultados dignos de ser comentados.

TABLA 3.8. Correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en la segunda y tercera aplicación, en pruebas objetivas y calificaciones escolares.

ASIGNATURAS	ENSEÑANZA EXPERIMENTAL		ENSEÑANZA VIGENTE	
	Pruebas objetivas	Calificaciones escolares	Pruebas objetivas	Calificaciones escolares
LENGUA	0,23	0,51	0,30	0,49
IDIOMA	0,62	0,53	0,70	0,58
MATEMATICAS	0,44	0,49	0,30	0,57
CIENCIAS EXPERIMENTALES	0,32	0,46	0,23	0,59
CIENCIAS SOCIALES	0,30	0,49	0,41	0,50

El que posiblemente es más importante de todos, indica que, en general, las correlaciones entre Calificaciones Escolares son más altas que las existentes entre Pruebas Objetivas. Tres podrían ser los argumentos a considerar a la hora de buscar explicaciones a este resultado:

- Que, efectivamente, las técnicas de medida utilizadas para otorgar las Calificaciones Escolares sean más consistentes que las Pruebas Objetivas utilizadas para este estudio y, por tanto, más fiables.
- Que existen lo que podríamos llamar *expectativas* de los profesores sobre los alumnos, que sin duda tienen una incidencia considerable en los resultados académicos obtenidos por éstos. En los centros hay configurada una idea sobre cada alumno, sobre sus capacidades y posibilidades, y a veces las notas obtenidas responden a tal idea, más como profecía que se cumple a sí misma, que como resultado de los merecimientos del propio alumno. ROSENTHAL, R. y JACOBSON, L. (1968) denominaron a este fenómeno “efecto Pigmalión”. En un estudio llevado a cabo por el desaparecido INCIE (1976) se demostraba que, a la hora de predecir el rendimiento, ninguna variable era tan eficaz como las expectativas del profesor.
- Que el tipo de Pruebas Objetivas utilizadas en las dos aplicaciones (primer y segundo postest) fueran considerablemente diferentes, tanto en aspectos formales como en otros referidos al contenido. Obviamente, el contenido para evaluar los objetivos de un cuarto curso tiene que ser diferente al utilizado para evaluar un segundo, pero en ambos casos se puede medir todo el contenido curricular en la misma proporción, se puede poner el mismo énfasis en la medida de cada uno de los objetivos comunes, etc. Probablemente este no ha sido el caso, ya que esta cuestión no ha sido controlada.

Los aspectos formales de las pruebas también pueden tener una relevancia considerable, al estudiar las correlaciones entre dos momentos diferentes de medida, hasta tal punto que pueden llegar a convertirse en una posible variable extraña que sea la causa de bajas correlaciones. BEATON, A. E. y otros (1990, pág. 10) llegan a decir textualmente “cuando se mida el cambio, no cambiar la medida”. En este caso no se está haciendo exactamente un estudio del cambio o de las tendencias, pero, de alguna manera, con las correlaciones se están comparando dos momentos de medida, con lo que la máxima de Beaton y demás responsables de los informes técnicos del National Assessment of Educational Progress (NAEP) puede aplicarse.

Al comparar las correlaciones obtenidas en la enseñanza experimental y la vigente, datos que pueden observarse en la misma tabla 3.8, se encuentra que, en general, hay un mayor grado de asociación, tanto entre Calificaciones como entre

Pruebas Objetivas, en la enseñanza vigente. Sin embargo, cuando se trata de las Pruebas Objetivas esto sucede en el caso de las asignaturas que podrían catalogarse de "letras", pero no en las de Ciencias —Matemáticas y Ciencias Experimentales—, en las cuales las correlaciones son mayores en la enseñanza experimental que en la vigente. Una posible explicación a este dato quizás haya que buscarla, de nuevo, en los aspectos formales de las pruebas. Las pruebas de estas dos asignaturas fueron más parecidas, desde el punto de vista del tipo de preguntas utilizado, en las dos aplicaciones consideradas; asignaturas como Lengua se prestan a una mayor variedad de preguntas, por los aspectos que pretenden evaluar, y a una mayor dificultad en la corrección de las mismas. Esta posible explicación viene avalada, también, por el hecho de que en Idioma las correlaciones entre Pruebas Objetivas de la enseñanza experimental son más parecidas a las de la enseñanza vigente que en las otras dos asignaturas de "letras": Lengua y Ciencias Sociales.

La mayor correlación en la enseñanza vigente, tanto de pruebas como de calificaciones, puede deberse a una mayor cristalización y generalización de ésta que de la experimental, como ya se ha indicado más arriba, y al hecho de que en la enseñanza experimental el paso del primer al segundo ciclo de Enseñanzas Medias es, probablemente, mayor que el que hay de segundo de BUP a COU o de 2º de FPI a 2º de FPIL. Cuando se dice que la enseñanza vigente está más cristalizada, se está indicando que la enseñanza experimental, como tal, está en un proceso de contrastación y por

lo tanto es más susceptible de someterse a cambios sobre la marcha, lo cual puede redundar en el tamaño de las correlaciones encontradas. Por esta misma razón —falta de cristalización—, puede suceder que haya considerables diferencias entre Comunidades Autónomas, tipos de centro, profesores, etc., a la hora de implementar la Reforma. Por ello, se habla de menor grado de generalización, lo que podría ir también en detrimento del tamaño de las correlaciones. Si, por ejemplo, se cambia la forma de poner en práctica la Reforma, en un colegio determinado y en una asignatura concreta, de un año para otro, es de esperar que la correlación entre los resultados de los dos años sea menor que si no se hubiera cambiado.

2. Aptitudes

La tabla 3.9 muestra los resultados obtenidos por los alumnos de centros de BUP y de FP, en las aptitudes que han sido evaluadas en este estudio: Razonamiento Abstracto, Razonamiento Verbal y Aptitud Numérica. Estas aptitudes fueron medidas con los correspondientes subtests de la batería DAT (Test de Aptitudes Diferenciales). Al igual que en las pruebas de rendimiento, las puntuaciones originales han sido transformadas en una escala de rango 0-100.

Al analizar los resultados obtenidos por los alumnos de centros de BUP, sólo en Aptitud Numérica se encuentra una diferencia significativa —a favor de los que cursan el plan vigente—, cuando se compara el grupo experimental con el de control

TABLA 3.9. Diferencia entre medias en aptitudes, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y FP.

CENTROS	APTITUDES	MEDIA AJUSTADA			DESVIACION TIPICA			% Varianza Explicada	F	Nivel de signif. de la dif. de medias		
		Experim.	Control Interno	Control Externo	Experim.	Control Interno	Control Externo			Experim. C. Interno	Experim. C. Externo	Experim. C. Int. y Ext.
BUP	Razonamiento Abstracto	77,11	78,21	76,18	12,70	12,10	12,96	—	3,29	—	—	—
	Razonamiento Verbal	61,12	61,19	59,73	15,78	15,57	16,80	—	1,84	—	—	—
	Aptitud Numérica	54,86	58,04	56,45	18,05	16,00	17,20	—	3,23	*	—	*
FP	Razonamiento Abstracto	70,15	71,81	71,15	17,31	16,73	15,10	—	0,55	—	—	—
	Razonamiento Verbal	50,75	49,12	47,08	16,17	13,65	13,70	2,56	6,62	—	****	****
	Aptitud Numérica	49,61	49,42	49,00	17,66	16,69	15,89	—	0,15	—	—	—

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

interno, o bien con los dos grupos control considerados conjuntamente. Esto no sucede cuando el grupo experimental es comparado con el de control externo.

La mayor dispersión de las puntuaciones se da en Aptitud Numérica, y la menor corresponde a Razonamiento Abstracto. Las medias más elevadas son las de Razonamiento Abstracto, seguidas de las de Razonamiento Verbal y, finalmente la Aptitud Numérica.

En las puntuaciones de los alumnos de centros de FP, sólo aparecen diferencias significativas en Razonamiento Verbal a favor de los alumnos del plan experimental, cuando se comparan con los de control externo o con todos los alumnos que cursan el plan vigente. La aptitud en que obtienen mayores puntuaciones los alumnos de centros de FP es Razonamiento Abstracto, aproximadamente 20 puntos más que en las otras dos aptitudes medidas.

La variabilidad es similar en Aptitud Numérica y Razonamiento Abstracto, y en Razonamiento Verbal, además de tener las medias más bajas, también la dispersión de las puntuaciones es menor. Los alumnos de centros de BUP, independientemente del grupo al que pertenezcan, han obtenido en todos los casos unas medias superiores a sus compañeros de centros de FP en Razonamiento Abstracto, Numérico y Verbal.

3. Aspiraciones profesionales y educativas

En este apartado se analizan y comentan los datos derivados de las respuestas dadas por el alumnado, al finalizar las Enseñanzas Medias, a tres cuestiones relativas a su nivel de aspiraciones educativas y profesionales: la edad hasta la que piensan seguir estudiando, los estudios que desean finalizar y, por último, el estatus de la profesión

que les gustaría ejercer una vez finalizados los estudios. Estas tres preguntas aparecían formuladas en el Cuestionario CIDE, que fue elaborado por el Servicio de Evaluación del Centro de Investigación, Documentación y Evaluación.

En la variable *Edad seguir estudios*, cuya información recoge la tabla 3.10, no se encuentran diferencias significativas entre los tres grupos de los centros de BUP, sin embargo, en los centros de FP, donde además la dispersión de las puntuaciones es mayor, aparece una diferencia significativa entre el grupo experimental y el de control interno, y también con los dos grupos de control considerados conjuntamente. En centros de FP, los alumnos del grupo experimental son los que tienen una media más alta, lo cual indica que aspiran a prolongar sus estudios más tiempo que los de enseñanza vigente.

Hay que destacar que las medias obtenidas por los estudiantes que cursan BUP son superiores en casi dos años a las de sus compañeros de FP. Los alumnos de los dos grupos de control de BUP obtienen una media próxima a los 23 años, lo cual parece indicar que aspiran a obtener alguna licenciatura; esto es lógico, si se tiene en cuenta que los estudios de BUP están dirigidos al acceso a la Universidad. Por su parte, la media de los estudiantes de FP —en torno a 22 años— no coincide con la edad de finalización de una carrera universitaria ni con la de FPII. Este dato, unido al de la mayor dispersión de las puntuaciones, podría indicar que parte de los alumnos de FP pretenden realizar estudios universitarios, mientras que otros aspiran a finalizar su escolarización al terminar FPII y el resultado es un promedio de ambos.

Las medias de los alumnos de los grupos experimentales de centros de BUP y de FP se diferencian solamente en poco más de un año, mientras que las de los grupos de control, como ya se ha indicado, se distancian aproximadamente dos años. Esta mayor similitud de los grupos experimentales parece razonable, teniendo en cuenta que estos

TABLA 3.10. Diferencia entre medias en edad hasta la que le gustaría al alumno seguir estudiando, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y FP.

CENTROS	ASPIRACIONES	MEDIA AJUSTADA			DESVIACION TIPICA			%	F	Nivel de signif. de la dif. de medias		
		Experim.	Control Interno	Control Externo	Experim.	Control Interno	Control Externo			Experim. C. Interno	Experim. C. Externo	Experim. C. Int. y Ext.
BUP	Edad seguir estudios	23,75	23,61	23,95	2,33	2,00	2,25	1,00	2,34	—	—	—
FP	Edad seguir estudios	22,41	21,63	22,04	2,60	2,67	2,69	4,00	3,37	**	—	*

* Significativo al 5%
** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%
**** Significativo al 1%

alumnos de Reforma siguen el mismo plan de estudios, tanto en centros de BUP como de FP. A pesar de ello, posiblemente la clase de centro en el que estudian esté influyendo de algún modo para crear esa diferencia de casi un año en esta aspiración educativa.

La variable *Estudios que desean terminar* ha sido reagrupada en dos categorías para este análisis: enseñanza secundaria y enseñanza universitaria. Como muestra la tabla 3.11, aproximadamente el 95% de los alumnos que estudian en centros de BUP aspiran a realizar estudios universitarios, no existiendo diferencias significativas entre los alumnos experimentales y los de control. Esto corrobora los datos encontrados en la variable “edad de seguir estudios”, donde se veía que los alumnos aspiraban a estudiar hasta aproximadamente los 23 años (la edad más usual de finalización de los estudios universitarios).

Entre los alumnos de centros de FP se encuentran diferencias muy significativas en cuanto al nivel de estudios que desean terminar, dándose en el grupo experimental un porcentaje muy superior de alumnos que pretenden realizar estudios universitarios: un 72,5% frente al 37,5% y el 51,1% de los grupos de control interno y externo, respectivamente. Esta información es coherente con los datos

que aportaba la variable “edad de seguir estudios”, donde los alumnos de centros de FP obtenían una media aproximada de 22 años, resultante –como se confirma ahora– de la desigualdad de aspiraciones de los tres grupos del diseño.

Otro dato a destacar es la diferencia encontrada entre los alumnos de control interno y externo en los centros de FP, que resulta más llamativa que la diferencia de estos grupos con el experimental, dado que ambos cursan el mismo plan de estudios.

La última variable analizada dentro del grupo de aspiraciones profesionales y educativas es el *Estatus de la profesión futura* que los alumnos desean ejercer. Los datos de la tabla 3.12 muestran que no hay diferencias importantes entre los tres grupos que estudian en centros de BUP. Entre el 55% y el 62% de estos alumnos aspiran a ejercer en el futuro una profesión de estatus socio-económico alto; del 32% al 38% pretenden desempeñar una profesión de estatus medio y sólo el 5-6% afirman que les gustaría un trabajo considerado de estatus bajo. Aunque en los tres grupos se observa la misma tendencia en la distribución de los porcentajes, en el grupo experimental un menor número de alumnos aspiran a una profesión de alto estatus y hay más alumnos que pretenden optar a las de estatus medio y bajo.

TABLA 3.11. Diferencias en el nivel de estudios que desean terminar los alumnos, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP.

ESTUDIOS QUE DESEAN TERMINAR	CENTROS DE BUP			CENTROS DE FP		
	Experimental	Control Interno	Control Externo	Experimental	Control Interno	Control Externo
Enseñanza Secundaria	4,3	5,8	4,4	27,5	62,5	48,9
Enseñanza Universitaria	95,7	94,2	95,6	72,5	37,5	51,1
χ^2	1,36			52,91		
Nivel de Significación	—			****		

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

TABLA 3.12. Diferencias en el estatus de la profesión futura, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP.

ESTATUS PROFESION FUTURA	CENTROS DE BUP			CENTROS DE FP		
	Experimental	Control Interno	Control Externo	Experimental	Control Interno	Control Externo
ALTO	55,4	62,5	62,2	32,3	11,8	16,8
MEDIO	38,4	32,1	32,9	49,7	61,1	59,8
BAJO	6,1	5,4	4,9	18,0	27,1	23,4
χ^2	4,74			27,5		
Nivel de Significación	—			****		

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

En los centros de FP aparecen diferencias significativas. Mientras que los dos grupos de control siguen una tendencia similar, con aproximadamente un 60% de alumnos que aspiran a profesiones de estatus medio, entre un 23-27% de estatus bajo y solamente un 12-17% de estatus alto, entre los alumnos del grupo experimental la tendencia es diferente: el porcentaje mayor se sitúa en las profesiones de estatus medio y el menor en las de estatus bajo.

Como resumen de este apartado, se puede concluir que en los centros de BUP el tipo de enseñanza no modifica las aspiraciones de los alumnos, en cambio, en los centros de FP sí da lugar a diferencias estadísticamente significativas en las aspiraciones, correspondiendo siempre los niveles más altos a los alumnos experimentales. Por otra parte, se observa que el alumnado que acude a centros de BUP manifiesta, en general, un nivel de aspiraciones educativas y profesionales más alto que sus compañeros que cursan estudios en centros de FP.

4. Intereses profesionales

Este grupo de variables ha sido evaluado a través del Cuestionario CIPSA. Tal como se explicó en el capítulo de Metodología, fue preciso realizar una reducción de datos, para lo cual se llevó a cabo un análisis factorial con cada una de las valoraciones que incluye el cuestionario: personal, social y económica. A la vista de los resultados de estos análisis, y consensuando la información encontrada, se obtuvieron los 40 factores ya mencionados al definir estas variables.

Para facilitar la interpretación de los datos, los grupos de control interno y externo se han agrupado en este caso como "Enseñanza Vigente". A la hora de establecer las comparaciones entre ésta y la enseñanza experimental ha sido preciso emplear técnicas distintas en función de la naturaleza de las variables de cada valoración. En el caso de la valoración personal (variables discretas), se ha empleado la prueba de contrastación de hipótesis "ji-cuadrado", mientras que en la valoración social y económica (variables continuas) se han realizado análisis de varianza. Los datos presentados, tanto en las tablas como en los comentarios, se refieren únicamente a aquellos factores en los que se han encontrado diferencias significativas entre los alumnos de enseñanza vigente y experimental (tanto en los centros de BUP como en los de FP), por considerarse que la exposición de los datos relativos a los restantes factores extendería en exceso este apartado, y no añadiría información relevante.

La tabla 3.13 muestra los resultados obtenidos en aquellos factores en los que se dan diferencias

significativas entre los alumnos de enseñanza experimental y vigente de centros de BUP, en cuanto a la *valoración personal*. El primer dato a destacar es que solamente en 6 de los 40 factores se dan estas diferencias. En "Ciencias Físico-Matemáticas" y "Asistencia-Orientación", el porcentaje de la categoría "indiferente" en los alumnos de enseñanza vigente supera al de los experimentales en un 6% y un 5%, respectivamente. Los factores "Estadística-Informática" y "Escenografía" son más rechazados por los alumnos experimentales; mientras que "Dibujo-Diseño" es más elegido por estos mismos alumnos que por sus compañeros de BUP. Por último, las profesiones que incluye el factor "Ciencias Naturales" son más desconocidas por los alumnos de enseñanza vigente que por los experimentales.

Los factores en los que existen diferencias significativas entre los alumnos experimentales y de control de los centros de FP aparecen en la tabla 3.14. Nuevamente se aprecia que éstas se dan sólo en 6 de los 40 factores y, también en este caso, la tendencia difiere entre unos y otros. Los factores "Administración-Gestión" y "Profesiones Manuales" son más elegidos por los alumnos de Formación Profesional y más desconocidos por los experimentales, al contrario de lo que sucede con "Ciencias Humanas", donde esta tendencia se invierte. El factor "Electrónica" es más elegido por los alumnos de enseñanza vigente, mientras que en la categoría "indiferente" éstos son superados por los experimentales en un 7%. "Estadística-Informática", curiosamente, es a la vez más elegido y rechazado por los alumnos de enseñanza vigente. Y, por último, se aprecia un mayor rechazo del factor "Profesiones relacionadas con la imagen personal", por parte de los alumnos experimentales.

Como ya se ha dicho, solamente los alumnos que previamente eligen una profesión en la valoración personal, efectuaron la valoración social y económica de la misma. Es importante tener esto en cuenta para entender por qué son tan pocos los factores en los que se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en estas dos valoraciones; es lógico pensar que los alumnos que eligen una profesión consideren que ésta tiene un prestigio social elevado y proporciona un buen nivel económico.

En la tabla 3.15 puede apreciarse que los alumnos experimentales de centros de BUP dan una *valoración social* más positiva a los factores "Ingeniería" y "Relaciones y moda". En los centros de FP, el factor "Policía" es más valorado por los estudiantes de enseñanza experimental, mientras que los de "Ciencias Humanas" y "Dirección de

TABLA 3.13. Valoración Personal del Cuestionario CIPSA: Diferencias en intereses profesionales entre alumnos de enseñanza experimental y vigente, en centros de BUP. (Solamente se han incluido aquellos factores en los que existen diferencias significativas).

FACTORES		ENSEÑANZA EXPERIMENTAL	ENSEÑANZA VIGENTE
FACTOR 3 CIENCIAS FISICO-MATEMATICAS	Desconocida	1,2	2,1
	Indiferente	28,0	34,0
	Rechazada	61,7	57,6
	Elegida	9,1	6,3
	χ^2	7,93	
	Nivel de significación	*	
FACTOR 4 ESTADISTICA-INFORMATICA	Desconocida	2,9	5,8
	Indiferente	31,9	36,0
	Rechazada	52,8	46,3
	Elegida	12,4	12,0
	χ^2	7,86	
	Nivel de significación	*	
FACTOR 14 ASISTENCIA-ORIENTACION	Desconocida	1,5	3,0
	Indiferente	28,7	33,8
	Rechazada	61,8	57,8
	Elegida	8,0	5,4
	χ^2	8,46	
	Nivel de significación	*	
FACTOR 17 CIENCIAS NATURALES	Desconocida	0,6	4,7
	Indiferente	39,2	36,3
	Rechazada	53,7	53,8
	Elegida	6,5	5,2
	χ^2	13,11	
	Nivel de significación	***	
FACTOR 24 ESCENOGRAFIA	Desconocida	2,1	5,6
	Indiferente	30,1	31,8
	Rechazada	65,4	59,8
	Elegida	2,4	2,7
	χ^2	8,54	
	Nivel de significación	*	
FACTOR 27 DIBUJO-DISEÑO	Desconocida	0,3	2,7
	Indiferente	32,4	31,2
	Rechazada	53,3	54,3
	Elegida	14,0	11,8
	χ^2	8,36	
	Nivel de significación	*	

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5‰

**** Significativo al 1‰

TABLA 3.14. Valoración Personal del Cuestionario CIPSA: Diferencias en intereses profesionales entre alumnos de enseñanza experimental y vigente, en centros de FP. (Solamente se han incluido aquellos factores en los que existen diferencias significativas).

FACTORES		ENSEÑANZA EXPERIMENTAL	ENSEÑANZA VIGENTE
FACTOR 1 ELECTRONICA	Desconocida	5,6	5,0
	Indiferente	32,4	25,0
	Rechazada	38,0	37,5
	Elegida	24,0	32,6
	χ^2	8,22	
Nivel de significación		*	
FACTOR 4 ESTADISTICA-INFORMATICA	Desconocida	6,8	5,7
	Indiferente	33,6	25,0
	Rechazada	42,4	47,3
	Elegida	17,2	22,0
	χ^2	8,21	
Nivel de significación		*	
FACTOR 7 ADMINISTRACION-GESTION	Desconocida	10,0	5,3
	Indiferente	40,4	37,1
	Rechazada	43,2	44,9
	Elegida	6,4	12,7
	χ^2	13,30	
Nivel de significación		***	
FACTOR 10 PROFESIONES MANUALES	Desconocida	2,8	0,6
	Indiferente	28,1	28,6
	Rechazada	65,5	65,2
	Elegida	3,6	5,6
	χ^2	8,40	
Nivel de significación		*	
FACTOR 11 PROFESIONES RELACIONADAS CON LA IMAGEN PERSONAL	Desconocida	3,2	1,1
	Indiferente	25,3	33,0
	Rechazada	61,8	52,1
	Elegida	9,6	13,8
	χ^2	13,85	
Nivel de significación		***	
FACTOR 13 CIENCIAS HUMANAS	Desconocida	5,6	9,8
	Indiferente	47,4	47,6
	Rechazada	39,0	38,7
	Elegida	8,0	3,9
	χ^2	9,74	
Nivel de significación		*	

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

TABLA 3.15. Diferencias en la Valoración Social de las profesiones del Cuestionario CIPSA elegidas por los alumnos de enseñanza experimental y vigente, en centros de BUP y de FP. (Solamente se han incluido aquellos factores en los que existen diferencias significativas).

CENTROS	FACTORES	MEDIA		DESV. TIPICA		% Varianza explicada	F	Nivel de significación
		Experim.	Vigente	Experim.	Vigente			
BUP	FACTOR 2 INGENIERIA	3,64	3,49	0,58	0,59	—	6,75	**
	FACTOR 25 RELACIONES Y MODA	3,23	3,10	0,64	0,58	—	6,88	**
FP	FACTOR 12 POLICIA	3,09	2,93	0,60	0,64	1,19	3,90	*
	FACTOR 13 CIENCIAS HUMANAS	2,87	3,06	0,65	0,68	1,67	6,37	*
	FACTOR 32 DIRECCION EN ESPECTACULOS	3,09	3,28	0,61	0,59	1,91	6,67	*

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

espectáculos” son mejor considerados por los alumnos de Formación Profesional.

Por lo que se refiere a la *valoración económica*, tabla 3.16, se observa que en los centros de BUP los factores “Ingeniería” y “Medicina General” son mejor considerados por los alumnos de Reforma. En los centros de FP, el factor “Medicina General” es también más valorado económicamente por los alumnos de enseñanza experimental, mientras que “Ciencias Humanas”, “Escenografía” y “Jefatura Político-Administrativa”, por el contrario, agrupan

profesiones que los alumnos de enseñanza vigente consideran mejor remuneradas.

Se observa que, tanto en la valoración social como en la económica, el factor “Ingeniería” es más valorado por los alumnos experimentales, en los centros de BUP. En los de FP, los estudiantes de enseñanza vigente dan mayor valoración al factor “Ciencias Humanas” que sus compañeros experimentales, tanto en el aspecto social como en el económico.

TABLA 3.16. Diferencias en la Valoración Económica de las profesiones del Cuestionario CIPSA elegidas por los alumnos de enseñanza experimental y vigente, en centros de BUP y de FP. (Solamente se han incluido aquellos factores en los que existen diferencias significativas).

CENTROS	FACTORES	MEDIA		DESV. TIPICA		% Varianza explicada	F	Nivel de significación
		Experim.	Vigente	Experim.	Vigente			
BUP	FACTOR 2 INGENIERIA	3,74	3,63	0,46	0,55	—	4,36	*
	FACTOR 8 MEDICINA GENERAL	3,13	2,98	0,69	0,60	—	5,87	*
FP	FACTOR 8 MEDICINA GENERAL	3,16	2,98	0,63	0,69	1,35	4,50	*
	FACTOR 13 CIENCIAS HUMANAS	2,77	2,94	0,72	0,70	1,17	4,36	*
	FACTOR 24 ESCENOGRAFIA	2,73	3,15	0,73	0,68	7,34	10,94	***
	FACTOR 34 JEFATURA POLITICO-ADMINISTRATIVA	3,33	3,66	0,64	0,56	6,19	10,30	***

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

Como resumen de todo este apartado referente a los intereses profesionales de los estudiantes al terminar el 2º ciclo en Enseñanzas Medias, se puede concluir que no se encuentran grandes diferencias entre los alumnos que cursan el plan de Reforma y los del plan vigente, tanto en centros de BUP como de FP, ya que de los 40 factores estudiados en cada valoración, en muy pocos, como se ha visto, aparecen diferencias estadísticamente significativas. Esto demuestra que el tipo de enseñanza no influye de manera importante en las preferencias profesionales de los alumnos, ni en la valoración que éstos hacen de los diferentes campos de actividad laboral.

A esto hay que añadir la tendencia ya observada en el capítulo correspondiente al estudio descriptivo, que apuntaba hacia una gran similitud en la elección profesional entre los alumnos de ambas clases de centro, BUP y FP.

5. Variables de personalidad

En este apartado se van a presentar los resultados obtenidos por los alumnos en las variables de personalidad evaluadas en este estudio: Motivación de logro, Esperanza de éxito, Perseverancia y Autoestima. Para medirlas se han utilizado las cuatro escalas del Cuestionario M.O.S.A.S., de Castaño López Mesa.

Al igual que en la mayoría de las variables comentadas hasta el momento, los resultados no se

presentarán en la escala original, sino en una transformada, con rango 0-100.

En la tabla 3.17 se puede apreciar que, en los centros de BUP, el tipo de enseñanza no influye en ninguno de los aspectos de personalidad estudiados, ya que no se han encontrado diferencias significativas entre las puntuaciones de los tres grupos.

Entre los alumnos de centros de BUP las medias obtenidas en todas las escalas son elevadas, destacando especialmente el nivel de autoestima, donde se sitúan unos 10 puntos por encima de las restantes, que están en torno a los 59-65 puntos. La variabilidad es similar en todas las escalas.

En los centros de FP, cuyos resultados se presentan en la misma tabla, la única diferencia estadísticamente significativa se da en la escala de perseverancia, en la cual los alumnos de control externo superan a los experimentales, demostrando mayor firmeza y constancia en las acciones encaminadas a la consecución de sus objetivos. De nuevo se obtienen diferencias significativas al comparar el grupo experimental con los dos grupos de enseñanza vigente considerados conjuntamente, a favor de estos últimos.

También en los centros de FP, es en la escala de autoestima donde se dan las medias mas elevadas, de nuevo a una distancia de unos 10 puntos por encima de las otras, que oscilan entre 61 y 67 puntos. La variabilidad de las puntuaciones es similar en todas estas escalas que miden aspectos de la personalidad.

TABLA 3.17. Diferencia entre medias en variables de personalidad, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP.

CENTROS	PERSONALIDAD	MEDIA AJUSTADA			DESVIACION TIPICA			% Varianza Explicada	F	Nivel de signif. de la dif. de medias		
		Experim.	Control Interno	Control Externo	Experim.	Control Interno	Control Externo			Experim. C. Interno	Experim. C. Externo	Experim. C. Int. y Ext.
BUP	Motivación de logro	64,60	62,88	63,09	18,24	19,40	19,23	—	0,68	—	—	—
	Esperanza de éxito	65,27	61,91	63,98	20,73	21,78	21,19	—	1,68	—	—	—
	Perseverancia	60,84	60,46	59,01	18,91	20,62	20,23	—	1,02	—	—	—
	Autoestima	73,37	71,86	72,14	20,09	20,44	21,55	—	0,44	—	—	—
FP	Motivación de logro	64,10	61,18	63,43	16,99	17,94	18,20	—	1,15	—	—	—
	Esperanza de éxito	65,39	64,01	66,56	19,28	21,06	19,21	—	0,90	—	—	—
	Perseverancia	60,65	61,12	64,57	18,13	19,25	16,55	1,20	4,34	—	***	*
	Autoestima	74,24	72,53	76,91	18,75	19,89	18,62	—	3,34	—	—	—

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

6. Actitudes cívico-sociales

En este apartado, van a ser analizadas las respuestas dadas por los alumnos de final de Enseñanzas Medias a una escala de 31 ítems, que pretende medir cuatro actitudes cívico-sociales de carácter democrático: Tolerancia y respeto de las libertades cívicas, Apoyo a los derechos de la mujer, Criticismo y Eficacia de la participación política. Esta escala, de tipo Likert, está compuesta por una serie de opiniones o afirmaciones sobre situaciones que pueden darse en la vida social, y en ella se pide al alumno que manifieste su grado de acuerdo o de desacuerdo con las mismas. Dicha escala, elaborada por la International Association for Evaluation of Educational Achievement (I.E.A.) y adaptada a nuestro particular contexto por el desaparecido INCIE, ha sido incluida en el Cuestionario CIDE.

Como en las restantes variables analizadas, las puntuaciones originales han sido transformadas en una escala de intervalo que va de 0 a 100.

En la tabla 3.18 se puede apreciar que tanto en los centros de BUP como en los de FP no aparecen

diferencias significativas entre los tres grupos de estudiantes: experimental, control interno y control externo. En los dos tipos de centro los resultados son elevados, especialmente en las variables Tolerancia y respeto de las libertades cívicas, Apoyo a los derechos de la mujer y Criticismo, en las que las medias superan siempre los 81 puntos. La actitud en la que aparecen medias más bajas es la relativa a la confianza en la Eficacia de la participación política, en torno a los 66 puntos. Esto parece indicar que estos estudiantes confían menos en la efectividad de la participación social que en las restantes actitudes cívicas evaluadas.

El Apoyo a los derechos de la mujer es la actitud que tiene la variabilidad más alta en los dos tipos de centro, reflejando esto una mayor heterogeneidad en los grupos con respecto a esta actitud debida, sin duda, a las diferencias entre sexos. En cambio, en Criticismo es donde se da una menor dispersión de las puntuaciones, lo cual indica un alto grado de acuerdo entre los estudiantes en cuanto a la importancia del cuestionamiento de la información y la libertad para poder criticar.

TABLA 3.18. Diferencia entre medias en actitudes cívico-sociales, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP.

CENTROS	ACTITUDES CÍVICO-SOCIALES	MEDIA AJUSTADA			DESVIACIÓN TÍPICA			Varianza Explicada	F	Nivel de signif. de la dif. de medias		
		Experim.	Control Interno	Control Externo	Experim.	Control Interno	Control Externo			Experim. C. Interno	Experim. C. Externo	Experim. C. Int. y Ext.
BUP	Tolerancia y respeto de las libertades cívicas	87,47	88,15	86,50	8,33	8,09	9,70	1,00	4,30	—	—	—
	Apoyo a los derechos de la mujer	88,35	87,88	87,01	13,06	12,18	14,39	—	1,81	—	—	—
	Criticismo	84,55	83,67	83,53	7,99	8,08	8,53	—	1,84	—	—	—
	Eficacia de la participación política	66,44	67,10	66,62	11,19	11,41	11,81	—	0,29	—	—	—
FP	Tolerancia y respeto de las libertades cívicas	85,51	86,16	86,09	10,37	9,78	9,23	—	0,36	—	—	—
	Apoyo a los derechos de la mujer	83,85	83,34	83,11	14,98	14,44	13,45	—	0,30	—	—	—
	Criticismo	82,54	81,79	81,60	8,97	8,78	9,67	—	0,93	—	—	—
	Eficacia de la participación política	65,87	65,36	64,55	12,40	11,03	12,41	—	1,09	—	—	—

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

La conclusión más relevante de este epígrafe es que, independientemente del plan de estudios y de la clase de centro en que estudian estos alumnos, todos ellos manifiestan unas actitudes cívicas y sociales muy democráticas y positivas al finalizar las enseñanzas medias.

Se comprueba que el nuevo plan de Reforma no incide en el desarrollo de las actitudes cívicas de los alumnos de centros de BUP ni de FP. Por otra parte, las medias obtenidas por los alumnos de centros de BUP son ligeramente superiores a las de los de centros de FP; únicamente en el Apoyo a los derechos de la mujer se aprecia una diferencia notable, que oscila de 4 a 5 puntos según los grupos. Para interpretar estos resultados es preciso tener en cuenta que la proporción de chicos y chicas es muy diferente en los dos tipos de centro, mientras que en los centros de BUP el porcentaje de mujeres es el 54%, en los de FP es el 39%.

7. Variables pedagógicas

Dentro de este grupo, se han considerado dos apartados, uno referente a las variables que tienen que ver con la Metodología, y otro que incluye las variables relativas al Grado de satisfacción de los alumnos con diferentes aspectos didácticos.

7.1. Metodología

En este apartado se ha analizado la Percepción de los alumnos sobre la forma de dar clase sus profesores de Lengua, Idioma, Matemáticas, Física y Química y Ciencias Sociales y, por otro lado, el Tiempo que dedican los estudiantes a hacer deberes. Estas variables han sido medidas con diferentes ítems incluidos en el Cuestionario CIDE. Por tratarse de variables discretas, la técnica de análisis aplicada ha sido la prueba de contraste de hipótesis "ji-cuadrado".

Para la medida de la *Percepción de la forma en que dan clase los profesores*, se ha empleado una escala formada por cinco niveles, que van de menor a mayor participación de los alumnos en el desarrollo de la clase. La información referente a estas variables aparece en las tablas 3.19 y 3.20, que proporcionan los datos de los alumnos de centros de BUP y FP, respectivamente.

En los centros de BUP, los resultados en esta variable indican que la impresión de los alumnos que cursan la Reforma, respecto a la forma de dar clase sus profesores, es significativamente distinta de la que tienen los alumnos del plan vigente, excepto en la asignatura de Matemáticas.

Si se suman los porcentajes correspondientes a las dos primeras categorías —referidas a situaciones de escasa participación de los alumnos— se observa que, en todas las áreas, a excepción de Idioma, el porcentaje es inferior en el grupo experimental que en los de control. En el área de Ciencias Sociales es donde se advierte un mayor distanciamiento entre grupos, puesto que las diferencias entre ellos llegan a alcanzar el 15%.

Sin embargo, la suma de los porcentajes de las dos últimas categorías, que se refieren a trabajos individuales o en equipo propuestos por el profesor o bien por los alumnos, es superior en el grupo experimental, a excepción, nuevamente, de la asignatura de Idioma. También en este caso la mayor diferencia se da en Ciencias Sociales, siendo esta vez del 10%.

Los resultados indican que en Lengua, Física y Química y Ciencias Sociales los profesores del plan experimental utilizan, según la percepción de los alumnos, una metodología más participativa, recurriendo menos que los de la enseñanza vigente a las clases magistrales.

Por lo que respecta a los centros de FP, no en todas las áreas se encuentran diferencias significativas entre los alumnos del plan experimental y los del plan vigente, en la percepción que tienen de la forma de dar clase sus profesores. De hecho, en Física y Química y Ciencias Sociales la diferencia entre estos grupos de alumnos en esta variable no es estadísticamente relevante.

En Lengua, Idioma y Matemáticas, sin embargo, sí se aprecia una percepción distinta entre un grupo de alumnos y otro. Tomando conjuntamente las dos primeras categorías ("el profesor explica casi todo el tiempo" y "el profesor explica y hace preguntas a los alumnos"), el porcentaje del grupo experimental es inferior al de los grupos de control. Así, la diferencia mayor es de 17 puntos porcentuales en el área de Idioma.

Teniendo en cuenta las categorías relacionadas con la mayor participación de los alumnos en el desarrollo de la clase, es decir, aquellas que indican que los estudiantes trabajan en temas propuestos bien por el profesor o bien por ellos mismos, el porcentaje dentro del grupo experimental es superior al de los de control en las tres áreas mencionadas. Nuevamente, las mayores diferencias se dan en el área de Idioma, con un 17% a favor del grupo experimental.

El tipo de enseñanza parece, pues, que crea ciertas diferencias en la percepción de la metodología de los profesores entre alumnos experimentales y alumnos que siguen el plan vigente, tanto en los centros de BUP como en los de FP; entre los primeros, la percepción es de una mayor y más activa participación. No obstante, en todos los

TABLA 3.19 Diferencias en la Percepción de la forma de dar clase los profesores, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP.

Percepción de la forma de dar clase el profesor da:		Experimental	Control Interno	Control Externo
LENGUA	Explica casi todo el tiempo	32,3	26,7	23,4
	Explica y hace preguntas a los alumnos	28,0	39,9	44,7
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	24,8	20,7	23,8
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	9,3	10,5	7,1
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	5,6	2,1	1,1
χ^2		34,77		
Nivel de significación		****		
IDIOMA	Explica casi todo el tiempo	4,2	2,6	5,1
	Explica y hace preguntas a los alumnos	45,8	41,8	46,4
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	24,1	22,1	22,1
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	23,5	30,0	21,7
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	2,4	3,5	4,7
χ^2		16,08		
Nivel de significación		*		
MATEMATICAS	Explica casi todo el tiempo	32,4	32,0	31,6
	Explica y hace preguntas a los alumnos	21,6	32,4	26,4
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	37,7	29,7	34,3
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	7,4	5,9	6,4
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	1,0	0,0	1,2
χ^2		10,91		
Nivel de significación		—		
FISICA Y QUIMICA	Explica casi todo el tiempo	29,1	41,1	32,3
	Explica y hace preguntas a los alumnos	28,5	29,7	30,1
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	31,8	27,0	28,8
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	10,1	2,2	7,7
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	0,6	0,0	1,0
χ^2		16,29		
Nivel de significación		*		
CIENCIAS SOCIALES	Explica casi todo el tiempo	39,0	59,6	57,0
	Explica y hace preguntas a los alumnos	21,5	14,5	18,6
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	18,0	14,0	12,6
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	16,9	11,4	10,1
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	4,7	0,5	1,6
χ^2		28,37		
Nivel de significación		****		

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

TABLA 3.20 Diferencias en la Percepción de la forma de dar clase los profesores, según el tipo de enseñanza, en centros de FP.

Percepción de la forma de dar clase el profesor de:		Experimental	Control Interno	Control Externo
LENGUA	Explica casi todo el tiempo	17,1	31,3	30,4
	Explica y hace preguntas a los alumnos	38,7	24,7	29,0
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	18,9	20,0	19,0
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	21,6	16,7	19,5
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	3,6	7,3	2,1
	χ^2	20,88		
	Nivel de significación	**		
IDIOMA	Explica casi todo el tiempo	4,3	7,5	9,6
	Explica y hace preguntas a los alumnos	44,0	51,2	55,7
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	23,7	13,1	23,5
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	23,0	22,5	10,0
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	5,1	5,6	1,2
	χ^2	51,93		
	Nivel de significación	****		
MATEMATICAS	Explica casi todo el tiempo	17,5	31,2	25,6
	Explica y hace preguntas a los alumnos	28,9	23,4	29,5
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	40,8	40,9	35,1
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	11,0	3,9	7,3
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	1,8	0,6	2,5
	χ^2	19,28		
	Nivel de significación	*		
FISICA Y QUIMICA	Explica casi todo el tiempo	22,1	37,8	29,7
	Explica y hace preguntas a los alumnos	33,1	17,8	29,4
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	26,0	31,1	29,1
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	14,3	11,1	9,2
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	4,5	2,2	2,5
	χ^2	14,57		
	Nivel de significación	—		
CIENCIAS SOCIALES	Explica casi todo el tiempo	28,8	32,1	31,1
	Explica y hace preguntas a los alumnos	24,0	19,4	21,1
	Explica y los alumnos trabajamos individualmente	22,6	16,4	13,6
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por el profesor	17,8	23,1	21,3
	Trabajos individuales o en equipo sobre temas propuestos por los alumnos	6,8	9,0	12,8
	χ^2	11,86		
	Nivel de significación	—		

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

grupos del diseño, el mayor porcentaje de alumnos se agrupa en las dos primeras categorías, lo cual indica que los profesores, incluidos los de Reforma, al finalizar las enseñanzas medias todavía emplean mayoritariamente una metodología consistente en la explicación oral de los temas y en la formulación de preguntas a los alumnos, en ambos tipos de centro.

La variable *Tiempo dedicado a hacer deberes* fue medida a través de un ítem con seis opciones de respuesta; las dos primeras “generalmente, no tengo deberes” y “tengo deberes, pero no suelo hacerlos” se agruparon en una sola categoría de cara a los análisis estadísticos. Los resultados obtenidos, para centros de BUP y de FP, aparecen en la tabla 3.21. En ella puede apreciarse que no existen diferencias significativas entre los alumnos de enseñanza experimental, control interno y control externo, en los centros de BUP. Sin embargo, en los centros de FP la diferencia sí es significativa; los porcentajes indican que son los alumnos de Reforma los que mayor número de horas dedican diariamente a hacer deberes. El 70,3% de los alumnos que cursan enseñanza experimental en centros de FP dedican

dos horas diarias o más a hacer deberes en el hogar; mientras que este porcentaje se reduce al 45,9% en el caso de los de control interno y a 55,3% en los de control externo. Hay que destacar, por tanto, que un porcentaje en torno al 50% de los alumnos que cursan Formación Profesional no hacen deberes, o bien dedican solamente una hora o menos a estas tareas. Entre los alumnos que cursan BUP o enseñanza experimental (en ambas clases de centro), este porcentaje se sitúa solamente en torno al 25%.

7.2. Grado de satisfacción con aspectos didácticos

Dentro de este apartado se van a exponer los resultados obtenidos por los alumnos de centros de BUP y de FP en una serie de variables relacionadas con su grado de satisfacción con los estudios que están realizando y con los profesores de las distintas áreas de estudio.

En la tabla 3.22 figuran los resultados correspondientes a la variable *Satisfacción con los estudios*, que ha sido medida con una escala del Cues-

TABLA 3.21. Diferencias en tiempo dedicado a hacer deberes, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP.

TIEMPO DEDICADO A HACER DEBERES	CENTROS DE BUP			CENTROS DE FP		
	Experimental	Control Interno	Control Externo	Experimental	Control Interno	Control Externo
No tengo o no los hago	6,8	9,5	9,6	10,9	20,8	14,6
1 hora o menos	18,2	12,1	17,6	18,8	33,3	30,1
2 horas	29,5	31,1	28,3	34,8	32,7	34,3
3 horas	21,4	22,8	23,6	20,7	5,7	13,6
Más de 3 horas	24,1	24,6	20,9	14,8	7,5	7,4
χ^2	10,63			43,59		
Nivel de Significación	—			****		

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

TABLA 3.22. Diferencias entre medias en satisfacción con los estudios, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP y de FP.

CENTROS	SATISFACCION CON ASPECTOS DIDACTICOS	MEDIA AJUSTADA			DESVIACION TIPICA			%	F	Nivel de signif. de la dif. de medias		
		Experim.	Control Interno	Control Externo	Experim.	Control Interno	Control Externo			Experim. C. Interno	Experim. C. Externo	Experim. C. Int. y Ext.
BUP	Satisfacción con los estudios	83,47	80,79	81,52	9,85	10,93	10,26	—	4,65	***	**	***
FP	Satisfacción con los estudios	82,99	80,37	83,54	10,01	10,63	11,15	1,21	4,17	*	—	—

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5%

**** Significativo al 1%

tionario M.O.S.A.S., formada por 18 ítems referidos a aspectos educativos que el alumno debe valorar de 1 a 3 según la influencia que tienen en su nivel de satisfacción. Las puntuaciones de esta escala han sido transformadas a una escala de rango 0-100.

En los centros de BUP, los alumnos que cursan el plan experimental manifiestan un mayor agrado por los estudios que sus compañeros de los grupos de control, siendo la diferencia entre ambos estadísticamente significativa. Sin embargo, en los centros de FP, si bien también hay diferencias en el nivel de satisfacción de los alumnos, éstas sólo son significativas si se compara el grupo experimental con el de control interno, mostrando un mayor grado de satisfacción los primeros.

Como dato relevante, es preciso señalar que los alumnos de ambas clases de centro se sienten satisfechos con los estudios, pues las medias obtenidas superan siempre la puntuación de 80. La variabilidad es también similar en todos los grupos y se sitúa en torno a los 10 puntos.

La variable *Satisfacción con el profesor* ha sido medida con una escala, incluida en el Cuestionario CIDE, que consta de cinco grados que van desde "mucho" a "nada". Se han considerado nuevamente cinco áreas: Lengua, Idioma, Matemáticas, Física y Química y Ciencias Sociales.

En la tabla 3.23 figuran los datos correspondientes a esta variable en los centros de BUP. Como se puede apreciar en ella, el tipo de enseñan-

za no influye en el grado de satisfacción de los alumnos con sus profesores, puesto que en ningún área las diferencias encontradas entre los grupos son significativas.

La tabla 3.24 recoge los resultados obtenidos por los estudiantes de centros de FP. En tres de las áreas (Lengua, Matemáticas y Ciencias Sociales) no se encuentra una diferencia significativa entre los alumnos de los distintos grupos. Sin embargo, en Idioma y Física y Química, aparecen diferencias notables, que en el caso de Idioma favorecen al grupo experimental, mientras que en Física y Química el mayor grado de satisfacción con el profesor se da en el grupo de control externo.

Estos datos sólo permiten concluir que no se observa una tendencia clara en esta variable que indique en qué área los alumnos muestran una mayor satisfacción con el profesor, puesto que, en general, sucede que los porcentajes de las distintas categorías se distribuyen de forma similar en todas las áreas. En general, se observa que el nivel de satisfacción de los alumnos es alto, puesto que el mayor porcentaje es el de la categoría "bastante" satisfecho seguida de la de "regular" y "mucho", mientras que son una minoría los que se muestran "poco" o "nada" satisfechos con sus profesores. Si se entiende por alumnos satisfechos aquellos que optan por las dos primeras categorías, el porcentaje de estos alumnos oscila entre el 43% y el 65% en centros de BUP y entre el 48% y el 60% en centros de FP.

TABLA 3.23 Diferencias en la Satisfacción con los profesores, según el tipo de enseñanza, en centros de BUP.

Satisfecho con el profesor de:		Experimental	Control Interno	Control Externo
LENGUA	Mucho	22,6	12,6	16,2
	Bastante	32,3	34,7	34,8
	Regular	25,0	24,6	25,7
	Poco	9,1	15,3	12,6
	Nada	11,0	12,9	10,6
	χ^2	11,73		
	Nivel de significación	—		
IDIOMA	Mucho	9,8	13,9	14,4
	Bastante	32,8	38,3	34,1
	Regular	27,8	24,9	26,8
	Poco	16,3	12,5	11,5
	Nada	13,3	10,4	13,2
	χ^2	12,68		
	Nivel de significación	—		
MATEMATICAS	Mucho	23,8	25,8	25,0
	Bastante	30,6	39,2	34,4
	Regular	27,2	20,0	21,0
	Poco	9,2	9,2	9,5
	Nada	9,2	5,8	10,0
	χ^2	10,12		
	Nivel de significación	—		
FISICA Y QUIMICA	Mucho	21,6	16,3	18,8
	Bastante	31,8	35,3	33,9
	Regular	27,8	25,8	25,5
	Poco	11,4	11,6	11,7
	Nada	7,4	11,1	10,1
	χ^2	3,40		
	Nivel de significación	—		
CIENCIAS SOCIALES	Mucho	22,1	22,3	18,4
	Bastante	36,5	35,2	37,0
	Regular	24,3	29,0	25,4
	Poco	9,4	8,8	8,8
	Nada	7,7	4,7	10,5
	χ^2	8,67		
	Nivel de significación	—		

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5‰

**** Significativo al 1‰

TABLA 3.24 Diferencias en la Satisfacción con los profesores, según el tipo de enseñanza, en centros de FP.

Satisfecho con el profesor de:		Experimental	Control Interno	Control Externo
LENGUA	Mucho	17,5	15,1	20,7
	Bastante	30,8	38,2	35,8
	Regular	27,5	28,9	28,2
	Poco	11,7	10,5	8,0
	Nada	12,5	7,2	7,2
χ^2		8,49		
Nivel de significación		—		
IDIOMA	Mucho	16,5	18,4	14,2
	Bastante	38,5	31,6	37,3
	Regular	29,2	32,9	28,9
	Poco	4,2	11,4	10,8
	Nada	11,5	5,7	8,8
χ^2		16,70		
Nivel de significación		*		
MATEMATICAS	Mucho	20,6	17,4	19,6
	Bastante	30,5	32,3	37,7
	Regular	25,3	29,0	25,9
	Poco	12,0	10,3	9,0
	Nada	11,6	11,0	7,8
χ^2		8,16		
Nivel de significación		—		
FISICA Y QUIMICA	Mucho	21,9	10,4	20,0
	Bastante	28,4	40,6	40,0
	Regular	31,0	22,9	22,7
	Poco	9,7	12,5	8,4
	Nada	9,0	13,5	9,0
χ^2		15,08		
Nivel de significación		*		
CIENCIAS SOCIALES	Mucho	21,6	15,3	17,4
	Bastante	38,6	38,7	36,7
	Regular	23,5	28,5	24,5
	Poco	7,2	10,2	10,4
	Nada	9,2	7,3	11,0
χ^2		5,58		
Nivel de significación		—		

* Significativo al 5%

** Significativo al 1%

*** Significativo al 5‰

**** Significativo al 1‰

CAPITULO IV

Conclusiones

En este capítulo se resumen los resultados más relevantes encontrados al evaluar la Reforma experimental del segundo ciclo de Enseñanzas Medias o, dicho de otra forma, el ciclo de la Educación Secundaria que comprende la educación no obligatoria. Estos datos, como es sabido, porque se ha indicado varias veces a lo largo de este informe, hacen referencia a la tercera generación que accede a las Enseñanzas Medias (1985) después de ponerse en marcha el plan experimental en este nivel educativo.

Ahora bien, teniendo en cuenta que este informe puede considerarse como el epílogo final a la evaluación de la Reforma de las Enseñanzas Medias que viene llevando a cabo el Servicio de Evaluación del CIDE desde 1984, también se hace referencia en él a los resultados encontrados al evaluar el primer ciclo de este nivel educativo con la generación indicada y que han sido recogidos en el informe publicado en 1990. De esta forma, puede llegarse a alguna conclusión sobre si los efectos de la Reforma han sido diferentes en los dos ciclos de la Educación Secundaria estudiados.

Las conclusiones y comentarios que se presentan están referidos a los campos evaluados, sobre los que se ha tratado a lo largo del informe: Rendimiento académico, Aptitudes, Aspiraciones profesionales y educativas, Intereses profesionales, Personalidad, Actitudes cívico-sociales y Variables pedagógicas.

Aunque el grueso de las conclusiones giran en torno a la comparación entre alumnos experimentales y de control, también se exponen brevemente otras relativas al funcionamiento del Sistema en general, en este nivel educativo, por más que la evaluación del mismo no haya sido un objetivo planteado en los inicios del trabajo.

Así pues, este capítulo consta de dos grandes epígrafes; uno primero, que incluye los resultados más importantes obtenidos al llevar a cabo la

Evaluación Externa de la Reforma de las Enseñanzas Medias, y un segundo, cuyo contenido se refiere a aspectos generales del Sistema Educativo, concretados en el nivel de Secundaria.

1. Conclusiones referidas a la evaluación externa de la reforma de las enseñanzas medias

En este primer epígrafe, se empieza haciendo una exposición de las conclusiones de carácter general para, posteriormente, recapitular las conclusiones más concretas de cada uno de los campos evaluados. Todas ellas aparecen resumidas en el cuadro 4.1.

1.1. De carácter general

Con el fin de obtener una exposición de las conclusiones generales que resulte clara y comprensiva para el lector, los resultados se presentan con los siguientes criterios de agrupamiento:

- *Tipo de centro.* Como se indica varias veces a lo largo de este informe, los alumnos que siguen sus estudios en centros de Formación Profesional, independientemente del tipo de enseñanza cursado —experimental o vigente—, constituyen un colectivo muy diferente al configurado por los alumnos que estudian en Institutos o Centros de Bachillerato. Por esta razón, todos los análisis se han llevado a cabo distinguiendo los centros de FP, por un lado, y los de BUP, por otro. En cada uno de ellos se ha comparado la enseñanza experimental con la vigente.
- *Ciclo educativo.* En el proyecto de Evaluación Externa de la Reforma de las Enseñan-

CUADRO 4.1 Resumen de los resultados encontrados al comparar los alumnos experimentales y de control, según tipo de centro (BUP-FP) y ciclo (primero y segundo).

CAMPO EVALUADO	CENTROS DE FP		CENTROS DE BUP	
	SEGUNDO CICLO	PRIMER CICLO	SEGUNDO CICLO	PRIMER CICLO
RENDIMIENTO ACADEMICO	Mejor, experimentales	Mejor, experimentales	Mejor, control	Igual
APTITUDES	Mejor, experimentales	Mejor, experimentales	Igual	Mejor, control
ASPIRACIONES PROFESIONALES Y EDUCATIVAS	Más altas, experimentales	Más altas, experimentales	Igual	Igual
PERSONALIDAD	Igual	No se midió	Igual	No se midió
ACTITUDES CIVICO-SOCIALES	Igual	Mayor desarrollo, experimentales	Igual	Mayor desarrollo, experimentales
METODOLOGIA UTILIZADA POR EL PROFESOR	Más participativa, en Reforma	Más participativa, en Reforma	Más participativa, en Reforma	Más participativa, en Reforma
SATISFACCION CON LOS ESTUDIOS	Igual	Igual	Mayor, experimentales	Mayor, experimentales
SATISFACCION CON LOS PROFESORES	Igual	Mayor, experimentales	Igual	Mayor, experimentales

zas Medias, se distinguieron dos ciclos: El primero comprende los dos primeros cursos de la Educación Secundaria y el segundo el tercer y cuarto curso de este nivel educativo. Al final del primer ciclo se hizo una aplicación a los alumnos de la denominada Generación III –objeto de estudio también en este trabajo– cuyos resultados se incluyen en el informe de 1990. En aquella circunstancia, los alumnos experimentales estaban en 2º de Enseñanzas Medias y los de control en 2º de BUP, unos, y en 2º de FPI, otros.

Al finalizar el 4º curso de Enseñanzas Medias se volvió a hacer otra aplicación a los mismos estudiantes, que en esos momentos cursaban:

- 2º de Bachillerato Experimental, los alumnos experimentales.
- COU, los sujetos de control de los centros de BUP.
- 2º de FPII, los alumnos de control de los centros de FP.

Con la combinación de los dos criterios de agrupamiento señalados –tipo de centro y ciclo educativo– se han originado cuatro grupos de conclusiones, que se exponen a continuación. Es decir, se presentan, por un lado, las referidas al funciona-

miento de la Reforma de los centros de FP, haciendo distinción entre el **segundo y primer ciclo** y, por otro, las obtenidas en los **centros de BUP**, separando, también, los resultados del **segundo ciclo** de los del **primero**.

Es necesario comenzar estas conclusiones generales indicando que *las diferencias encontradas al evaluar los dos ciclos de la Reforma de las Enseñanzas Medias, entre los alumnos experimentales y los de control, no son muy grandes, en general, pero en algunos casos son altamente significativas y sistemáticas, puesto que se dan tanto en el primer ciclo como en el segundo.*

A) Al evaluar los efectos de la Reforma en los centros de **Formación Profesional**, puede concluirse lo siguiente:

- a) En el **segundo ciclo** de las Enseñanzas Medias –cursos 3º y 4º de este nivel educativo–:
 - *Los alumnos experimentales obtienen, en general, mejor rendimiento académico que los de la enseñanza vigente, alcanzan un desarrollo aptitudinal mayor, tienen unas aspiraciones profesionales y educativas más altas y perciben que sus profesores utilizan una metodología activa y participativa dentro del aula, en mayor grado que sus com-*

pañeros de control que están cursando Formación Profesional.

- *Los alumnos de la Reforma y de la enseñanza vigente obtienen similares resultados al medir el desarrollo de ciertos rasgos de personalidad, las actitudes cívico-sociales, la satisfacción con los estudios y la satisfacción con los profesores.*
- *En ninguna de las áreas o campos evaluados, los alumnos de control obtienen, con carácter general, mejores resultados que los experimentales.*

b) En el primer ciclo:

- *Los alumnos experimentales, respecto de los de la enseñanza vigente, obtuvieron un rendimiento académico mejor y un nivel aptitudinal más alto; tenían unas aspiraciones académicas y profesionales más elevadas, unas actitudes cívico-sociales más desarrolladas y, al mismo tiempo, manifestaron, en mayor medida que sus compañeros de control, que sus profesores practicaban en clase una metodología activa y participativa. Igualmente, estaban más satisfechos con sus respectivos profesores que los estudiantes de Formación Profesional.*
- *Los alumnos de la Reforma y de la enseñanza vigente estaban igual de satisfechos con sus estudios.*
- *En ninguna de las áreas o campos evaluados, los alumnos de control obtuvieron, con carácter general, mejores resultados que los experimentales.*

c) Comparando ambos ciclos, puede concluirse que:

- *La Reforma ha funcionado de forma parecida en el segundo y primer ciclo, de manera que cuando se han encontrado diferencias entre alumnos experimentales y de control en cualquiera de los dos, éstas han favorecido, en ambos ciclos, a los primeros, considerando globalmente cada uno de los campos evaluados.*

B) Al evaluar los efectos de la Reforma en los centros de BUP, las conclusiones más relevantes han sido éstas:

a) En el segundo ciclo de las Enseñanzas Medias:

- *Los alumnos de la Reforma obtienen peores resultados en rendimiento académico que los de la enseñanza vigente.*
- *En cambio, los mismos alumnos experimentales están más satisfechos con sus estudios y creen, en mayor medida que sus compañe-*

ros de control, que sus profesores utilizan en clase una metodología activa y participativa.

- *Los alumnos que cursan la Reforma y los que siguen la enseñanza vigente obtienen resultados equivalentes al medir las aptitudes, las aspiraciones académico-profesionales, determinados rasgos de personalidad, las actitudes cívico-sociales y la satisfacción con el profesorado.*

b) En el primer ciclo:

- *Los alumnos de la Reforma obtuvieron los mismos resultados que los de la enseñanza vigente al medir el rendimiento académico y el nivel de aspiraciones académicas y profesionales.*
- *Los estudiantes experimentales obtuvieron peores resultados que los de control al evaluar el nivel de desarrollo aptitudinal.*
- *Los estudiantes de la Reforma, en cambio, presentaron unas actitudes cívico-sociales más positivas desde el punto de vista democrático; estaban más satisfechos, tanto con sus estudios como con sus profesores, y consideraban, en mayor medida que los de la enseñanza vigente, que éstos utilizaban en clase una metodología didáctica activa y participativa.*

c) Comparando el funcionamiento de la Reforma en ambos ciclos, en los centros de BUP, puede afirmarse que:

- *La Reforma ha funcionado mejor en el primer ciclo de Enseñanzas Medias que en el segundo en relación al rendimiento académico. Pues, cuando en el segundo ciclo existen diferencias entre los alumnos experimentales y los de COU, éstas favorecen a los de control, mientras que, al evaluar el primer ciclo, las diferencias encontradas eran favorables en unos casos a la Reforma y en otros a la enseñanza vigente.*
- *En otros aspectos, como las aptitudes y actitudes cívico-sociales, no hay diferencias significativas entre alumnos experimentales y de control al finalizar el segundo ciclo y sí las había al término del primero. De todas formas, sería arriesgado decir, en estos dos casos concretos –aptitudes y actitudes– que un tipo de enseñanza ha funcionado mejor que el otro en el segundo ciclo, en relación al primero, pues es muy probable que la no existencia de diferencias significativas entre alumnos experimentales y de control, en estos grupos de variables, al final de las Enseñanzas Medias (17-18 años), sea debida, en*

gran parte, a la consistente cristalización, tanto de las actitudes como de las aptitudes, aunque más de las primeras, en ese momento del desarrollo evolutivo del ser humano. Si tal cristalización es cierta, difícilmente el tipo de enseñanza –experimental o vigente– puede producir efectos en su desarrollo, a no ser en alguna aptitud con gran carga académica como la verbal. Recuérdese que todos los grupos fueron igualados en el punto de partida, respecto de estas variables, al inicio de cada ciclo, por lo que las diferencias habidas al final del primero no son acumulativas para el segundo.

1.2. Conclusiones de carácter concreto, por campos evaluados

1.2.1. Rendimiento

- En los **centros de FP**, cuando se ha estudiado el rendimiento con **pruebas objetivas**, se ha encontrado que:
 - *Los alumnos de la Reforma superan a los de FP II en Lengua, Idioma y Procesos de Administración y Gestión, dándose las mayores diferencias en la asignatura de Lengua. Tecnología es la única prueba donde no se dan diferencias significativas entre los dos tipos de enseñanza. Por lo tanto, en ningún caso los alumnos de enseñanza vigente superan a los experimentales.*
 - *Al finalizar el primer ciclo de la Educación Secundaria (después de dos años en Enseñanzas Medias), los alumnos experimentales superaban a los de enseñanza vigente en Lengua, Matemáticas, Ciencias Experimentales y Lengua Inglesa. Las diferencias no fueron significativas en Ciencias Sociales y Lengua Francesa.*

Es digno de ser resaltado el hecho de que, tanto al final del segundo ciclo como del primero, los alumnos de la Reforma superan a los experimentales, significativa y relevantemente, en Lengua Castellana e Idioma Extranjero.

- En los **centros de BUP**, los resultados más destacados al estudiar el rendimiento con **pruebas objetivas**, han sido éstos:
 - *Los alumnos de COU superan a los de la Reforma en Filosofía, Lengua e Idioma. No existen diferencias significativas entre los alumnos experimentales y los de control en Matemáticas, Física, Química e Historia.*

- *Cuando los mismos alumnos estaban finalizando el segundo curso de Enseñanzas Medias, los experimentales superaban a los de BUP en Lengua y Ciencias Sociales y eran superados por éstos en Lengua Inglesa. En Matemáticas, Ciencias Experimentales y Lengua Francesa no se encontraron diferencias significativas entre unos y otros.*

Relacionando los resultados encontrados al finalizar las Enseñanzas Medias con los obtenidos al terminar segundo curso, se observa que la Reforma producía unos efectos mejores en el primer ciclo que en el segundo. En el primero, los alumnos experimentales superaban a los de control en dos asignaturas –Lengua y Ciencias Sociales– y eran superados por éstos sólo en una –Lengua Inglesa–. Al finalizar la Educación Secundaria, los alumnos de control obtienen mejores resultados que los experimentales en tres asignaturas –Filosofía, Lengua e Idioma–, mientras que los de la Reforma no superan, de manera significativa, a los de la enseñanza vigente en ningún caso.

Se invierte, por tanto, la tendencia de las diferencias en Lengua; se mantiene en la asignatura de Lengua Inglesa y no existen diferencias significativas en ninguno de los dos niveles en dos áreas o asignaturas equiparables de ambos: Matemáticas y Ciencias Experimentales (segundo curso) o Física más Química (COU).

- Cuando el rendimiento académico se ha medido a través de las **calificaciones escolares**, las tendencias indicadas anteriormente sobre la comparación de alumnos experimentales y de control al finalizar las Enseñanzas Medias se invierten, de forma que:
 - *En general, los alumnos de Reforma obtienen mejores calificaciones que los de COU y peores que los de FP.*

El dato anterior confirma algo puesto de manifiesto varias veces en diferentes estudios llevados a cabo por el Servicio de Evaluación del CIDE, responsable de este trabajo, y por otros autores como T.E.A. (1986, op. cit.) y CALVO, F. (1987, op. cit.): la falta de correlación entre las calificaciones escolares y los resultados con pruebas objetivas, cuando se mide el rendimiento de una asignatura cualquiera.

Si se partiera del supuesto de que las pruebas objetivas son un instrumento de medida más fiable que los utilizados en los centros escolares para medir los conocimientos y habilidades, podría concluirse que los profesores de la Reforma son más benévolo que los de COU, a la hora de otorgar las calificaciones escolares, y más exigentes que los de Formación Profesional.

1.2.2. Aptitudes

- *Al finalizar la Educación Secundaria, en los centros de Formación Profesional existen diferencias altamente significativas entre los alumnos de Reforma y los de la enseñanza vigente en una de las tres aptitudes medidas: Razonamiento Verbal. Los alumnos experimentales obtienen resultados claramente superiores a los de control. En Razonamiento Abstracto y Aptitud Numérica no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre unos y otros.*
- *Cuando se estudiaron los efectos de la Reforma después de dos años de experiencia, final del primer ciclo, se encontró que en los centros de FP los alumnos experimentales superaban a los de control en Razonamiento Lógico y Razonamiento Mecánico, pero no existían diferencias significativas en las aptitudes Verbal, Numérica y Espacial.*

Teniendo en cuenta que a los sujetos participantes se les igualaba en el punto de partida, tanto al evaluar el segundo ciclo como el primero, puede afirmarse que, en los centros de Formación Profesional, la Reforma ha tenido unos efectos mejores que la enseñanza vigente, en el desarrollo de la Aptitud Verbal, durante el segundo ciclo, y en el del Razonamiento Lógico y Mecánico, durante el primero. En ninguno de los ciclos y en ninguna de las aptitudes medidas, la enseñanza vigente ha producido mejores resultados que la experimental, dentro de los centros de FP.

La razón de haber encontrado diferencias significativas sólo en la Aptitud Verbal, en el segundo ciclo, puede estar, como ya se ha apuntado, en la consistente cristalización de las aptitudes a la edad de 17-18 años.

- *En los centros de BUP, apenas se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos experimentales y los de la enseñanza vigente, al finalizar la Educación Secundaria. Solamente en la Aptitud Numérica los alumnos de COU obtienen puntuaciones estadísticamente superiores a los de los bachilleratos experimentales, a un nivel de confianza del 5%.*
- *Al evaluar el primer ciclo, en cambio, se encontraron diferencias entre los alumnos de BUP y experimentales, favorables a los primeros, en las aptitudes Verbal, Numérica y de Razonamiento Lógico.*

Así pues, al finalizar las Enseñanzas Medias los alumnos experimentales tienen prácticamente el mismo nivel de desarrollo aptitudinal que los alum-

nos de COU, mientras que sus conocimientos y habilidades, en algunas asignaturas, son inferiores, como se ha indicado con anterioridad.

1.2.3. Aspiraciones Profesionales y Educativas

- *Lo mismo que sucedía al final del primer ciclo, los alumnos experimentales del segundo, que cursan sus estudios en centros de Formación Profesional, tienen mayores aspiraciones educativas y profesionales que sus compañeros de control, de forma que quieren estudiar durante un periodo más largo de tiempo y, en consecuencia, desean alcanzar niveles de estudios más altos y ejercer profesiones de mayor estatus. Es digno de ser resaltado, por ejemplo, el hecho de que los alumnos experimentales, en su mayoría, quieran hacer estudios universitarios, mientras que los de Formación Profesional se conforman con terminar FP de segundo grado.*
- *En los centros de Bachillerato no existen diferencias significativas en cuanto a las aspiraciones educativas y profesionales, entre los alumnos experimentales y los de control, ni al finalizar las Enseñanzas Medias, ni al acabar el primer ciclo de este nivel educativo, es decir, al terminar segundo.*

Si se analizan conjuntamente los resultados obtenidos en los centros de FP y Bachillerato, al estudiar las aspiraciones, puede llegarse a la conclusión de que, al menos en este aspecto, la Reforma consigue que desaparezcan las dos subculturas existentes, referente una de ellas a los alumnos que cursan sus estudios en centros de BUP y otra a los que están en centros de FP. Los estudiantes de enseñanza experimental aspiran a continuar estudios universitarios (al igual que sucede con los estudiantes de BUP), tanto si cursan sus estudios en centros de BUP como de FP; a pesar de que los alumnos que siguen sus estudios en centros de Formación Profesional, tanto experimentales como de control, obtienen peor rendimiento que los que lo hacen en centros de BUP, tal y como se ha comentado en este informe y se expondrá más tarde en este mismo capítulo.

1.2.4. Personalidad

Solamente en la tercera aplicación, cuyos resultados son objeto de análisis de manera prioritaria en este informe, se midieron algunos rasgos de personalidad, que fueron éstos: **Motivación de Logro, Esperanza de Exito, Perseverancia y Autoesti-**

ma. Los resultados encontrados pueden resumirse diciendo que:

- *El tipo de enseñanza no ha tenido, en general, incidencia alguna en el desarrollo de los rasgos de personalidad medidos, ni en los centros de FP ni en los de BUP. La única excepción a esta consideración general se da en los centros de Formación Profesional, ya que los alumnos de control muestran un nivel de perseverancia significativamente mayor que los experimentales, a un nivel de confianza del 5%, lo que significa que son más firmes y constantes en las acciones encaminadas a la consecución de los objetivos que se proponen.*

1.2.5. Actitudes cívico-sociales

- *La Reforma no produce diferencias significativas, en ninguna de las actitudes cívico-sociales consideradas, durante el segundo ciclo de Enseñanzas Medias, ni en los centros de BUP ni en los de FP.*
- En cambio, al evaluar los efectos de la Reforma durante el **primer ciclo** del mismo nivel educativo, sí se encontraron diferencias respecto a las actitudes cívico-sociales entre los alumnos de control y experimentales, de forma que:
 - *En los centros de FP, los alumnos de la Reforma mostraron unas actitudes cívico-sociales más desarrolladas, pues se encontraron diferencias significativas en las seis evaluadas, de forma que los estudiantes experimentales estaban más en desacuerdo con las ideas belicistas, con el acatamiento ciego de la autoridad y la discriminación por razones de sexo. Al mismo tiempo, eran más partidarios de que haya libertad para poder criticar y protestar en público, de que se consideren y respeten las opiniones y prácticas de los demás y de que se apoyen incondicionalmente las libertades y derechos de todos los individuos, sea cual fuere su condición social.*
 - *En los centros de BUP, se encontraron diferencias significativas entre los alumnos experimentales y de control en cinco de las seis actitudes estudiadas: Tolerancia y apoyo de las libertades cívicas, Confianza en la eficacia de la participación política, Antiautoritarismo, Valoración del espíritu crítico y Tolerancia general. En todas ellas, los alumnos experimentales puntuaron más alto que los de control.*

Teniendo en cuenta que para estudiar los efectos del tipo de enseñanza a lo largo de un ciclo se iguala a los sujetos en el punto de partida del mismo, respecto de las variables estudiadas, puede concluirse que el tipo de enseñanza no produce efectos en el desarrollo de las actitudes cívico-sociales durante el segundo ciclo, pero sí en el primero, de forma que al final de éste los alumnos de la Reforma tienen unas actitudes de carácter democrático más desarrolladas que los de la enseñanza vigente.

1.2.6. Variables didácticas

Se incluyen en este grupo de variables unas que tienen que ver con la **metodología utilizada** en clase por los profesores y otras que hacen referencia al grado de **satisfacción con los estudios y los profesores**, por parte de los alumnos.

A) Metodología utilizada

- Los resultados más llamativos, encontrados al evaluar el **segundo ciclo** de Enseñanzas Medias, que hacen referencia a la percepción que tienen los alumnos sobre el tipo de metodología utilizado por los profesores en clase, son los siguientes:
 - *En los centros de Formación Profesional, según la percepción de los alumnos, los profesores del grupo experimental de Lengua, Idioma y Matemáticas utilizan una metodología más participativa que los de la enseñanza vigente. No existen diferencias significativas respecto a la percepción de la forma de dar clase los profesores de Física, Química y Ciencias Sociales.*
 - *En los centros de BUP, los alumnos de la Reforma perciben que sus profesores utilizan una metodología participativa, en mayor proporción que sus compañeros de enseñanza vigente, en el caso de todas las asignaturas estudiadas, a excepción hecha de las de Matemáticas e Idioma. En Matemáticas no hay diferencias significativas respecto a la percepción que tienen los alumnos experimentales y de control de la forma de dar clase los profesores, y en Idioma son los estudiantes de COU quienes perciben, en mayor grado que los de la Reforma, que sus profesores utilizan una metodología participativa.*
- En la evaluación de la Reforma del **primer ciclo** de Enseñanzas Medias, los resultados encontrados al comparar la percepción que

tenían los alumnos experimentales y de control de la forma de dar clase sus respectivos profesores, podrían resumirse de la siguiente forma:

- *Tanto en los centros de BUP como en los de FP, en todas las asignaturas sin excepción, los alumnos experimentales percibieron, en mayor grado que los de control, que sus profesores practicaban una metodología activa y participativa.*

Puede concluirse, por tanto, que los alumnos de la Reforma perciben que sus profesores usan una metodología didáctica participativa y activa en mayor medida que sus compañeros de control, tanto en los centros de BUP como en los de FP. Aunque es cierto que estas diferencias se dan tanto en el segundo como en el primer ciclo, hay que indicar que en el segundo disminuyen considerablemente y que en los centros de FP son de menor cuantía. Quizás esto último sea debido a que la enseñanza de la Formación Profesional exige un componente práctico mayor, en el que la participación activa del alumno es imprescindible.

B) Grado de satisfacción

Han sido dos los aspectos sobre los que se pidió a los estudiantes que manifestaran su grado de satisfacción: **estudios y profesores**.

a) Estudios

- En el **segundo ciclo** de la Educación Secundaria, los resultados encontrados respecto a la satisfacción con los estudios han sido los siguientes:
 - *En los centros de BUP, los alumnos experimentales manifiestan mayor grado de satisfacción con los estudios que los de control. En los centros de FP, apenas hay diferencias entre los estudiantes de la Reforma y los de la enseñanza vigente.*
- Cuando se evaluaron los efectos de la Reforma en los **dos primeros cursos** de la Educación Secundaria, los resultados encontrados pusieron de manifiesto que:
 - *Los alumnos experimentales de los centros de BUP también estaban más satisfechos que los de control con sus estudios, pero no había diferencias significativas entre Reforma y enseñanza vigente en los centros de Formación Profesional.*

En ambos ciclos, por tanto, se encuentran resultados prácticamente idénticos: los alumnos experimentales de los centros de BUP están más satisfe-

chos que sus compañeros de control, pero en los centros de FP no hay diferencias significativas entre Reforma y enseñanza vigente.

b) Profesores

- Al evaluar la Reforma del **segundo ciclo** de Enseñanzas Medias, los resultados encontrados, respecto al grado de satisfacción que los alumnos tienen con sus profesores, han sido los siguientes:
 - *En los centros de Formación Profesional, los alumnos experimentales y los de control están igual de satisfechos con sus profesores de Lengua, Matemáticas y Ciencias Sociales. Los de la Reforma están más satisfechos que los de la enseñanza vigente con los profesores de Idioma y con los de Física y Química sucede a la inversa: los experimentales están menos satisfechos.*
 - *En los centros de BUP, no se han encontrado diferencias significativas en ninguna de las asignaturas estudiadas –Lengua, Matemáticas, Idioma, Ciencias Sociales, Física y Química–, respecto al grado de satisfacción de los alumnos de control y experimentales con sus respectivos profesores.*
- Según los resultados obtenidos al final del **primer ciclo**, los alumnos de la Reforma están, en general, significativamente más contentos con sus profesores, de forma que:
 - *En los centros de Formación Profesional, en cuatro asignaturas –Lengua, Ciencias Experimentales, Matemáticas e Idioma– de las cinco consideradas, los alumnos experimentales están más contentos con sus profesores que los de control. La única excepción es Ciencias Sociales, con cuyo profesor están igual de contentos unos y otros.*
 - *En los centros de BUP, también en cuatro de las cinco asignaturas tenidas en cuenta, los alumnos de la Reforma están más satisfechos con sus profesores que sus compañeros de la enseñanza vigente. En este caso la excepción es el profesor de Matemáticas, con el cual los alumnos experimentales están menos satisfechos que los de BUP.*

Por consiguiente, al finalizar las Enseñanzas Medias los alumnos experimentales están igual de contentos con sus profesores que los alumnos de FP y COU, contrariamente a lo que sucedía al término del primer ciclo. Este resultado, unido al encontrado al estudiar el tipo de metodología usado en clase por los profesores, según la percepción de los alumnos, pone en evidencia que el grado de

satisfacción de los estudiantes con sus maestros no depende directamente de los métodos que éstos utilicen para enseñar, sino de otras variables que quizás tengan que ver con su grado de profesionalidad y rigor, con la manera de tratar a los alumnos, con su nivel de conocimientos respecto de la materia en cuestión y forma de transmitirlos, etc.

2. Conclusiones referidas al funcionamiento del Sistema Educativo en el nivel de las Enseñanzas Medias

Las conclusiones que se exponen a continuación han sido obtenidas, no sólo al evaluar los efectos de la Reforma Experimental del segundo ciclo de EE.MM. con alumnos pertenecientes a la Generación III, sino también al evaluar la Reforma del primer ciclo, tanto con estudiantes de la segunda generación como de la tercera. Así pues, estas conclusiones se refieren a cualquiera de las aplicaciones de pruebas llevadas a cabo para la Evaluación Externa de la Reforma de las EE.MM.

Siempre que es posible, se comentan los datos de la aplicación objeto de análisis en este informe: 2º postest de la Generación III, realizado para evaluar el segundo ciclo. En su defecto, las conclusiones hacen referencia al 1º postest de la misma generación y sólo excepcionalmente a los resultados encontrados al evaluar la Generación II.

El epígrafe se ha dividido en cuatro apartados: el primero trata de las diferencias entre los alumnos que cursan sus estudios en centros de BUP y quienes lo hacen en centros de FP. El contenido del segundo versa sobre las diferencias entre sexos. El tercero se refiere a las diferencias entre tipos de centro y el cuarto a una serie de aspectos que no tienen la suficiente entidad para configurar un apartado especial.

Los resultados del primer apartado están extraídos de los datos obtenidos en la aplicación objeto de estudio en este informe, aunque coinciden en gran medida con los de otras aplicaciones. Los del segundo y tercer apartado –diferencias entre sexos y entre tipos de centro, respectivamente– se obtuvieron al evaluar la Reforma del primer ciclo de EE.MM., también con alumnos de la tercera generación. No se obtienen de los datos referentes a la evaluación del segundo ciclo porque en este caso no se hicieron análisis pormenorizados por subgrupos, al haberse reducido las muestras originales de manera considerable, debido a la mortandad propia de los estudios longitudinales. Los resultados del cuarto apartado se refieren a la Generación II cuando se habla de la predicción del rendimiento

(segunda conclusión de este subepígrafe). Pues, como ya se ha comentado en este informe, el estudio de la predicción de las variables dependientes, mediante análisis de regresión, para detectar qué variables moduladoras deberían controlarse por estar asociadas con la independiente y las dependientes, sólo se llevó a cabo con la Generación II. Se pensó que de una generación a otra, utilizando los mismos centros, no podía haber diferencias relevantes en este aspecto.

2.1. Diferencias entre alumnos que cursan sus estudios en centros de BUP y los que lo hacen en centros de FP

- *Los alumnos de centros de BUP, independientemente del tipo de enseñanza cursado, vigente o experimental, constituyen un colectivo muy diferente al configurado por los alumnos de centros de FP.* Hasta tal punto esto es así, que las diferencias entre alumnos que están siguiendo la misma enseñanza, Reforma o vigente, pero que asisten a distinta clase de centro, BUP o FP, son mayores que las existentes entre alumnos que cursan distinto tipo de enseñanza en la misma clase de centro.
- *Las diferencias entre los alumnos que asisten a centros de BUP y los que lo hacen a centros de FP existen ya cuando el alumno accede a la Educación Secundaria y se perpetúan a lo largo de toda ella, aunque es cierto que en la enseñanza experimental disminuye el tamaño de tales diferencias, que se concretan de la forma que se expone a continuación.*

2.1.1. Variables personales

- *Hay más chicas que chicos en los centros de BUP y, en cambio, en los centros de FP predominan los estudiantes de sexo masculino.*
- *Los alumnos de centros de BUP son más jóvenes que los de centros de FP.* Sin duda, una de las causas de esta diferencia estriban en el requisito formal exigido a unos y otros para comenzar la Educación Secundaria. Mientras que a los alumnos que cursan BUP se les exige haber aprobado todas las asignaturas de 8º de EGB, no ocurre lo mismo con los de FP. En consecuencia, a FP van alumnos que, después de repetir varios cursos, no han podido terminar con éxito la Educación General Básica.
- *Los alumnos de centros de Formación Profesional simultanean el trabajo con los estudios*

en mayor proporción que los de centros de BUP. La compaginación de estudios y trabajo puede influir en el rendimiento del alumno.

2.1.2. Variables sociofamiliares

- El porcentaje de alumnos de centros de FP cuyos padres están en paro es mayor que el de los centros de BUP.
- Los padres de los estudiantes de centros de Bachillerato tienen un nivel educativo claramente superior al de los padres de los alumnos que están cursando sus estudios en centros de Formación Profesional. Estas diferencias son todavía mayores en el caso de las madres.
- El estatus profesional de los padres de los alumnos que asisten a centros de FP es significativamente inferior que el de los padres cuyos hijos van a centros de BUP.

2.1.3. Trayectoria académica

- Los alumnos de centros de Formación Profesional han comenzado a asistir al colegio antes de EGB en menor proporción que los que estudian en centros de BUP.

2.1.4. Rendimiento académico

- Cuando el rendimiento se mide con pruebas objetivas, en todos los casos, sin excepción, los alumnos de centros de BUP obtienen resultados más altos que los de FP.
- El grupo de alumnos de centros de Bachillerato es más heterogéneo, en cuanto al rendimiento académico, que el de los centros de FP, al final de las Enseñanzas Medias, contrariamente a lo que sucedía al terminar el primer ciclo de este nivel educativo, después de dos cursos de Educación Secundaria.

El hecho de que al comienzo de las Enseñanzas Medias existan diferencias notables en rendimiento entre los alumnos de centros de FP, puede deberse, en parte, a que no todos los alumnos que acceden a Formación Profesional han aprobado 8º de EGB, mientras que todos los que acuden a centros de Bachillerato han tenido que superar la Educación General Básica y obtener el Graduado Escolar, por lo que es un grupo más homogéneo en este aspecto.

Una vez finalizado el primer ciclo de FP, son muchos los alumnos que abandonan los estudios con la pretensión de incorporarse al mundo laboral. Por ello, el grupo que continúa cursando FPII

ha pasado una selección, es más reducido y, consecuentemente, más homogéneo.

2.1.5. Aptitudes

- Los estudiantes de los centros de Bachillerato obtienen mayores puntuaciones que los de los centros de Formación Profesional en las tres aptitudes medidas al finalizar la Educación Secundaria: Razonamiento Abstracto, Aptitud Numérica y Razonamiento Verbal.

2.1.6. Aspiraciones profesionales y educativas

- Al final del primer ciclo de Enseñanzas Medias, las aspiraciones, tanto educativas como profesionales, de los alumnos que asisten a centros de BUP son más altas que las de los estudiantes de centros de FP. Los primeros quieren seguir estudiando hasta una edad más avanzada, desean en mayor proporción terminar una carrera universitaria (95,3% frente a 54,5%); también hay un mayor porcentaje de alumnos de centros de BUP a los que les gustaría trabajar en una profesión con estatus alto (60,8% frente al 19,7% de los de FP), mientras que las profesiones de baja consideración social son preferidas por un 5,3% de los de BUP y un 22,7% de los de FP.

2.1.7. Variables pedagógicas

- Los alumnos de centros de BUP dedican más horas que los de FP a hacer deberes en casa.

2.2. Diferencias entre alumnos y alumnas

Además de la diferencia apuntada con anterioridad, que hace referencia a la clase de centro en la que cursan sus estudios y que indica que hay más chicas que chicos en centros de BUP, mientras que en los de FP la mayoría corresponde al sexo masculino, existen otras que se van a mencionar en este apartado.

2.2.1. Rendimiento académico

- Las chicas obtuvieron mejores resultados que los chicos al finalizar el primer ciclo de Enseñanzas Medias en tres de las cuatro pruebas utilizadas para medir conocimientos y habilidades básicas de dos áreas instrumentales, como son la Lengua y las Matemáticas. Las tres pruebas a las que se alude fueron: Com-

prensión lectora, Ortografía y Matemáticas-Cálculo.

- Cuando se evaluó el rendimiento específico en las distintas materias del curriculum de los dos primeros cursos de EE.MM., tomando siempre como referencia la medida de los objetivos generales de la Reforma, el sexo femenino superaba al masculino en Lengua Castellana e Idiomas. En cambio, los resultados de los chicos fueron mejores en Matemáticas y Ciencias Experimentales.
- Si cuando se compara los resultados entre uno y otro sexo en rendimiento medido con pruebas objetivas se encuentran diferencias entre unas materias y otras, cuando el objeto de la comparación son las calificaciones escolares, puede afirmarse con rotundidad que las chicas obtienen, en general, mejores resultados que los chicos.

2.2.2. Aptitudes

- Al final de los dos primeros cursos de EE.MM., el sexo masculino superaba al femenino en cuatro de las cinco aptitudes medidas: Verbal, Numérica, Espacial y Mecánica. Solamente en Razonamiento Abstracto las diferencias eran favorables a las chicas.
- La mayor diferencia entre sexos, respecto a las aptitudes, se da en la Espacial. En ésta los chicos superan a las chicas, como término medio, en 12 puntos, utilizando una escala que va de 0 a 100.

2.2.3. Aspiraciones profesionales y educativas

- Se puede afirmar que, al finalizar el primer ciclo de las EE.MM., las alumnas tienen unas aspiraciones académicas más altas que los alumnos, puesto que manifiestan que les gustaría estudiar hasta una edad más avanzada y quieren cursar carreras universitarias en mayor proporción. Quizás este resultado esté contaminado por el hecho de que las chicas cursan más sus estudios en centros de BUP y, como se ha indicado más arriba, los alumnos de centros de Bachillerato tienen aspiraciones académicas y profesionales más altas que los de centros de FP. No se han estudiado las diferencias entre chicos y chicas en aspiraciones profesionales.

2.2.4. Actitudes cívico-sociales

- La variable sexo también producía diferencias significativas al estudiar las actitudes cívico-sociales, al final del primer ciclo de EE.MM., de forma que los chicos aparecían como más críticos y tolerantes respecto a las libertades cívicas. En cambio, las mujeres eran más antiautoritarias y estaban más en contra de la discriminación sexual.

2.2.5. Sentimientos ante el estudio.

- En general, las chicas tienen unos sentimientos hacia el estudio más positivos que los chicos. Este aspecto, al influir en la motivación, puede ser una posible explicación de sus mejores calificaciones escolares.

2.3. Diferencias entre centros públicos y privados

2.3.1. Rendimiento académico

- A la hora de estudiar el rendimiento, es aconsejable no agrupar los centros en públicos y privados, pues los privados constituyen un grupo muy heterogéneo en el que se encuentran centros cuyos alumnos alcanzan resultados muy altos y otros cuyos alumnos obtienen los peores. En consecuencia, la media es un estadístico inapropiado en este caso. Por otra parte, no debe olvidarse que el supuesto más importante del modelo de análisis de varianza es la **homocedasticidad**, que hace referencia a la necesidad de que las varianzas de los grupos considerados sean iguales para poder estudiar la significación estadística de sus diferencias.
- Para un estudio más riguroso de los centros a nivel de Enseñanza Media, es aconsejable hacer subgrupos entre los centros privados, de forma que se diferencie entre religiosos y laicos.

2.3.2. Actitudes cívico-sociales

- Los alumnos de centros públicos tenían unas actitudes cívico-sociales más desarrolladas que los de centros privados al finalizar el primer ciclo de Enseñanzas Medias.

2.3.3. Variables didácticas

- *Según la percepción de los propios alumnos, en los primeros años de las Enseñanzas Medias, la metodología didáctica utilizada en los centros públicos es más activa y participativa que la de los centros privados.*
- *Los alumnos de centros públicos están, generalmente, más contentos con sus profesores que los de centros privados, según la opinión manifestada por ellos mismos al finalizar el segundo curso de Educación Secundaria.*

2.4. Otras

- *Al término de las EE.MM., entre un 57% y un 62% de los sujetos manifiestan que la participación de los alumnos en clase se reduce a escuchar las explicaciones del profesor o a contestar sus preguntas.*
- *Las aptitudes medidas son el mejor predictor del rendimiento, muy posiblemente porque las pruebas de aptitudes tienen una fuerte carga*

cultural y, debido a ello, el aprendizaje escolar tiene una gran incidencia en los resultados obtenidos.

- *El estatus profesional del padre está asociado con el rendimiento académico, las aptitudes y las aspiraciones profesionales y educativas, de forma que a mayor nivel profesional, resultados más altos en rendimiento, mayor desarrollo aptitudinal y aspiraciones más altas.*
- *El estatus profesional del padre está especialmente relacionado con el rendimiento en Lengua Inglesa. Una posible explicación a este fenómeno sería que el poder adquisitivo que va unido al estatus profesional, permite poder ofrecer a los hijos refuerzos extraescolares en el aprendizaje del idioma extranjero o llevarlos a colegios privados, donde la enseñanza del inglés esté más potenciada que en los públicos.*
- *Las aptitudes en las que los hijos de padres con un nivel profesional alto obtienen mejores resultados son: la Aptitud Verbal, el Razonamiento Lógico y la Aptitud Espacial.*

Referencias Bibliográficas

- ALVARO, M. y otros (1988): *Evaluación Externa de la Reforma Experimental de las Enseñanzas Medias (I)*, MEC, Madrid.
- ALVARO, M. y otros (1990): *Evaluación Externa de la Reforma Experimental de las Enseñanzas Medias (II)*, MEC, Madrid.
- BATISTA, J.M. (1984): "Componentes principales y análisis factorial (exploratorio y confirmatorio)" en SANCHEZ, J.J.: *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las Ciencias Sociales*, CIS, Madrid.
- BEATON, A.E. (1990): *Disentangling the NAEP 1985-86 Reading Anomaly*, Educational Testing Service (ETS), Princeton, NJ.
- CALVO, F. (1987): *Relación entre calificaciones y pruebas objetivas*, (Sin publicar).
- CAMPBELL, D. y STANLEY, J. (1973): *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*, Amorrortu, Buenos Aires.
- INCIE (1976): *Determinantes del Rendimiento Académico*, Servicio de Publicaciones del MEC, Madrid.
- KAISER, H.F. (1960): "The application of electronic computers to factor analysis" en *Educational and Psychological Measurement*, 20.
- ROSENTHAL, R. y JACOBSON, L. (1968): *Pygmalion in the classroom: teacher expectation and pupils intellectual development*, Rinehart y Winston, New York.
- ROSS, K.N. (1987): "Sample Design" en *International Journal of Educational Research*, 1 (11), Oxford.
- STEVENS, J. (1986): *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*, LEA, Hillsdale, NJ.
- T.E.A. (1986): *Pautas de Evaluación y Calificación: Relación entre Calificaciones escolares y Pruebas Objetivas en EGB y en Enseñanzas Medias*, (Sin publicar).
- ZWICK, R. (1987): "Validity issues in NAEP: Year 15 Reading and Writing Assessments" en BEATON, A.E.: *The NAEP 1983-84 Technical Report*, Educational Testing Service (ETS), Princeton, NJ.



Ministerio de Educación y Ciencia

Secretaría de Estado de Educación

Dirección General de Renovación Pedagógica